

# Utjecaj prehrane na stanje uhranjenosti djece predškolske dobi u Zagrebu

---

**Brkić, Lea**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2022**

*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:147:763602>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-02**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Lea Brkić**

**UTJECAJ PREHRANE NA STANJE UHRANJENOSTI DJECE  
PREDŠKOLSKE DOBI U ZAGREBU**

**Završni rad**

**Zagreb, rujan 2022.**

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

**Lea Brkić**

**UTJECAJ PREHRANE NA STANJE UHRANJENOSTI DJECE  
PREDŠKOLSKE DOBI U ZAGREBU**

**Završni rad**

**Mentor rada:**

**doc.dr.sc. Marijana Hraski**

**Zagreb, rujan 2022.**

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. OPĆENITO O STANJU UHRANJENOSTI DJECE PREDŠKOLSKE DOBI .....	2
3. PREHRAMBENE POTREBE I NAVIKE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI.....	2
3.1. Važni sastojci hrane .....	4
3.2. Najčešći poremećaji vezani za prehranu djece predškolske dobi.....	8
4. ČIMBENICI KOJI UTJEČU NA STANJE UHRANJENOSTI DJECE .....	9
4.1. Obitelj.....	9
4.2. Uloga predškolske ustanove .....	10
4.3. Utjecaj medija .....	13
4.4. Ekonomski utjecaj .....	13
5. INDEKS TJELESNE MASE (ITM-PERCENTILI).....	14
5.1. Pothranjenost.....	16
5.2. Pretilost i uzroci pretilosti djece predškolske dobi .....	16
5.3. Posljedice pretilosti.....	17
5.4. Prevencija pretilosti.....	18
6. TJELESNA AKTIVNOST .....	20
6.1. Značaj tjelesnog odgoja kod djece predškolske dobi.....	20
6.2. Sat tjelesne kulture za djecu predškolske dobi.....	21
7. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA O UHRANJENOSTI I PRETILOSTI DJECE PREDŠKOLSKE DOBI.....	22
8. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	25
9. METODE RADA.....	25

9.1. Uzorak ispitanika.....	25
9.2.1. Uzorak varijabli.....	26
9.3. Antropometrijska mjerenja.....	26
9.4. Način provedbe mjerenja .....	26
9.5. Metode obrade podataka.....	27
10. REZULTATI I RASPRAVA.....	28
ZAKLJUČAK.....	42
LITERATURA.....	43
PRILOZI.....	47
Izjava o samostalnoj izradi rada.....	49

## SAŽETAK

Ovaj rad bavi se temom utjecaja prehrane na stanje uhranjenosti djece predškolske dobi. Rad obrađuje teme uhranjenosti, pretilosti i njenim uzrocima i posljedicama, pothranjenosti, o važnosti tjelesnog odgoja i prehrani djeteta predškolske dobi. Dosadašnja istraživanja ukazuju kako je sve veći broj djece s prekomjernom tjelesnom težinom, iako većina i dalje pripada skupini normalne uhranjenosti.

Cilj ovoga istraživanja je utvrditi antropometrijske karakteristike djece i njihovo stanje uhranjenosti, te napraviti usporedbu s njihovim prehrambenim navikama i bavljenjem sportom u slobodno vrijeme. Istraživanje je provedeno u zagrebačkom vrtiću "Vrapče", područnog objekta "Rašljice" na 21 djetetu tokom ožujka 2022. Rezultati su pokazali kako je većina djece normalno uhranjena te ne postoji razlika prema spolu djece u antropometrijskim karakteristikama i prehrambenim navikama. Nadalje, postoje statistički značajne povezanosti između varijabli antropometrije i prehrane. Djeca koja imaju viši ITM manje se bave sportom, imaju više obroka u danu te češće jedu slatkiše i grickalice. Prehrambene navike djece su uglavnom zadovoljavajuće jer ih većina konzumira voće i povrće svaki dan, doručkuju prije polaska u vrtić te češće piju vodu nego gazirane i zaslađene sokove.

Ključne riječi: stanje uhranjenosti, pretilost, prehrana, indeks tjelesne mase, tjelesna aktivnost

## **SUMMARY**

This thesis speaks about the influence of diet on the nutritional status of preschool children. The thesis deals with the subject of nutrition, obesity and its causes and consequences, malnutrition, the importance of physical education and nutrition of preschool children. Previous research indicates that there is an increasing number of overweight children, although most still belong to the group of normal weight.

The aim of this research is to determine the anthropometric characteristics of children and their nutritional status, and to make a comparison with their eating habits and sport activity in their free time. The research was conducted in the Zagreb kindergarten "Vrapče", regional facility "Rašljice" on 21 children during March 2022. The results showed that most children have normal weight and there is no eating habits difference or anthropometric status difference according to the gender of children. Furthermore, there are statistically significant associations between anthropometry and dietary variables. Children who have a higher BMI are less involved in sports, have more meals a day, and eat sweets and snacks more often. Children's eating habits are generally satisfactory because most of them consume fruits and vegetables every day, have breakfast before going to kindergarten and drink water more often than carbonated or sweetened juices.

**Keywords:** nutritional status, obesity, diet, body mass index, physical activity

## 1. UVOD

Zdravlje djece i mladih od temeljne je važnosti za svako društvo i kulturu jer djeca predstavljaju budućnost našega društva. Njihove navike i način života kako u drugim stvarima tako i u prehrani, prenosit će se na buduće generacije. Djeca predškolske dobi jedan su od najranjivijih dijelova našega društva. Uspostava zdrave prehrane u predškolskoj dobi ključna je za kratkoročno i dugoročno zdravlje pojedinca. Prehrambeni status djeteta osjetljiv je pokazatelj zdravlja i načina prehrane zajednice. Važnu ulogu tako igraju roditelji, vrtić i blisko okruženje djeteta od njegove najranije dobi, kao i mediji. Nezdrava hrana često je lako dostupna, ukusna, zasitna, jeftinija i jednostavnija za pripremu, zbog čega mnogi roditelji posežu za njom, a djeci postaje omiljeni tip hrane. U današnjem društvu, kako u Hrvatskoj, tako i diljem različitih kultura, “brza” prehrana postala je svakodnevnica koja sa sobom donosi probleme kao što su: pretilost, dijabetes, problemi s probavom i još mnogi drugi. “Brza” hrana također sadrži manju hranjivu vrijednost od ujednačene prehrane, puna je zasićenih masnoća, soli, šećera i svega što ju čini primamljivom, posebno djeci. Kao i prehrana, tjelesna aktivnost od velike je važnosti za zdravlje djeteta. Sve češće roditelji okupiraju svoju djecu modernim tehnologijama, u početku je to bio televizor, danas tableti i mobiteli koji prikazuju zabavne sadržaje prilagođene djeci od najranije dobi. Praćenje stanja uhranjenosti kod djece korisno je kako bismo uočili trendove u rastu i razvoju djece kroz generacije i kako se ono mijenja zajedno s okolinom u kojoj živimo.

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, pretilost se u svijetu gotovo utrostručila od 1975. godine. Nadalje, 39 milijuna djece mlađe od 5 godina imalo je prekomjernu tjelesnu težinu ili bilo pretilo u 2020. godini. Više od 340 milijuna djece i adolescenata u dobi od 5 do 19 godina bilo je pretilo ili je pretilo prema podacima iz 2016. godine (WHO, 2021).

Cilj ovoga istraživanja je na malome uzorku djece na području Zagreba ispitati postoje li značajnije razlike između načina prehrane i njihovog stanja uhranjenosti, što može biti od važnosti za buduća istraživanja i usporedbe podataka u odnosu na generacije djece koje dolaze. Također, rezultati mogu pomoći u prevenciji djece s prekomjernom tjelesnom težinom, pretilošću ili pothranjenosti u budućnosti.



## **2. OPĆENITO O STANJU UHRANJENOSTI DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

Stanje uhranjenosti ili prehrambeno stanje, tjelesno je stanje pojedinca s obzirom na unos i iskorištavanje hranjivih tvari. Usko je povezano sa zdravljem i procjenjuje se na temelju antropometrijskih karakteristika osobe kao što su indeks tjelesne mase, opseg struka i bokova. Kako bi se dobila potpuna slika stanja uhranjenosti potrebno je napraviti i biokemijska mjerenja, klinički pregled, analizu prehrane i ekonomsko stanje pojedinca.

Prehrana ima veliki utjecaj na proces rasta i razvoja djeteta. Može se reći kako je dobra uhranjenost balansiran sastav tjelesnih tkiva i tekućina koji omogućuje učinkoviti tijek svih funkcija potrebnih za dug i zdrav život. “Svrha procjene uhranjenosti je otkrivanje, liječenje i sprječavanje poremećaja uhranjenosti, kao i zdravstvenih rizika povezanih s njima. Sastavnice procjene uhranjenosti su: anamneza prehrane, klinički pregled, antropometrijska mjerenja te određene laboratorijske pretrage.” (Sabljčić i sur., 2018, str. 53)

Antropometrijske karakteristike su sastavnica na koju će se ovaj rad najviše orijentirati. Na temelju njih određuje se tjelesni rast i razvoj djeteta, pomoću mjerenja tjelesne visine i mase. Zbog dobre korelacije s ukupnom količinom masti u organizmu, za procjenu stanja uhranjenosti koristimo se indeksom tjelesne mase (ITM). Procjena se provodi uspoređivanjem vrijednosti ITM-a svakog djeteta s vrijednošću ITM zdrave djece iste dobi i spola, na temelju položaja na centilnoj krivulji ili preporučenih graničnih vrijednosti. “Najčešće upotrebljavane međunarodne referentne vrijednosti za procjenu stanja uhranjenosti kod djece su one od Međunarodne radne skupine za pretilost (engl. International Obesity Task Force IOTF), Centra za kontrolu i prevenciju bolesti (engl. United States Centers for Disease Control and Prevention CDC) i Svjetske zdravstvene organizacije (engl. World Health Organisation WHO)” (Sabljčić i sur., 2018, str. 53)

## **3. PREHRAMBENE POTREBE I NAVIKE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

Predškolska dob je vrijeme ujednačenog rasta i porasta težine. Djeca narastu u visinu otprilike 6 do 8 centimetara u dobi od druge do šeste godine (Percl, 1999). Dnevne potrebe prehrane se između druge i pete godine povećavaju za oko 100 kalorija godišnje. Tijekom navedenih godina djeca uobičajeno unose 1200-1600 kalorija, što uvelike ovisi o

vrsti i intenzitetu svakodnevnih aktivnosti (Gavin i sur., 2007). Zahtjevi dječje prehrane podrazumijevaju raznolikost, trebaju uključivati dovoljno ugljikohidrata, bjelančevina, vlakana, vitamina, masnoća, minerala i vode kako bi djeca imala temelj za zdravlje i vitalnost. Ponekad dolazi do problema kada dijete odbija jesti određenu hranu. Roditeljima se u tom slučaju preporučuje zamijeniti vrstu namirnice s namirnicom slična sastava ili pripremiti namirnicu na drugačiji način. Hrana bi djetetu trebala biti percipirana kao zadovoljstvo i ne bi ih se trebalo prisiljavati da pojedu sve s tanjura ili da jedu hranu koju ne vole. Naime, takav pristup nije djelotvoran i čak može dovesti do toga da dijete počne unositi previše kalorija. Kako uočiti da li je dijete zaista gladno? Roditeljima se savjetuje da od rane dobi razgovaraju s djetetom što znači biti gladan, a što sit. Ponekad će djeca izjaviti da su gladna kada imaju druge osjećaje, na primjer dosadu, usamljenost, tugu, potrebu za pažnjom. Ako nauče zamijeniti te osjećaje hranom, uspostaviti će se teško raskidiva veza između emocija i hrane koja nema veze s pravom gladi (Gavin i sur., 2007).

U kvalitativnom smislu dnevne prehrane potrebe djeteta u predškolskoj dobi uključuju dovoljno bjelančevina, ugljikohidrata koje će dijete dovoljno trošiti ako je aktivno i potrebno mu je brzo stvaranje energije. Proteine u ovoj dobi dijete najviše dobiva iz mesa, a manje iz mlijeka. Masnoće je preporučljivo unositi više iz biljnih nego životinjskih izvora; šećere iz žitarica i voća a manje iz zasićenih ugljikohidrata kao što je bijeli šećer koji se nalazi u slatkišima. Količina mlijeka koju dijete pije treba biti dovoljna kako bi se podmirile potrebe za kalcijem koji je zaslužan za gustoću i čvrstoću kostiju kao i za izgrađivanje zubi (Percl, 1999).

Istraživanje kojim se bavi ovaj rad temeljeno je na uzorku predškolske djece u rasponu od 5 do 7 godina. Djeca u toj dobi otvorenija su prihvaćanju nove hrane i uglavnom im nije potrebna pomoć u hranjenju. Razumiju koje namirnice pripadaju kojoj skupini i mogu je svrstati u piramidu prehrane te shvaćaju da je prljava hrana opasna jer sadrži mnogo bakterija; znaju da se različita hrana čuva na različite načine i koje namirnice treba kuhati prije jela (Komnenović, 2006). Također dijete će lakše prihvaćati novu hranu nego prethodnih godina i biti će manje izbirljivo. U tom razdoblju djetetu je potrebno oko 1800 kalorija dnevno s uvjetom da prehrana osigurava dovoljno hranjivih sastojaka (Komnenović, 2006). Važno je ne preskakati obroke, doručak je jedan od najvažnijih obroka u danu jer djetetu daje dovoljno energije za igru i ostale aktivnosti u vrtiću. Dobar doručak trebao bi sadržavati dovoljno ugljikohidrata, jednostavnih šećera (kruh, žitarice, voće, povrće), proteina (mlijeko, jaja) i malo masti. Ručak je također važan i trebao bi sadržavati dovoljno bjelančevina, masti,

željeza, vitamina A i C i kalcij. Večera bi za većinu predškolske djece trebala biti laganija jer u vrtiću imaju užinu i često ne budu toliko gladna kada dođu kući, stoga se ne smije tjerati djecu da pojedu sve s tanjura ili im se daje previše hrane. Najbolje je kombinirati hranu koju dijete voli s onom koju manje voli kako bi isprobalo neke nove namirnice bogate različitim nutrijentima.

### 3.1. Važni sastojci hrane

Svaka prehrana, posebno djece koja neprestano rastu i razvijaju se, trebala bi sadržavati pravilan omjer namirnica iz svih pet skupina koje se mogu naći u piramidi pravilne prehrane (slika 1). Kategorija složenih ugljikohidrata trebala bi sadržavati više integralnih žitarica koje sadrže vlakna te bi unos jednostavnih ugljikohidrata trebalo ograničiti na maksimalno 10% dnevnog energijskog unosa (Hojsak, 2017). **Ugljikohidrati** su važan izvor energije za odrasle i za djecu. Postoje dva osnovna oblika ugljikohidrata: jednostavni šećeri i škrobovi (složeni ugljikohidrati). Jednostavni šećeri su fruktoza, glukoza i saharoza i mogu se naći u slatkom voću, medu, džemu, sokovima, mlijeku koje sadrži laktozu; dok složene ugljikohidrate nalazimo u žitaricama, tjestenini, riži, povrću i oni se sporije razlažu u tijelu i bogatiji su vlaknima. Tablica 1. prikazuje preporučeni dnevni unos energije i hranjivih tvari za djecu predškolske dobi; ugljikohidrati ne bi trebali prelaziti dnevnu granicu od 240 g, dok bi jednostavne šećere trebali unositi ispod 40 g dnevno.

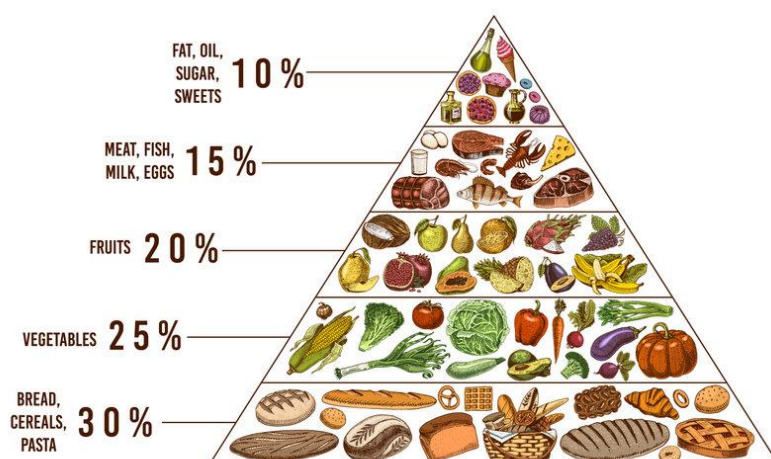
**Vlakna** su važna jer pomažu kod kretanja hrane kroz probavni trakt i osiguravaju zdravu probavu. Naime, ona ne sadrže kalorije ali od njih se dobiva osjećaj sitosti i utječu na sniženje razine LDL kolesterola koji se još naziva “loši” kolesterol te pomažu pri sprječavanju razvoja šećerne bolesti i bolesti srca (Kolaček i sur., 2017). Najviše vlakna nalazi se u voću, povrću i žitaricama od cjelovitog zrna. Predškolskoj djeci bi vlakna trebalo uvoditi postepeno u prehranu kako ne bi prebrzo zasitila dijete te ono ne bi prestalo jesti prije nego li dobije sve hranjive sastojke iz hrane. Djeca u dobi do 1 do 6 godina trebala bi konzumirati voće i povrće bogato vlaknima svakodnevno (Tablica 2). Kako bi dijete dobilo što više vlakna iz hrane koju jede, preporuča se ne guliti koru s voća i povrća ako je prirodno uzgojeno, kod pečenja kolača zamijeniti bijelo brašno s integralnim, za vrijeme doručka ponuditi zob ili integralne pahuljice ili pak dodati pšenične klice u jogurt; također je dobro umjesto grickalica ponuditi suho voće i orašaste plodove.

Bjelančevine su zaslužne za izgradnju i popravak važnih dijelova tijela te ih nalazimo u mesu, ribi, jajima, peradi, mliječnim i orašastim plodovima, sjemenkama, mahunarkama i žitaricama. One su ključne za zdrav rast i razvoj i djeca ih redovito trebaju konzumirati jer tijelo razgrađuje bjelančevine u aminokiseline koje su potrebne za izgradnju i održavanje mišića, kostiju, organa, krvi i imunskog sustava. Dnevni unos bjelančevina moguće je izračunati na temelju težine djeteta. Na svaki kilogram tjelesne težine potreban je otprilike 1 g bjelančevina (Gavin i sur., 2007).

Masnoće su potrebne za doprinos energije tijela i pomažu kod apsorpcije vitamina. Sastavni su dio hormona i ključne za izolaciju živčanog tkiva u tijelu. Naime, često se u medijima čuje o tome kako masnoće treba izbjegavati ili ih unositi oprezno i u malim količinama, nerijetko ih prikazujući u negativnom kontekstu. No, one doprinose osjećaju sitosti te je manja vjerojatnost prejedanja. Određene prehranbene kulture ističu kako su masnoće najvrijedniji izvor hranjivih tvari te je konzumiranjem istih moguće utjecati na specifična zdravstvena stanja i postići osjećaj zdravlja i više energije. Masnoće se dijele na nezasićene, zasićene i transmasnoće. Nezasićene masnoće često će se naći u namirnicama biljnog podrijetla, ribi, maslinama, avokadu, biljnim uljima. Smatraju se dobrima za zdravlje srca. Zasićene masnoće nalaze se u proizvodima životinjskog podrijetla, mesu, svinjskoj masti, maslacu, siru i mlijeku. Prekomjerno konzumiranje ovih namirnica može podići razinu kolesterola u krvi i može se razviti rizik od srčanih bolesti. Transmasnoće su najmanje hranjive i nezdrave masnoće koje imaju isti učinak kao i zasićene masnoće, a nalaze se u margarinu, tjestenini, kolačima, keksima, grickalicama.

Voda je jedino piće koje utažuje žeđ, dok slatke napitke i industrijske sokove treba izbjegavati jer ne sadrže nikakvu nutritivnu vrijednost. Kod kuće je moguće pripremiti sokove od svježe iscijeđenog voća bez šećera i ostalih dodataka. Tako djeca mogu utažiti žeđ i istovremeno unositi vlakna u svoju prehranu. Potrebe za vodom procjenjuju se prema spolu i dobi djeteta. Tako da djevojčice kao i dječaci od 4 do 8 godina trebaju unositi oko 1700 mL vode dnevno (Kolaček i sur., 2017).

## THE FOOD PYRAMID



Slika 1. Piramida pravilne prehrane. Preuzeto s <https://rosemark.net/food-guide-pyramid-idaho-falls-ob-gyn-physician/>

**Tablica 1.** Preporučeni dnevni unos energije i hranjivih tvari za planiranje prehrane u dječjim vrtićima

<i>Energija i hranjive tvari</i>	<i>Djeca 4 - 6 godina</i>
<i>energija (kcal/dan)</i>	1600
<i>energija (kJ/dan)</i>	6690
<i>bjelančevine (% energije/dan)</i>	10-15
<i>bjelančevine (g/dan)</i>	40-60
<i>masti (% energije/ dan)</i>	≤ 30-35
<i>masti (g/dan)</i>	53-62
<i>zasićene masti (% energije/ dan)</i>	≤ 10
<i>zasićene masti (g/dan)</i>	≤ 18
<i>ugljikohidrati (% energije/dan)</i>	50-60
<i>ugljikohidrati (g/ dan)</i>	200-240

<i>jednostavni šećeri (% energije/ dan)</i>	< 10
<i>jednostavni šećeri (g/ dan)</i>	< 40
<i>vlakna (g/ 4,18 MJ ili g/1000 kcal)</i>	> 10
<i>vlakna (g/ dan)</i>	> 16

*Preuzeto iz Prehrambeni standard za planiranje prehrane u dječjem vrtiću - jelovnici i normativi (str. 25)/ "Hranjive tvari i nutritivne potrebe", Vučemilović Lj., Šisler Lj (2007)*

**Tablica 2.** Preporučena učestalost pojedinih skupina hrane u planiranju dnevnih i tjednih jelovnika djece u dobi od 1 - 6 godina

<i>Skupine hrane</i>	<b>Učestalost konzumiranja</b>
<i>Mlijeko i mliječni proizvodi</i>	Svaki dan
<i>Meso, perad, jaja, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku</i>	Svaki dan, a od toga meso do 5 puta na tjedan
<i>Riba</i>	1 - 2 puta na tjedan
<i>Žitarice, proizvodi od žitarica i krumpir</i>	Svaki dan
<i>Voće</i>	Svaki dan
<i>Povrće</i>	Svaki dan
<i>Prehrambeni proizvodi s visokim udjelom masti, šećera i soli</i>	Rijetko u razmjerno malim količinama
<i>Voda</i>	Svaki dan

*Preuzeto iz Izmjene i dopune Programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (2007)*

[https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_11\\_121\\_3527.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_11_121_3527.html)

### 3.2 Najčešći poremećaji vezani za prehranu djece predškolske dobi

Opstipacija ili zatvor vrlo je čest problem kod djece s kojim se suočavaju roditelji i stručnjaci; podrazumijeva neredovitu stolicu, otežanu ili bolnu stolicu. Kod težih slučajeva javljaju se i bolovi u trbuhu, pojava krvi u stolici, smetnje mokrenja. Ovaj problem često se javlja s polaskom u vrtić jer dijete u tom razdoblju razvija i usvaja higijenske navike i uspostavlja kontrolu mokrenja i stolice (Percl, 1999). Kada dođe do promjene okoline dijete mijenja i mjesto obavljanja nužde i to može biti razlog za zadržavanjem stolice i odgađanjem obavljanja nužde sve do odlaska kući. To može uzrokovati probleme s refleksima za pražnjenjem stolice i nastaje opstipacija. Veoma je bitno u djetetovu prehranu uključiti namirnice bogate vlaknima: voće, povrće, crni integralni kruh, mahunarke, zob i slično. Uzroci opstipacije također mogu biti i organski. Neki od njih uključuju prirođene anomalije anusa, hirschprungovu bolest, hipotireozu, alergiju na laktozu, celijakiju, određene lijekove i ostale metaboličke poremećaje (Dujšin, 2006).

Kronični proljev također je česti poremećaj vezan za dječju prehranu i metabolizam. Karakterizira ga rijetka stolica koja se može javiti 3 do 5 puta dnevno, nekad i više. Može trajati tjednima i ne smije se zamijeniti s akutnim proljevom koji je kraćeg trajanja ali intenzivniji (Percl 1999). Akutni proljev dolazi kod skupine djece, najčešće u kolektivu vrtičke skupine; nastaje naglo, dijete gubi tjelesnu tekućinu i ima povišenu temperaturu. Roditelji bi trebali potražiti liječničku pomoć ako primijete da dijete gubi apetit, gubi na težini, blijedo je i osjeća se slabo.

#### 4. ČIMBENICI KOJI UTJEČU NA STANJE UHRANJENOSTI DJECE

Bolja kvaliteta prehrane predškolskog djeteta uvelike utječe na njegovo sveukupno zdravlje i stanje uhranjenosti. No, ne postoji samo jedan čimbenik koji utječe na uhranjenost. Prisutno je mnogo faktora; ovaj rad će se osvrnuti na neke od najčešćih.

##### 4.1. Obitelj

Obitelj prema ekološkoj teoriji pripada u mikrosustav djeteta što znači da su oni izravan i prvi utjecaj na dijete. Svojim načinom života, stilom prehrane utječu na djetetovo zdravlje čak i prije njegova rođenja. Zdravlje majke je neophodno za zdravlje još nerođenog djeteta, preporuke u trudnoći gotovo uvijek se prvo odnose na majke; od prehrane, izbjegavanje alkohola i cigareta, uzimanje dodataka prehrani i održavanja optimalne težine. No, ne smije se zanemariti nutritivni status i životne navike oca koji prenosi genetski materijal i on također utječe na zdravlje i razvoj budućih potomaka. Sve više istraživanja pokazuje izravnu povezanost djetetovog stanja uhranjenosti s očevim ITM-om. Prenatalne preporuke trebale bi se usmjeriti i na očeve životne navike, potaknuti ih na promjenu prehrane, redovitu tjelesnu aktivnost, prestanak konzumiranja cigareta i alkohola. Tablica 3. prikazuje neke obiteljske čimbenike koji dvosmjerno utječu na roditelje i djecu:

**Tablica 3.** Obiteljski čimbenici koji dvosmjerno utječu na roditelje i djecu

<b><i>Karakteristike roditelja</i></b>	<b><i>Karakteristike djece</i></b>
<i>roditeljski prehrambeni status</i>	prehrambene navike
<i>percipirana odgovornost za hranjenje djeteta</i>	stil jedenja
<i>roditeljske prehrambene navike</i>	tjelesna masa



*veličina serviranja*

*hrana dostupna kod kuće*

*dostupnost hrane*

*atmosfera u prostoriji u kojoj se hrana konzumira, temperatura i svjetlost*

*vrijeme konzumiranja obroka i zvukovi okoline*

*temperatura i miris hrane*

*konzumiranje obroka za stolom, obiteljski ili ne*

*obiteljska primanja*

*tjelesna aktivnost*

tjelesna aktivnost

*Preuzeto iz Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. Scaglioni i sur. (2008). str. 23 <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/20F431E346074B8255585DACAD7BA109/S0007114508892471a.pdf/influence-of-parental-attitudes-in-the-development-of-children-eating-behaviour.pdf>*

#### *4.2. Uloga predškolske ustanove*

Predškolsko dijete uglavnom u vrtiću provodi od nekoliko sati sve do polovice dana. Stoga je jednostavno zaključiti da predškolske ustanove imaju veliku odgovornost i utjecaj na djetetovu prehranu. Hrana u vrtićima obično se priprema u kuhinjama prema jelovniku koje planiraju stručne osobe i one trebaju zadovoljavati sve higijenske uvjete i pridržavati se prehrambenih potreba pojedinačnog djeteta; uglavnom kada neko dijete ima alergiju na određenu namirnicu ili specifični stil prehrane. Pri sastavljanju dječjeg jelovnika treba se razmotriti da način pripreme i izbor hrane treba biti primjeren dječjoj dobi i razvojnoj fazi.

Također se u obzir trebaju uzeti obilježja regionalnih prehrambenih navika kao i sezonske ponude hrane u određenom podneblju (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007). Jedan od mogućih problema koji se može pojaviti je količina hrane koju dijete uzima u vrtiću, s obzirom da se radi o kolektivnoj prehrani (Percl, 1999). Neka djeca u vrtiću jedu bolje nego kod kuće i često se uočava poboljšanje teka kada dijete krene u vrtić. Međutim, postoje djeca koja u vrtiću jedu slabije jer im nedostaju roditelji i njihova pažnja i briga. Roditelji bi trebali svakodnevno iskomunicirati s odgojiteljima o tome koliko je njihovo dijete taj dan pojelo kako bi mu mogli nadoknaditi propuštene obroke kod kuće. Nadalje, raspored obroka i raspored aktivnosti u vrtiću pozitivno utječu na dijete jer točno zna kada je koji dio dana i kada slijedi doručak, ručak, užina. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi napravilo je plan i program obroka u vrtiću prema priloženoj Tablici 4.

Odgojitelji svojim aktivnostima također uvelike pridonose edukaciji djece o pravilnoj prehrani. Djeca će tako od najranije dobi biti uključena u projekte sadnje vlastitog vrta, prepoznavanja povrća, voća i ostale hrane, naučiti će važnost hrane i koje voće i povrće se povezuje za pojedinu sezonu ili godišnje doba. Također će učiti o piramidi pravilne prehrane i znati svrstati namirnice u pojedine kategorije. Odgojitelji svojim primjerom, načinom rada i izborom aktivnosti izravno utječu na djetetovo učenje o svijetu oko sebe.

**Tablica 4.** Vrijeme serviranja obroka i raspodjela preporučenog dnevnog unosa energije po obrocima

OZNAKA VRIJEME VRSTA UDJEL I KOLIČINA ENERGIJE PO  
OBROKA OBROKA(SATI) OBROKA OBROCIMA

(prosjek i raspon vrijednosti)\*

			% energije	Djeca 1 – 3		Djeca 4 – 6	
				godine		godina	
				1200 kcal/dan		1600 kcal/dan	
				kcal	kJ	kcal	kJ
1	6.30 – 7.00	Zajutrak	10	120	502	160	670
				108 – 132	452 – 552	144 – 175	603 – 737
2	8.00 – 9.00	Doručak	25	300	1255	400	1674
				270 – 330	1130 – 1380	360 – 440	1507 – 1842
3	12.00 – 13.00	Ručak	35	420	1758	560	2344
				378 – 462	1582 – 1934	504 – 616	2110 – 2578
4	15.00 – 15.30	Užina	10	120	502	160	670
				108 – 132	452 – 552	144 – 176	603 – 737
5	18.00 – 19.00	Večera	20	240	1005	320	1340
				216 – 264	905 – 1005	288 – 352	1206 – 1474

Preuzeto iz Izmjene i dopune Programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (2007)

[https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_11\\_121\\_3527.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_11_121_3527.html)

### 4.3. Utjecaj medija

Djeca su osjetljivija od odraslih na poruke i vizuale koje vide i čuju u reklamama. Istraživanje o odnosu između promidžbe hrane i dječjeg ponašanja pokazalo je da oglašavanje utječe na dječje ponašanje i izbor hrane; ne samo na izbor marke nego i na izbor određenih vrsta hrane (Hastings i sur., 2003). Dokazana je izravna povezanost između vremena provedenog ispred televizora i prehrane, pretilosti i razine kolesterola. Roditelji mogu donekle spriječiti navedeno ako ne dopuste djetetu da gleda televiziju dulje od dva sata dnevno, biraju nekomercijalne programe, pokušaju djetetu objasniti što je oglašavanje i na koji način može neke proizvode učiniti naizgled privlačnim kao što su hrana i piće (Gavin i sur., 2007). Također, trebalo bi izbjegavati gledanje televizije za vrijeme jela i uključiti djecu u pripremanje obroka ili zajedničku sadnju vrta.

### 4.4. Ekonomski utjecaj

Siromaštvo je jedan od glavnih utjecaja na djetetov razvoj. Ovaj problem prisutan je u svim kulturama i zemljama svijeta te zahvaća gotovo svaki dio čovjekove svakodnevice; kvaliteta života se smanjuje. Djeca iz siromašnih obitelji zahvaćena su nestašicom hrane ili adekvatnog doma te često nemaju pristup sredstvima kao ostala djeca. Kvalitetna zdravstvena skrb često može biti teško dostupna zbog visokih cijena medicinskih usluga kao što je slučaj u SAD-u. Kvalitetne i hranjive namirnice u kategoriji voća, povrća, ribe i sl. sve su skuplje, dok su grickalice, pekarski proizvodi i jednostavni šećeri jeftiniji i lako zasitni. Roditeljima u siromaštvu često ne preostaje mnogo opcija kada žele prehraniti dijete. Neadekvatna uhranjenost majke tijekom trudnoće i novorođenog djeteta do prvih 6 mjeseci života ima značajan utjecaj na daljnji razvoj djeteta. Nedovoljno uhranjena djeca imaju slabiji imunološki sustav i stoga su osjetljiviji na infekcije i bolesti. Dugoročno, nedovoljan unos hranjivih tvari i česte infekcije mogu uzrokovati zaostajanje u razvoju, čiji učinci na kognitivni i motorički razvoj mogu biti nepovratni (The social and economic consequences of malnutrition in ACP countries, 2014). Ekstremna nestašica hrane može bolesti kao što su upala pluća i diareja, dovesti do akutne pothranjenosti i iscrpljenosti što može imati kobni učinak. Istraživanje iz 2005. na uzorku djece od 5 do 11 godina pokazalo je kako je stanje uhranjenosti djece iz nižeg socioekonomskog sloja lošije od djece iste dobi iz višeg sloja. 41 % djece s ITM-om ispod 5. percentila pripadalo je nižoj socioekonomskoj klasi, dok je djece

više klase bilo tek 19.28%. Također, prevalencija pothranjenosti bila je 42.3% među djecom nepismenih majki u usporedbi s 20% kod djece pismenih majki (Babar i sur., 2010).

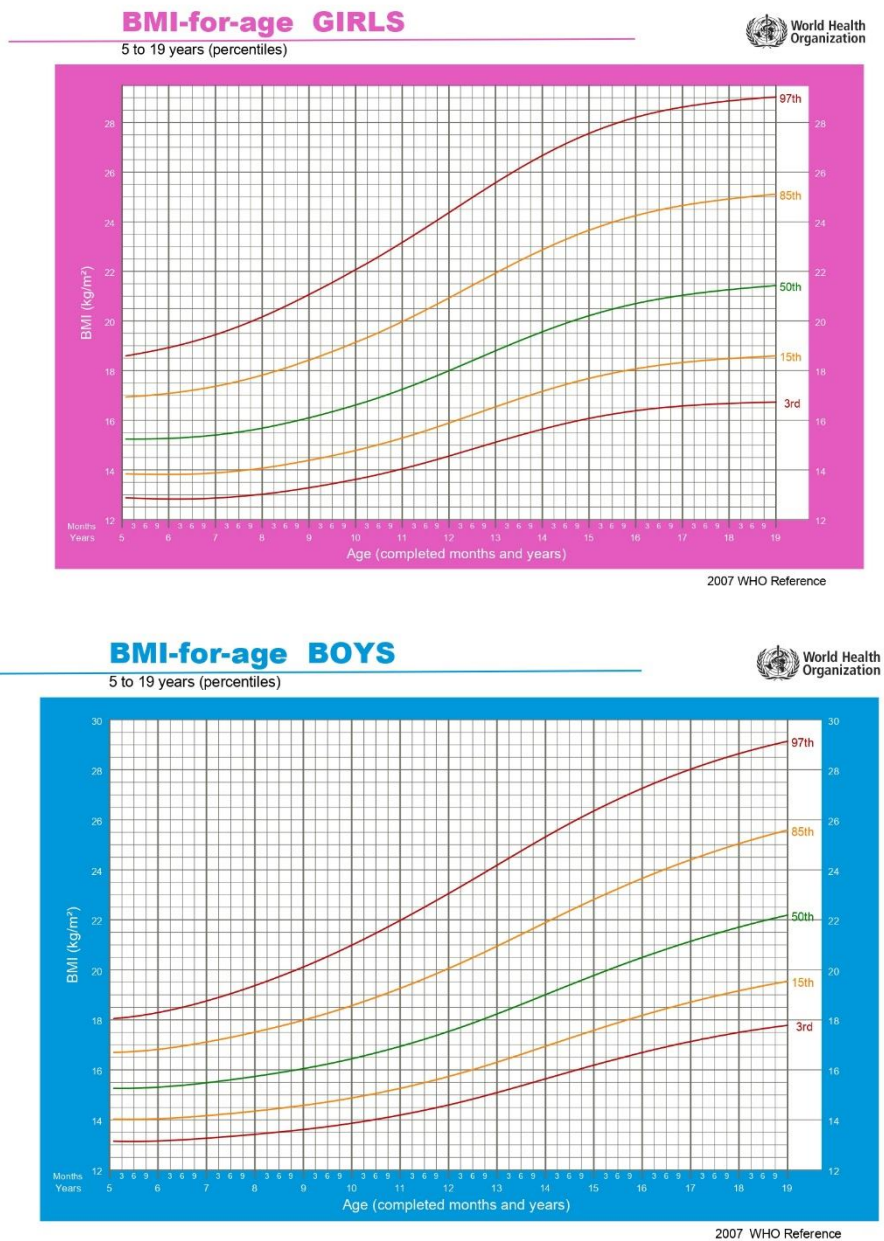
Siromaštvo, niska stopa pismenosti, velike obitelji, nestašice hrane, obrazovanje žena i dostupnost sigurne zdravstvene skrbi temeljni su čimbenici odgovorni za loše zdravstveno stanje djece nižeg socioekonomskog statusa. Potrebne su velike promjene u zemljama koje se suočavaju s ovim problemom; od boljeg obrazovnog sustava do ekonomske, političke i društvene promjene.

## 5. INDEKS TJELESNE MASE (ITM-PERCENTILI)

Indeks tjelesne mase (engl. *Body Mass Index*) jedan je od načina procjene uhranjenosti. Od svih poznatih indeksa, indeks tjelesne mase je najuže povezan s količinom prekomjernog masnog tkiva u ljudskom tijelu, a uz to ga je relativno jednostavno izračunati ili očitati iz tablica. Izračun ITM-a se temelji na odnosu tjelesne težine i kvadrata visine osobe. Nakon što je izračunat ITM djeteta, vrijednosti se preračunaju u percentile, te se rezultat može svrstati u jednu od četiri kategorije uhranjenosti: pothranjenost, normalna težina, pretilost ili gojaznost. Većina djece po uhranjenosti ulazi u kategoriju normalno teške djece (Gavin i sur., 2007), a ona obuhvaća širok raspon visina i težina. ITM-percentil tablice pomažu liječnicima otkriti djecu koja su već pretila ili su u opasnosti od pretilosti. Ako se problem otkrije dovoljno rano, pretilost se može izbjeći pravovremenim reagiranjem i promjenom djetetovih prehrambenih navika kao i tjelesne aktivnosti. Redovno računanje i praćenje ITM-a prema percentilnoj ljestvici može biti od velike koristi, posebno u današnje vrijeme kada se broj pretile djece svakodnevno povećava. Kako bi bilo lakše prepoznati u koju kategoriju pripada djetetov ITM, koriste se tablice i krivulje rasta (Slika 2). Djeca do 5. percentila pripadaju skupini pothranjenosti, od 5. do 85. percentila u skupinu djece normalne tjelesne težine, od 85. do 95. percentila u prekomjernu tjelesnu težinu i iznad 95. percentila u skupinu pretilosti (WHO).

Iako se često koristi, ovaj indeks ima svoje negativne strane i stoga se ne bi trebao koristiti kao jedini pokazatelj stupnja uhranjenosti. Naime, moguće je prema ITM-u biti svrstan u kategoriju pretilosti a imati primjerenu tjelesnu masu. Od broja kilograma važniji je

sastav tijela tj. omjer masnoće i mišićnog tkiva što se može provjeriti mjerenjem na specijalnim vagama s analizom mase. Sportski aktivna djeca mogu imati visok ITM što nije zabrinjavajuće jer ona imaju visok udio mišićnog tkiva koje ima veću masu od masnog tkiva. Nadalje, vrlo neaktivna djeca čiji je ITM u poželjnom rasponu mogu imati višak masnog tkiva. Ipak, prekomjerna tjelesna masa i pretilost najčešće idu jedno s drugim.



Slika 2. ITM u percentilima za djevojčice i dječake od 5 do 19 godina (WHO)

Preuzeto s: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>

### 5.1. *Pothranjenost*

Pothranjenost podrazumijeva odstupanje od normalnog porasta na težini, kada dijete sa svojim ITM-om spada ispod petog percentila na krivulji rasta. Ona može nastati tako da se već stečena tjelesna masa gubi, obično zbog nekih iscrpljujućih bolesti; ili zbog slabog iskorištavanja hrane ili slabog unosa hrane (Percl, 1999). Poremećaji hranjenja kao što su anoreksija i bulimija nisu toliko zastupljeni kod djece predškolske dobi i slučajevi su veoma rijetki, no ne smiju se zanemariti. U današnjem svijetu djeca su pod velikim utjecajem medija i u opasnosti su od poruka koje mediji nose. Već od tako rane dobi moguće je stvoriti pogrešnu percepciju o sebi i svome tijelu. Poremećaji hranjenja mogu nastupiti i uslijed neke traume s obzirom da oni često nastaju kao mehanizam nošenja s teškim situacijama kada se nesvjesno traži osjećaj kontrole (Gibson-Judkins, 2019). Pothranjenost i poremećaji hranjenja ne smiju se zamijeniti s mršavosti. Mršavo dijete prepoznaje se po manjku potkožnog masnog tkiva uz dobro razvijene mišiće i kosti te primjerenu visinu. Obično je nasljedno od obitelji i takvo dijete ne pokazuje nikakve druge znakove bolesti kao što su slabost, hladnoća, manjak apetita, bolovi i slično. Takvo dijete također može biti veoma aktivno i sudjelovati u sportskim aktivnostima, za razliku od pothranjene djece koja su često neaktivna, slabog teka i potrebna im je pomoć s kontrolom tjelesne mase.

### 5.2. *Pretilost i uzroci pretilosti djece predškolske dobi*

Debljina kod djece jedan je od važnijih javnozdravstvenih problema koji može bitno utjecati na budućnost, zdravlje i duljinu života djeteta. Javlja se kao rezultat kronične kalorijske neravnoteže kada je svakodnevni unos kalorija veći od njihove potrošnje. Kod nastana pretilosti važnu ulogu imaju metabolizam, nasljedni faktori, navike, kulturna obilježja, socioekonomski faktori, okoliš i navike (Rojnić Putarek, 2018). Pretilost u dječjoj dobi uglavnom se javlja kao posljedica nezdravog načina života i prehrane što je izravno povezano s načinom života roditelja. Djeca od svoje najranije dobi uče prema primjeru iz svoje najbliže okoline. U početku su to samo roditelji i najuža obitelj, no već od prve godine života također uče i iz okoline vrtića, stoga je bitna edukacija roditelja i odgojitelja o važnosti prehrane i aktivnog načina života. Djeca će kroz odrastanje često birati stvari koje su im

poznate i bliske, tako je i s hranom. Ako je od najmlađe dobi odrastalo uz “brzu” prehranu biti će teže promijeniti stav prema zdravijoj prehrani.

Roditelji se pitaju “zašto je moje dijete pretilo?” Najčešći i najjednostavniji uzrok je unošenje više kalorija i hrane zasićene mastima i šećerima, a manje ili nedovoljno fizičke aktivnosti kojima se kalorije i masti troše. No, genetski čimbenici imaju veliki udio u slučajevima pretilosti kod djece, a ponajviše utječu na metabolizam, razgradnju masti te hormonima koji utječu na apetit. Statistike pokazuju da postoji čak 40% šansi da se pojavi pretilost kod djeteta kojemu jedan roditelj ima isti problem, a brojka je dvostruko veća za oba pretila roditelja (Granić, 2018). Nadalje, jedan od velikih uzroka je utjecaj medija, ponajviše reklama koje svojim šarenim bojama, velikim oglasima, čestim prikazivanjima kroz reklame na mobitelu ili televiziji prikazuju hranu zasićenu šećerima i masnoćama kao popularnu, primamljivu i poželjnu. Dječji mozak koji se i dalje razvija jako laku upija takve informacije, posebno ako su reklame popraćene privlačnom glazbom i vizualima.

Bazalni metabolizam također je proučavan kao mogući uzrok pretilosti. Bazalni metabolizam, ili metabolizam je potrošnja energije tijela za normalne funkcije mirovanja. Bazalni metabolizam odgovoran je za 60% ukupne potrošnje energije kod sjedećih odraslih osoba. Pretpostavlja se da pretila osoba imaju niže stope bazalnog metabolizma. Međutim, razlike u stopama bazalnog metabolizma vjerojatno neće biti odgovorne za porast stope pretilosti (Anderson, Butcher, 2006).

### *5.3. Posljedice pretilosti*

Posljednjih godina pretilost u djetinjstvu povezuje se s pojavom metaboličkih poremećaja (dislipidemija, poremećaj metabolizma glukoze, dijabetes, hipertenzija i dr.) u ranijoj dobi (Lobstein i sur., 2010). Američko udruženje za dijabetes izvijestilo je da 85% djece s dijagnozom dijabetesa tipa 2 ima prekomjernu tjelesnu težinu ili pretilo; nadalje, 10% pretila djece moglo bi patiti od poremećene tolerancije na glukozu. U adolescenata s pretilošću utvrđeno je da 25% ima hipertenziju, 39% niske razine HDL-a i 46% visoke razine triglicerida. Slično je opisano da adolescenti s oligomenorejom i pretilošću imaju veći rizik od razvoja sindroma policističnih jajnika. 77% pretila djece u Kini imalo je masnu jetru, a u SAD-u gotovo sva ili sva djeca sa steatozom su pretila (u maloj skupini djece). Apneja u snu



uočena je u do 50% pretile djece u SAD-u. Dvostruko veća učestalost astme također je pronađena kod pretile djece u Njemačkoj, Izraelu i SAD-u (Lobstein i sur., 2004).

Pretilo dijete može patiti od društvene diskriminacije, niskog samopoštovanja i depresije. Pretilost u djetinjstvu i adolescenciji povezana je s većom vjerojatnošću pojave poremećaja hranjenja (bulimija). S druge strane, neke longitudinalne studije povezuju pretilost u ovome razdoblju sa zadirkivanjem, maltretiranjem, marginalizacijom i lošim akademskim rezultatima (Field 2008). Isto tako, opisano je da djeca i adolescenti s pretilošću imaju veća funkcionalna, tjelesna i psihosocijalna ograničenja, što bi rezultiralo niskom kvalitetom života zbog društvene stigme i posljedica pretilosti na zdravlje.

Djeca i adolescenti s prekomjernom tjelesnom težinom i pretilošću imaju veći rizik od pojave kroničnih bolesti (kardiovaskularne bolesti, određene vrste raka, dijabetes i astma) u odrasloj dobi, uz visoku smrtnost od ovih zdravstvenih problema. Akutne i kronične bolesti povezane s prekomjernom tjelesnom težinom ne samo da utječu na kvalitetu života pojedinca, već i povećavaju individualne i društvene troškove, zdravstvene troškove i nisku produktivnost. Procjenjuje se da pretilost predstavlja između 2 i 8% troškova zdravstvene zaštite. Isto tako, u SAD-u se procjenjuje da je trošak pretilog pacijenta u usporedbi s pacijentom normalne težine 46% veći u hospitalizaciji, 27% veći u liječničkom savjetovanju i 80% veći u lijekovima. S druge strane, pretilost za posljedicu donosi i neizravne troškove zbog smanjenja godina izgubljenih zbog invaliditeta, povećane smrtnosti prije umirovljenja, prijevremenog umirovljenja, invalidskih mirovina i smanjene produktivnosti zbog izostajanja s posla (Colditz, Wong, 2008).

#### *5.4. Prevencija pretilosti*

Pretilost ili prekomjerna tjelesna težina može se spriječiti pravodobnim utjecajem na dijete od najranije dobi. Edukacija roditelja igra važnu ulogu u prevenciji ovog problema. Informacije o djeci roditelji najčešće dobivaju u predškolskim ustanovama, stoga je na odgojiteljima također dio odgovornosti prenositi svoje znanje djeci i roditeljima. Bitno je krenuti od cijele obitelji i prepoznati važnost zdrave prehrane. Uključiti dijete u aktivnost

kuhanja, pripreme obroka čime se također razvija obiteljsko zajedništvo i pozitivne interakcije. Dijete uči iz primjera stoga je važno biti dobar model pravilne prehrane.

Prevenција pretilosti može se gledati kroz nekoliko razina: primarnu, sekundarnu i tercijarnu prevenciju (Poljak, 2013). Primarna prevencija podrazumijeva fokus na pojedinca i usmjerena je na učenje načela pravilne prehrane i posljedica pretilosti. Kod djece predškolske dobi usmjerenje je na usvajanje zdravih prehrambenih navika, redovitost obroka, konzumacija mlijeka, mliječnih proizvoda, mesa, ribe, sezonskog voća i povrća, žitarica, vode umjesto zaslađenih sokova. Važno je uvesti raznovrsne namirnice s obzirom na djetetove nutritivne potrebe koje su potrebne za normalan rast i razvoj.

Sekundarna prevencija identificira skupine ljudi koje su u većem riziku za razvoj pretilosti, tako da djeca i mladi koji imaju obiteljske predispozicije za pretilost, sjedilački način života ili metabolički poremećaj sudjeluju u ovome programu. Cilj sekundarne prevencije je educirati pojedince na važnost kontrole i održavanja tjelesne mase kako bi se mogao spriječiti razvoj neke kronične bolesti koja je posljedica pretilosti. Važnost se posebno pridaje motivaciji i podršci od strane obitelji.

Tercijarna prevencija uključuje djecu i mlade kojima je ITM veći od 30 i kod kojih već postoje kronične bolesti kao posljedica pretilosti. Kada dođe do potrebe za tercijarnom prevencijom bitno je nadziranje mogućeg daljnjeg pogoršanja i bolesti koje se mogu javiti. Radi kvalitetnog tretiranja bolesti preporučljivo je uvesti multidisciplinarni pristup te uključiti rad gastroenterologa, ortopeda, nefrologa, endokrinologa i radiologa. Radi povećanog rizika od pojave poremećaja u prehrani, pri planiranju programa za prevenciju pretilosti u adolescentskoj dobi, treba biti posebno oprezan. Zbog promicanja redukcije tjelesne mase, djeca i mladi mogu imati prenisku tjelesnu masu za dob nakon što završe s pohađanjem intervencijskog programa (Poljak, 2013).

## 6. TJELESNA AKTIVNOST

Kondicija je bitan dio zdravlja. Tjelesna aktivnost djeteta započinje igrom, kroz razvoj ono uči osnovne pokrete i načine gibanja, u tome veliku ulogu igraju roditelji i predškolska ustanova u kojoj dijete ima sat tjelesne kulture. Roditelji uglavnom pomažu i prisustvuju puzanjem, prvim koracima, istraživanjem prostora, vožnjom bicikla, trčanjem, plivanjem. Sve aktivnosti koje ubrzavaju rad srca, povećavaju snagu srca i mišića, povećavaju izdržljivost cijelog tijela važne su za tjelesnu kondiciju i sprječavaju nastanak raznih bolesti. Tjelesna aktivnost djeteta od 5 do 7 godina razvija osnovne vještine kretanja koje prethode kasnijim specifičnim pokretima u sportu. Osnovne vještine kretanja su trčanje, skakanje, bacanje i hvatanje lopte, skakanje i preskakivanje; to su aktivnosti koje dijete pripremaju na moguće buduće sudjelovanje u određenom sportu koji ga interesira i potiču pozitivnu energiju, ustrajnost i zdravlje tijela.

### 6.1. Značaj tjelesnog odgoja kod djece predškolske dobi

Mnoge su prednosti uključivanja tjelesnog odgoja i aktivne igre od ranoga djetinjstva. Prvih šest godina djetetova života posebno je presudno za njegov rast i razvoj, stoga se savjetuje da roditelji, skrbnici i odgajatelji pronađu metode za poticanje rasta i razvoja, kako bi ih postavili za cijeli život. Mnogo je fizičkih, društvenih i emocionalnih koristi od toga da djeca sudjeluju u tjelesnoj aktivnosti. Nedostatak tjelesne aktivnosti kod djece mogao bi u budućnosti dovesti do tjelesnih i zdravstvenih problema, uz negativne učinke na njihovu mentalnu i društvenu dobrobit.

Fizička korist tjelesnog odgoja djece predškolske dobi uključuje jače kosti, zdravu tjelesnu težinu, čak i bolji san. Sudjelovanje u tjelesnom odgoju može potaknuti djecu da jedu bolje jer će njihovo tijelo prirodno trebati više energije da ostanu aktivni. Aktivnost će pomoći i zdravlju krvnih žila i srca. Aktivna djeca će imati manje problema s krvnim tlakom i kolesterolom, uz smanjenje rizika od razvoja dijabetesa tipa 2 (CDC, 2021). Pravilna i raznolika tjelovježba također može pomoći djeci u njihovoj izdržljivosti, snazi i fleksibilnosti. Osim toga, njegovanje okruženja u kojem se normaliziraju zdrave aktivnosti pomaže uspostaviti zdrav stil života u godinama koje dolaze. Budući da se djeci pruža mogućnost za

akademski razvoj, isto bi trebalo činiti i kada je u pitanju poticanje tjelesnog zdravlja. Fizička aktivnost djece također doprinosi bojim socijalnim vještinama, izgradnji odnosa i suradnje među djecom. Neke od aktivnosti koje uključuju timski rad i igru su: štafete, dodavanje lopte, nogomet, skakanje "gumi gumi". Djeca postaju manje razdražljiva i frustrirana kada mogu razraditi svoje emocije na različite načine što dovodi i do pozitivnog učinka na mentalno zdravlje.

Nadalje, tjelesne aktivnosti povezane su s poboljšanom funkcijom mozga zbog povećanja kisika i neurotransmitera. Zapravo, aktivna djeca lakše razvijaju jezične vještine i brže reagiraju na podražaje (U.S. Department of Health and Human Services, 2018). Sposobnost djeteta da se usredotoči i uči povezana je s tjelesnim odgojem, zajedno sa sposobnošću pamćenja i rješavanja stresa. To znači da uvođenje fizičkih aktivnosti u dnevni raspored neće ometati djecu, štoviše, vježbe će poboljšati djetetove sposobnosti učenja.

## *6.2. Sat tjelesne kulture za djecu predškolske dobi*

“Rast i razvoj djeteta podvrgnuti su ne samo biološkim zakonima nego i utjecaju okoline jer je dječji organizam plastičan. Činjenicu da se dječji organizam lako mijenja pod utjecajem okoline treba prihvatiti i iskoristiti.” (Prskalo, 2001., str. 73).

Sat tjelesne kulture osnovni je organizacijski oblik rada koji planski i sustavno djeluje na antropološki status djece, važan je sastavni dio plana i programa svake predškolske ustanove. Programski bi trebao pratiti razvojne karakteristike određenog razvojnog razdoblja djeteta, te tome prilagoditi ciljeve i zadaće (Findak, 2001). Nadalje, glavni sadržaji sata tjelesne kulture trebali bi biti usmjereni na prirodne oblike kretanja, igre i aktivnosti na otvorenom koje zadovoljavaju osnovne biotičke potrebe djece za kretanjem. Program se razlikuje za djecu mlađe, srednje i starije dobne skupine; tako da će sat tjelesne kulture za djecu mlađe skupine trajati svega 25 minuta, za srednju skupinu 30 minuta, a stariju 35 minuta. Trajanje sata prilagođeno je djeci i njihovim sposobnostima, posebice održavanja pažnje i interesa kao i intenziteta vježbi. Sat tjelesne kulture dijeli se na manje dijelove ili cjeline koje bi zajedno trebale stvoriti cjelinu i nadopunjavati se i stvarati uvjete za iduću cjelinu. Uvodni dio sata ima zadaću primijenom dinamičkih kretanja staviti u pokret svaki dio

tijela te pripremiti organizam djeteta za povećani napor. Na početku je posebno bitno pridobiti pažnju djece, rasporediti ih u kolonu (uglavnom se radi o frontalnom obliku rada), obraćati im se jasno i dovoljno glasno s razumljivim uputama. Uvodni dio sata uglavnom uključuje dinamične elementarne igre, razne oblike trčanja sa zadacima ili jednostavne momčadske igre.

Nakon uvodnog, slijedi pripremni dio sata kojem je uloga pripremiti organizam za daljnje vježbe i povećani napor uz pripremne vježbe kojima se razgibavaju vrat, ruke, ramena, trup, zdjelični pojas i noge. Vježbe se mogu izvoditi s rekvizitima ili bez njih. Djeca se uglavnom rasporede po dvorani tako da je razmak među djecom dovoljan kada rašire ruke. Odgojitelj primijenjuje frontalni oblik rada te demonstrira vježbe redosljedom od gornjih ekstremiteta tijela sve do nogu.

Glavni dio sata ima antropološke, odgojne i obrazovne zadaće. Kod antropoloških zadaća ubraja se utjecaj na rast i razvoj djece, usavršavanje njihovih motoričkih sposobnosti. Obrazovne zadaće "ogledaju se u usvajanju i usavršavanju različitih motoričkih znanja, u poboljšanu motoričkih dostignuća, osobito onih koji imaju utilitarni karakter." (Findak, 2001., str. 44). Sadržaji glavnog dijela sata dijele se na glavni "A" dio i "B" dio sata. Neke od aktivnosti koje se odabiru za glavni "A" dio sata su: trčanje, skakanje, bacanje, hodanje, hvatanje i gađanje, puzanje, provlačenje, penjanje, ples. Za glavni "B" dio sata često se biraju elementarne igre, najčešće momčadske, štafetne igre, jednostavne poligone prepreka. U "B" dijelu sata dolazi do maksimalnog opterećenja sudionika.

Na kraju dolazi završni dio sata kojemu je uloga dovesti sve fiziološke i psihičke funkcije u stanje kakvo je bilo prije početka sata. U završnome dijelu sata potrebno je smiriti organizam jednostavnim aktivnostima koje ne zahtijevaju preveliki napor kao što su polagano hodanje, vježbe disanja, mirnije elementarne igre, igre pjevanja, što se najčešće izvodi u polukrugu, krugu, vrsti ili koloni.

## **7. DOSASAŠNJA ISTRAŽIVANJA O UHRANJENOSTI I PRETILOSTI DJECE PREDŠKOLSKE DOBI**

Istraživanje Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska (engl. Childhood Obesity Surveillance Initiative, Croatia CroCOSI), europskog ureda Svjetske zdravstvene

organizacije provedena 2018. i 2019. godine obuhvatilo je 2800 djece u dobi od 96 do 107 mjeseci starosti na području Hrvatske (Kontinentalna regija, Jadranska regija, Grad Zagreb). S obzirom na regiju u kojoj žive, najmanji udio djece s prekomjernom tjelesnom masom i debljinom, od 29,7%, zabilježen je u Gradu Zagrebu gdje je 20,8% 8-godišnjaka imalo prekomjernu tjelesnu masu, dok je pretilo bilo njih 8,9%. U Kontinentalnoj regiji 36,0% djece imalo je previsok ITM za-dob, odnosno prekomjernu tjelesnu masu ili debljinu, od čega je bilo više onih s debljinom nego onih s prekomjernom tjelesnom masom, 18,1% u odnosu na 17,9%. U Jadranskoj regiji udio djece s prekomjernom tjelesnom masom i debljinom bio je najveći u usporedbi s drugim regijama i iznosio ukupno 36,9%, od čega 23,1% onih s prekomjernom tjelesnom masom, te 13,8% s debljinom.

Razina urbanizacije mjesta stanovanja oblikuje stil života djeteta i obitelji. Istraživanja ukazuju na to da u razvijenim zemljama život u ruralnim područjima nosi povećan rizik za debljinu u djece. Rezultati navedenog istraživanja, pokazuju da taj obrazac vrijedi i za Hrvatsku; udio djece s debljinom bio je najniži u velikim gradovima, nešto viši u manjim gradovima te najviši u ruralnim područjima. U velikim gradovima je približno svako deseto dijete bilo pretilo dok u je u ruralnim područjima ovaj problem bio prisutan u gotovo svakog petog djeteta. Dakle, što je područje manje urbanizirano, veća je učestalost debljine u djece. Nadalje rezultat dobiven anketom o sjedilačkim ponašanjima, поближе o vremenu provedenom pred ekranima pokazuje kako je 41,2% djece provodilo 2 sata ili dulje gledajući televiziju ili igrajući se elektroničkim uređajima kao što su računalo, tablet, pametni telefon i drugi elektronički uređaji, tijekom radnog dana. Tijekom vikenda, čak troje od četvero djece uključene u istraživanje, u prosjeku njih 78,3%, podjednako dječaka i djevojčica, pred ekranom je provodilo 2 sata ili dulje (Musić Milanović i sur., 2021)

Prema istraživanju “Utjecaj stanja uhranjenosti na koordinaciju i snagu djece predškolske dobi” (Pustaj, 2019), na uzorku 48 djece od 4 do 7 godina na području Zagreba uočena je razlika u motoričkim sposobnostima koordinacije. U poligonu natraške, skoku u dalj s mjesta i podizanju trupa bolje rezultate postigla su pothranjena djeca, dok su pretila djeca imala znatno slabije rezultate.

U istraživanju “Stanje uhranjenosti djece predškolskog uzrasta na Unsko sanskom kantonu” (Šertović i sur., 2016) obuhvaćeno je 356 ispitanika u dobi od 2 do 6 godina. Rezultati su pokazali da djevojčice u prosjeku rastu više od dječaka za 1.25 cm, ali taj rast nije popraćen povećanjem tjelesne mase. S obzirom na stanje uhranjenosti, udio normalno uhranjene djece dosta je niži u odnosu na zemlje u okruženju ili neke europske zemlje, a nešto je viši udio pothranjene djece, naročito dječaka u uzrastu od 3 i 4 godine. Udio djece koja su

prekomjerno uhranjena ili pretila je dosta visok (32,6 %), naročito kod trogodišnjih dječaka, ali u usporedbi s drugim zemljama u tranziciji ili zemljama centralne i istočne Europe dosta je niži. Autori preporučuju stalno praćenje stanja uhranjenosti djece i kreiranje programa prevencije prevelike ili premale uhranjenosti kako bi se izbjegle moguće buduće bolesti.

Prema presječnom istraživanju „Procjena prehrane i uhranjenosti djece u predškolskoj ustanovi na području Zadarske županije“ (Kresoja, 2018) koje je provedeno na 43 ispitanika predškolske dobi, utvrđeno je kako je najveći broj ispitanika normalne uhranjenosti, te je ukupna energetska vrijednost dnevnih obroka bila snižena kao i prosječni dnevni unos masti i ugljikohidrata, unos bjelančevina bio je adekvatan. Doručak je bio dnevni obrok sa smanjenim energetske doprinosom, dok su ručak i užina bili u skladu s dnevnim preporukama.

„Stanje uhranjenosti predškolske djece“ (Bobić, 2017) je istraživanje provedeno na 30 djece s područja zagrebačkog vrtića čiji su rezultati pokazali kako se kod dječaka indeks tjelesne mase razlikuje od ITM-a djevojčica te je na uzorku 7% pretilih dječaka i 0% djevojčica, te 21% pothranjenih dječaka i 0% pothranjenih djevojčica.

Istraživanje „Uhranjenost djece u primarnom obrazovanju“ (Janković, 2020) dobivenim rezultatima objašnjava kako se učenici na području Pule, mlađe školske dobi razlikuju u stanju uhranjenosti. Razlike se odnose na razred ispitanika, a prema spolu nisu statistički značajne. Nadalje, prehrambene navike učenika su zadovoljavajuće jer učenici većinom jedu prije polaska u školu te ne konzumiraju gazirana pića, no za užinu uglavnom konzumiraju nezdrave ugljikohidrate.

Istraživanje “Overweight and obesity risk factors in children aged 3-7 years: a prospective study in the city of Kraków” (Kowal i sur., 2017) provedeno na 1042 djece u dobi od 3 do 7 godina. Djeci je izmjeren indeks tjelesne mase, a majke su dobile upitnik koji je služio kao poveznica i usporedba s djetetovim ITM-om. Rezultati su pokazali kako su dječaci prekomjerne tjelesne težine uglavnom bili veće porođajne težine, imali su relativno dugo vrijeme dojenja i očevi su im također bili pretili. Čimbenici koji su se i kod djevojčica i dječaka javljali zajedno s prekomjernom tjelesnom težinom bili su niska razina obrazovanja majke, majčina konzumacija alkohola i niska dob majke za vrijeme rođenja djeteta. Kod djevojčica je zabilježena visoka porođajna težina, visok očevo ITM, te povoljna obiteljska situacija kao utjecaji na prekomjernu tjelesnu težinu. Navedeno istraživanje ima preventivne koristi u mogućem ranom otkrivanju znakova koji određuju prekomjernu težinu ili pretilosti.

## 8. CILJ ISTRAŽIVANJA

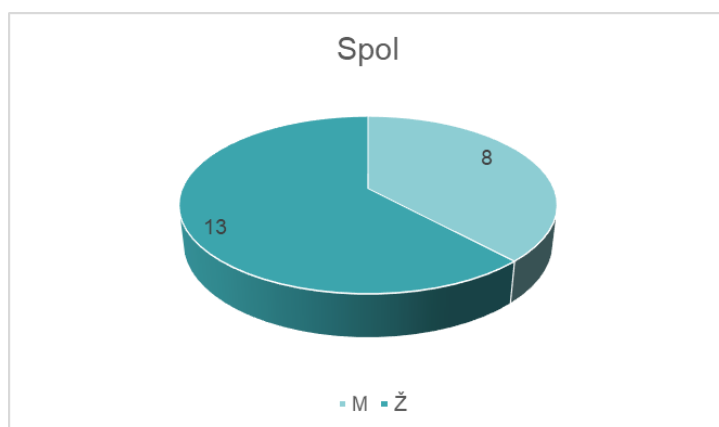
Glavni ciljevi ovog istraživanja su utvrditi razinu uhranjenosti na uzorku djece predškolske dobi od 5 do 7 godina starosti, analizirati njihove prehrambene navike i razinu aktivnosti u odnosu na razinu uhranjenosti te utvrditi razlike između djece prema stanju uhranjenosti i prehrambenim navikama.

Ovaj rad postavlja hipoteze: uzorak predškolske djece može se svrstati u kategoriju normalne uhranjenosti, prehrambene navike djece predškolske dobi su primjerene i nema značajnih odstupanja u odnosu na njihovu razinu uhranjenosti te ne postoje značajne razlike između djece u njihovom spolu prema stupnju uhranjenosti i prehrambenim navikama.

## 9. METODE RADA

### 9.1. Uzorak ispitanika

Istraživanje je provedeno na uzorku od 21 djece predškolske dobi starosti od 5 do 7 godina (u rasponu  $5.2 \pm 6.11$ ) u dječjem vrtiću “Vrapče”, podružnici “Rašljice” u Zagrebu tokom ožujka 2022. U uzorku je bilo prisutno 8 djevojčica i 13 dječaka (38.1% djevojčica i 61.9% dječaka).



Slika 3. Dijagram frekvencije prema spolu na uzorku ispitanika



### 9.2.1. Uzorak varijabli

Za utvrđivanje i izračunavanje stanja uhranjenosti djece korištene su antropometrijske varijable koje uključuju: tjelesnu masu (u kg), visinu (u cm), opseg struka i opseg bokova (u cm). Na temelju varijabli tjelesne visine i težine izračunat je indeks tjelesne mase u percentilima koji je pokazatelj stupnja uhranjenosti djece. Djeca do 5. percentila svrstana su u kategoriju pothranjene djece, od 5. do 85. percentila u kategoriju normalno uhranjene djece, od 85. do 95. percentila u kategoriju prekomjerno teške djece, a djeca iznad 95. percentila u kategoriju pretilih. Također, na temelju opsega struka i bokova izračunat je omjer struka i bokova (WHR) tako da je opseg struka podijeljen s pripadajućim opsegom bokova svakog ispitanika.

### 9.3. Antropometrijska mjerenja

Tjelesna visina izmjerena je uz pomoć antropometra uz preciznost 0,1 cm. Djeca su prozivana jedan po jedan i dolazila su na mjerenje bez papuča. Stajali su na mekanoj podlozi, pozicionirali su se ravno uz metar leđima. Tjelesna masa izmjerena je s decimalnom vagom preciznosti 0,1 kg. Opseg struka i bokova izmjeren je centimetarskom vrpcom dok su djeca stajala ispruženih ruku te je izmjeren dvaput kako bi se dokazala točnost rezultata.

### 9.4. Način provedbe mjerenja

Mjerenje se provodilo u prostoriji odgojne skupine “Jagode” 7.3.2022. uz pomoć zdravstvene voditeljice te uz pristanak roditelja i odgojitelja. Mjerenja visine i tjelesne mase izmjerena su jednom, dok su opseg struka i bokova izmjereni dvaput radi veće točnosti podataka. S djecom sam također provela upitnik o prehranbenim navikama. Svako dijete koje je sudjelovalo u antropometrijskim mjerenjima dobilo je upitnik koji im je pročitan, objašnjen i njihovi odgovori bili su označeni (Prilog 1).

### 9.5. Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci antropometrijskih mjerenja, dobi i spola uvršteni su u ITM kalkulator gdje je dobiven indeks tjelesne mase i pertencil za svako dijete. Uz pomoć statističkog programa Statistica 13 izračunata je deskriptivna statistika: aritmetička sredina, minimalna i maksimalna vrijednost, raspon, standardna devijacija i t-test analiza. Nadalje, napravljena je klasifikacija stanja uhranjenosti, kojom se utvrđuje koji je postotak djece normalne tjelesne težine, neuhranjeno ili prekomjerno teško ili pretilo. Na kraju je utvrđena korelacija između antropometrijskih karakteristika i prehrambenih navika.

## 10. REZULTATI I RASPRAVA

Na osnovu prikupljenih podataka izračunata je deskriptivna analiza, indeks tjelesne mase u percentilima, omjer struka i bokova, aritmetička sredina, minimum i maksimum rezultati, standardna devijacija. Rezultati indeksa tjelesne mase u percentilima omogućili su svrstavanje ispitanika prema kategorijama uhranjenosti te izračunavanje frekvencije i postotka ispitanika po pojedinoj kategoriji uhranjenosti. Također su izračunate antropometrijske razlike i prehrambene navike prema spolu ispitanika i korelacije između antropometrijskih karakteristika i prehrambenih navika.

**Tablica 5.** Podaci prikupljeni mjerenjem svakog ispitanika

SPOL	DOB	TV	TT	ITM	OS	OB	WHR	ITMPER
M	5.7	124,00	22,20	14,40	56,00	64,00	0,88	19,00
Ž	6.10	126,50	25,20	15,70	58,00	64,00	0,91	58,00
M	5.3	114,00	21,30	16,20	58,00	65,00	0,89	77,00
M	5.11	119,00	20,20	14,10	54,00	64,00	0,84	15,00
M	6.3	115,50	19,40	14,40	53,00	62,00	0,85	23,00
Ž	6.7	121,50	26,50	17,80	59,00	66,00	0,89	89,00
M	6.2	125,00	22,80	14,10	53,00	64,00	0,83	24,00
M	5.8	121,50	22,80	15,00	55,00	65,00	0,85	52,00
Ž	6.10	119,00	19,20	13,40	52,00	61,00	0,85	7,00
Ž	6.4	132,00	23,60	13,20	51,00	62,00	0,82	7,00
M	6.8	117,50	20,40	14,60	54,00	62,00	0,87	29,00
Ž	6.5	128,50	30,50	18,30	64,00	74,00	0,86	93,00
M	5.6	116,00	24,60	17,80	58,00	73,00	0,79	96,00
Ž	5.2	115,50	18,20	13,60	50,00	57,00	0,88	7,00
M	6.9	130,00	28,10	16,60	61,00	71,00	0,86	76,00
M	6.2	126,00	28,70	17,60	63,00	69,00	0,91	93,00
M	6.1	114,00	17,70	13,10	50,00	60,00	0,83	4,00
M	5.7	115,00	19,80	14,40	55,00	61,00	0,90	36,00
Ž	6.11	125,00	23,60	14,70	53,00	64,00	0,83	42,00

Ž	5.2	119,00	22,00	15,50	54,00	64,00	0,84	61,00
M	5.6	114,00	17,10	13,10	45,00	53,00	0,85	1,00

Legenda: TV – tjelesna visina u centimetrima, TT – tjelesna težina u kilogramima, ITM – indeks tjelesne mase, OS – opseg struka u centimetrima, OB – opseg bokova u centimetrima, WHR – Waist-to-Hip-Ratio; omjer struka i bokova, ITMPER – indeks tjelesne mase percentili, • Normalno uhranjeni, • Pothranjeni, • Prekomjerne tjelesne težine, • Pretili

**Tablica 6.** Frekvencije i postoci indeksa tjelesne mase cijelog uzorka (N=21) prema kategorijama uhranjenosti

Kategorija uhranjenosti/ ITM	Frekvencija	Postotak (%)	Kumulativni postotak (%)
pothranjenost	2	9.5	9.5
Normalna uhranjenost	15	71.4	80.9
Prekomjerna težina	3	14.3	95.2
Pretilost	1	4.8	100.0

Tablica 5. prikazuje zabilježene podatke ispitanika te konačne rezultate indeksa tjelesne mase i indeksa omjera struka i bokova (WHR). Iz tablice se također može vidjeti kojem percentilu uhranjenosti pripada koji ispitanik. Tablica 6. pobliže analizira podatke prema kategorijama uhranjenosti. Vidljivo je kako je dvoje, odnosno 9.5% pothranjeno, s time da je jedno dijete na granici normalne uhranjenosti jer se nalazi na 4. percentilu, a normalna uhranjenost kreće se od 5. do 85. percentila. Većina ispitanika, njih 71.4% ih je normalne uhranjenosti tj. normalne tjelesne težine, što potvrđuje hipotezu ovog istraživanja. 14.3% pripada kategoriji prekomjerne tjelesne težine, te jedno dijete (4.8%) pripada kategoriji pretivosti iako je također na granici da bude u kategoriji prekomjerne tjelesne težine (od 85. do 95. percentila).

**Tablica 7.** Deskriptivna analiza antropometrijskih karakteristika djevojčica i dječaka

	Br.	AS	MIN	MAX	Raspon	SD
TV	21	120,88	114,00	132,00	18,00	5,69
TT	21	22,57	17,10	30,50	13,40	3,70
ITM	21	15,12	13,10	18,30	5,20	1,67
OS	21	55,05	45,00	64,00	19,00	4,55
OB	21	64,05	53,00	74,00	21,00	4,88
WHR	21	0,86	0,79	0,91	0,12	0,03
ITMPER	21	43,29	1,00	96,00	95,00	33,42

*Legenda: Br. – broj uzorka ispitanika, AS – aritmetička sredina, MIN – minimalna vrijednost, MAX – maksimalna vrijednost, Raspon – raspon rezultata, SD – standardna devijacija, TV – tjelesna visina, TT – tjelesna težina, ITM – indeks tjelesne mase, OS – obujam struka, OB – obujam bokova, WHR – waist to hip ratio; omjer struka i bokova, ITMPER – indeks tjelesne mase percentili*

**Tablica 8.** Deskriptivna analiza antropometrijskih karakteristika dječaka

	Br.	AS	MIN	MAX	Raspon	SD
TV	13	119,35	114,00	130,00	16,00	5,40
TT	13	21,93	17,10	28,70	11,60	3,54
ITM	13	15,03	13,10	17,80	4,70	1,55
OS	13	55,00	45,00	63,00	18,00	4,60
OB	13	64,08	53,00	73,00	20,00	5,09
WHR	13	0,86	0,79	0,91	0,12	0,03
ITMPER	13	41,92	1,00	96,00	95,00	33,26

*Legenda: Br. – broj uzorka ispitanika, AS – aritmetička sredina, MIN – minimalna vrijednost, MAX – maksimalna vrijednost, Raspon – raspon rezultata, SD – standardna devijacija, TV – tjelesna visina, TT – tjelesna težina, ITM – indeks tjelesne mase, OS – obujam struka, OB – obujam bokova, WHR – waist to hip ratio; omjer struka i bokova, ITMPER – indeks tjelesne mase u percentilima*

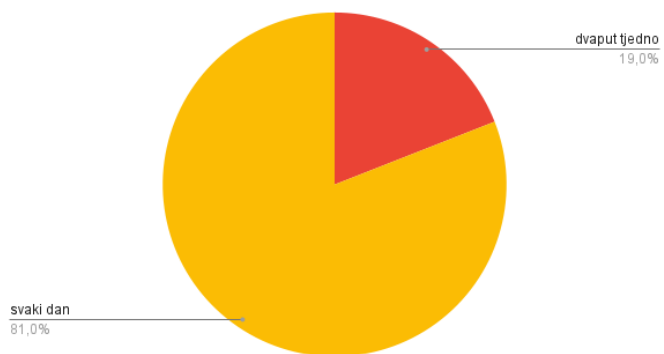
**Tablica 9.** Deskriptivna analiza antropometrijskih karakteristika djevojčica

	Br.	AS	MIN	MAX	Raspon	SD
TV	8	123,38	115,50	132,00	16,50	5,57
TT	8	23,60	18,20	30,50	12,30	3,96
ITM	8	15,28	13,20	18,30	5,10	1,95
OS	8	55,13	50,00	64,00	14,00	4,79
OB	8	64,00	57,00	74,00	17,00	4,87
WHR	8	0,86	0,82	0,91	0,09	0,03
ITMPER	8	45,50	7,00	93,00	86,00	35,86

*Legenda: Br. – broj uzorka ispitanika, AS – aritmetička sredina, MIN – minimalna vrijednost, MAX – maksimalna vrijednost, Raspon – raspon rezultata, SD – standardna devijacija, TV – tjelesna visina, TT – tjelesna težina, ITM – indeks tjelesne mase, OS – obujam struka, OB – obujam bokova, WHR – waist to hip ratio; omjer struka i bokova, ITMPER – indeks tjelesne mase u percentilima*

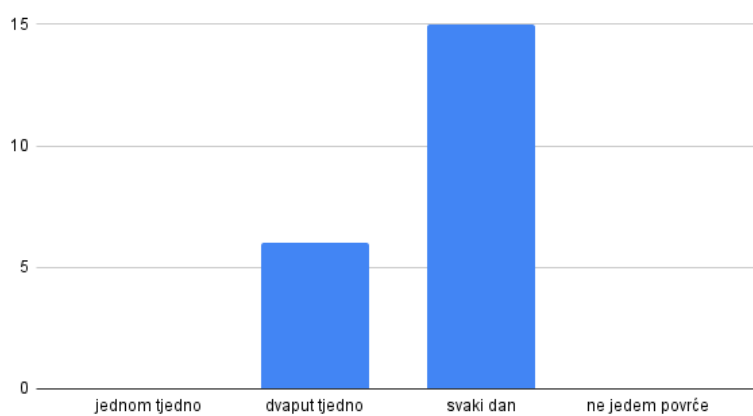
Podaci iz tablice 7., 8., i 9. prikazuju osnovne deskriptivne statističke parametre te mjere standardne devijacije, minimalnog, maksimalnog rezultata te aritmetičke sredine (AS). Rezultati iz Tablice 7. pokazuju kako je prosječna vrijednost tjelesne visine na cijelom uzorku (N=21) 120,88 cm, a tjelesne težine 22,57 kg. Prosječni rezultat indeksa tjelesne mase iznosi 15,12 te se podudara s krivuljom normalnog rasta i razvoja. Usporedbom vrijednosti minimalnih i maksimalnih rezultata vidljive su značajne razlike u tjelesnoj težini gdje najmanji rezultat cijelog uzorka iznosi 17,10 kg, a najveći 30,50 kg. Razlika u varijaciji težine nešto je veća kod djevojčica (12,30), nego kod dječaka (11,60). Omjer struka i bokova (WHR) na cijelome uzorku ima najmanju standardnu devijaciju (0,03) što znači kako aritmetička sredina za tu varijablu dobro predstavlja rezultate.

Koliko često jedeš voće



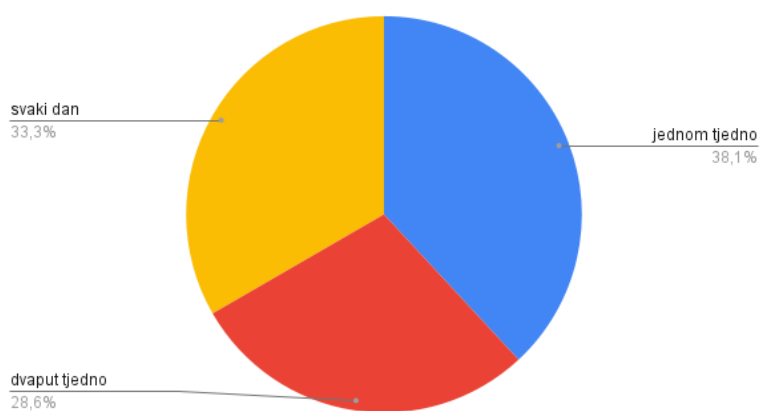
Slika 4. Dijagram učestalosti konzumacije voća

Koliko često jedeš povrće



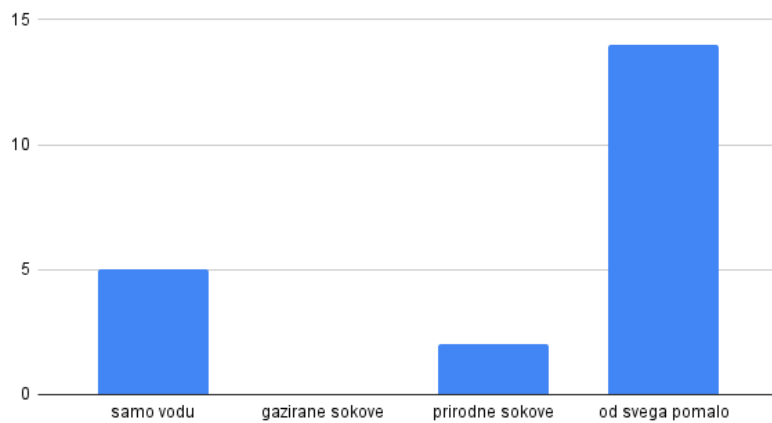
Slika 5. Dijagram učestalosti konzumacije povrća

Koliko često jedeteš slatkiše i grickalice?



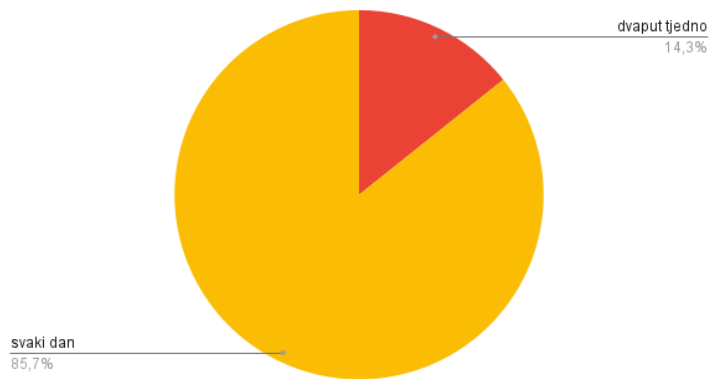
Slika 6. Dijagram učestalosti konzumacije slatkiša i grickalica

### Što piješ tijekom dana?



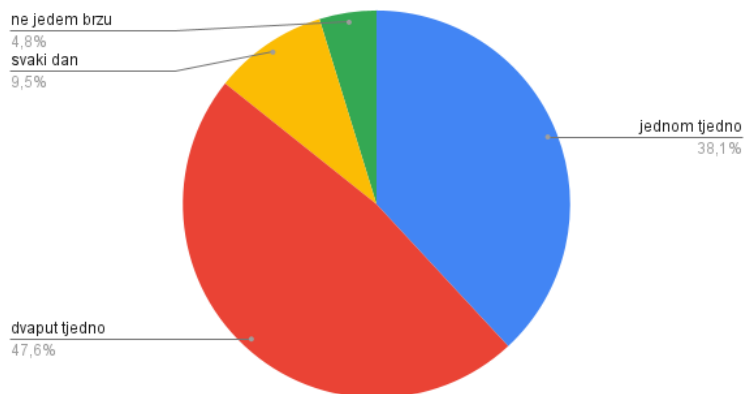
Slika 7. Dijagram konzumacije pića

### Koliko često jedeš meso?



Slika 8. Dijagram učestalosti konzumacije mesa

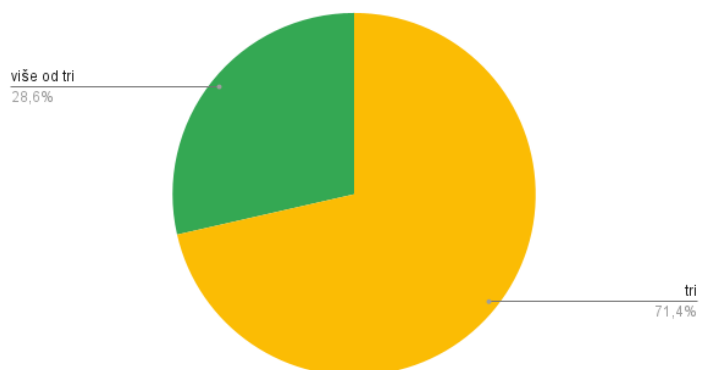
### Koliko često jedeš brzu prehranu (pizza, hamburger, hotdog...)



Slika 9. Dijagram učestalosti konzumacije brze prehrane

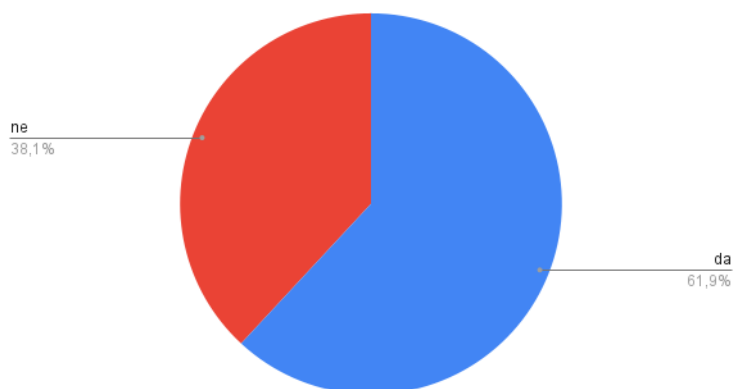


Koliko obroka dnevno imaš?



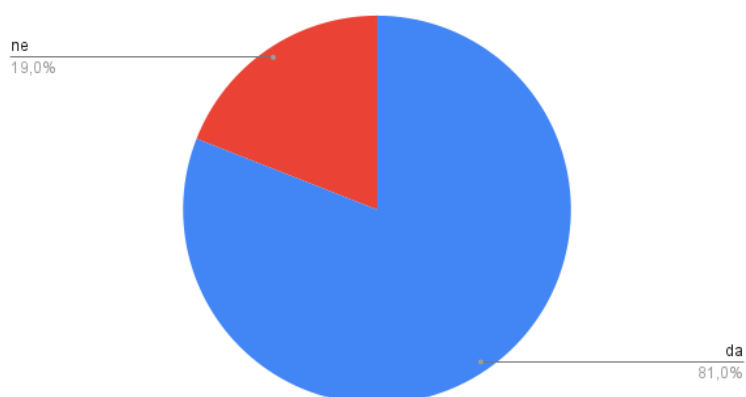
Slika 10. Dijagram broja obroka u danu

Doručkuješ li kod kuće prije polaska u vrtić?



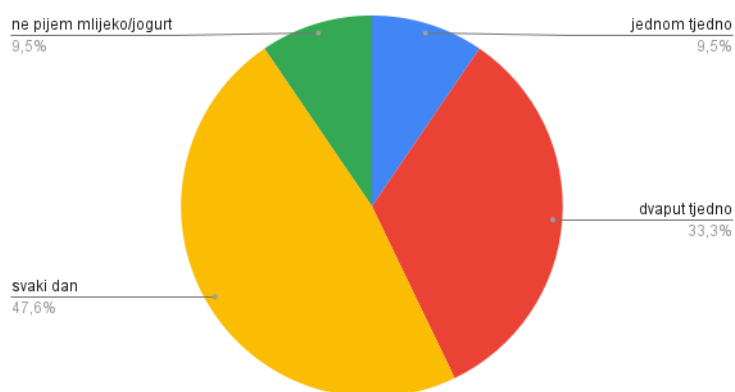
Slika 11. Dijagram učestalosti doručivanja

Jedeš li užinu u vrtiću?



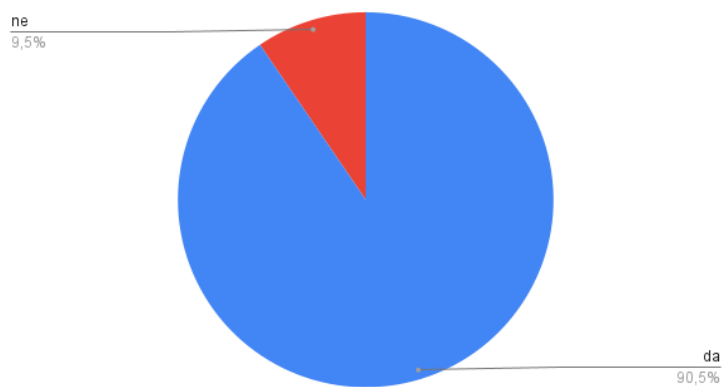
Slika 12. Dijagram učestalosti uzimanja užine

Koliko često piješ mlijeko ili jogurt?



Slika 13. Dijagram učestalosti konzumacije mlijeka ili jogurta

Voliš li jesti ribu?



Slika 14. Dijagram konzumiranja ribe

Baviš li se nekim sportom?



Slika 15. Dijagram učestalosti bavljenja sportom

**Tablica 10.** Deskriptivna analiza prehrambenih navika djevojčica i dječaka

	Br.	AS	MIN	MAX	Raspon	SD
Voće	21	4,62	3,00	5,00	2,00	0,80
Povrće	21	4,43	3,00	5,00	2,00	0,93
Slatkiši	21	1,95	1,00	3,00	2,00	0,80
Piće	21	2,81	2,00	5,00	3,00	1,29
Meso	21	3,86	3,00	4,00	1,00	0,36
Brza prehrana	21	2,48	1,00	4,00	3,00	0,75
Broj obroka	21	3,57	3,00	5,00	2,00	0,93
Doručak	21	3,48	1,00	5,00	4,00	1,99
Užina	21	4,24	1,00	5,00	4,00	1,61
Mlijeko	21	3,67	1,00	5,00	4,00	1,43
Riba	21	4,62	1,00	5,00	4,00	1,20
Sport	21	3,29	1,00	5,00	4,00	2,03

*Legenda: Br. – broj uzorka ispitanika, AS – aritmetička sredina, MIN – minimalna vrijednost, MAX – maksimalna vrijednost, Raspon – raspon rezultata, SD – standardna devijacija*

**Tablica 11.** Deskriptivni podaci prehrambenih navika dječaka

	Br.	AS	MIN	MAX	Raspon	SD
Voće	13	4,54	3,00	5,00	2,00	0,88
Povrće	13	4,54	3,00	5,00	2,00	0,88
Slatkiši	13	2,08	1,00	3,00	2,00	0,76
Piće	13	3,23	2,00	5,00	3,00	1,48
Meso	13	3,85	3,00	4,00	1,00	0,38
Brza prehrana	13	2,46	1,00	4,00	3,00	0,88
Broj obroka	13	3,62	3,00	5,00	2,00	0,96
Doručak	13	3,15	1,00	5,00	4,00	2,08
Užina	13	4,38	1,00	5,00	4,00	1,50
Mlijeko	13	3,77	1,00	5,00	4,00	1,30

Riba	13	4,69	1,00	5,00	4,00	1,11
Sport	13	3,77	1,00	5,00	4,00	1,92

Legenda: Br. – broj uzorka ispitanika, AS – aritmetička sredina, MIN – minimalna vrijednost, MAX – maksimalna vrijednost, Raspon – raspon rezultata, SD – standardna devijacija

**Tablica 12.** Deskriptivni podaci prehrambenih navika djevojčica

	Br.	AS	MIN	MAX	Raspon	SD
Voće	8	4,75	3,00	5,00	2,00	0,71
Povrće	8	4,25	3,00	5,00	2,00	1,04
Slatkiši	8	1,75	1,00	3,00	2,00	0,89
Piće	8	2,13	2,00	3,00	1,00	0,35
Meso	8	3,88	3,00	4,00	1,00	0,35
Brza prehrana	8	2,50	2,00	3,00	1,00	0,53
Broj obroka	8	3,50	3,00	5,00	2,00	0,93
Doručak	8	4,00	1,00	5,00	4,00	1,85
Užina	8	4,00	1,00	5,00	4,00	1,85
Mlijeko	8	3,50	1,00	5,00	4,00	1,69
Riba	8	4,50	1,00	5,00	4,00	1,41
Sport	8	2,50	1,00	5,00	4,00	2,07

Legenda: Br. – broj uzorka ispitanika, AS – aritmetička sredina, MIN – minimalna vrijednost, MAX – maksimalna vrijednost, Raspon – raspon rezultata, SD – standardna devijacija

Upitnikom o prehrambenim navikama (Prilog 1) ispitani su odnosi predškolske djece prema određenim namirnicama te njihovoj učestalosti konzumacije. Impresivno je kako nema djece koja konzumiraju voće ili povrće manje od dvaput tjedno ili da uopće ne jedu voće ili povrće. (Slika 4 i Slika 5). Najviše djece konzumira slatkiše i grickalice jednom tjedno, njih 38,1% (Slika 6), blizu tom rezultatu su i ispitanici koji svakodnevno konzumiraju slatkiše i grickalice, njih 33,3%. Pozitivno je što ni jedan ispitanik ne pije samo gazirane sokove tijekom dana, uglavnom konzumiraju od svega pomalo ili samo vodu (slika 7). Velika većina

(slika 8) konzumira meso svakodnevno iako se preporuča do najviše pet puta tjedno (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007). Najviše ispitanika konzumira brzu prehranu dvaput tjedno, no postoji manjina koja ju uopće ne konzumira (slika 9). Doručak, kao jedan od najvažnijih obroka u danu za djecu predškolske dobi jer im daje dovoljno energije za igru i aktivnosti u nastavku dana (Komnenović, 2006), konzumira većina djece što je pozitivno za njihov rast i razvoj. Užina je također dovoljno zastupljena, s 81% ispitanika koji ju uzimaju u vrtiću (slika 12). Broj obroka u danu je optimalan te većina djece ima tri obroka u danu ako se ne računaju kratke užine koje uglavnom uključuju malo voća ili jogurta. (Slika 10). 9,5% djece ne konzumira mliječne proizvode zbog netolerantnosti na laktozu, te oni u vrtiću dobivaju nadomjestak s proizvodima biljnog podrijetla. No, većina djece i dalje svakodnevno, prema preporukama (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007), konzumira mlijeko ili jogurt (Slika 13). Tek 9.5% djece ne voli ribu što je iznenađujuće mali postotak. Poznato je kako su djeca predškolske dobi od 6 do 7 godina manje izbirljiva s hranom i rado će isprobati nove namirnice (Komnenović, 2006). Sportom se bavi većina ispitanika, iako je iz uzorka vidljivo kako su to više dječaci nego djevojčice (Tablica 11. i 12). Tjelesna aktivnost od velike je koristi i značaja u predškolskoj dobi tako da je ovaj rezultat zadovoljavajuć.

**Tablica 13.** T-test analiza antropometrijskih karakteristika i prehrambenih navika između djevojčica i dječaka

	AS1	AS2	t-vrijednost	df	p	BR1	BR2
TV	119,35	123,38	-1,64	19,00	0,12	13	8
TT	21,93	23,60	-1,00	19,00	0,33	13	8
ITM	15,03	15,28	-0,32	19,00	0,75	13	8
OS	55,00	55,13	-0,06	19,00	0,95	13	8
OB	64,08	64,00	0,03	19,00	0,97	13	8
WHR	0,86	0,86	-0,16	19,00	0,87	13	8
ITMPER	41,92	45,50	-0,23	19,00	0,82	13	8
Voće	4,54	4,75	-0,58	19,00	0,57	13	8
Povrće	4,54	4,25	0,68	19,00	0,50	13	8

Slatkiši	2,08	1,75	0,90	19,00	0,38	13	8
Piće	3,23	2,13	2,06	19,00	<b>0,05</b>	13	8
Meso	3,85	3,88	-0,17	19,00	0,86	13	8
Brza prehrana	2,46	2,50	-0,11	19,00	0,91	13	8
Broj obroka	3,62	3,50	0,27	19,00	0,79	13	8
Doručak	3,15	4,00	-0,94	19,00	0,36	13	8
Užina	4,38	4,00	0,52	19,00	0,61	13	8
Mlijeko	3,77	3,50	0,41	19,00	0,69	13	8
Riba	4,69	4,50	0,35	19,00	0,73	13	8
Sport	3,77	2,50	1,43	19,00	0,17	13	8

Legenda: AS1 – aritmetička sredina prvog uzorka (dječaci), AS2 – aritmetička sredina drugog uzorka (djevojčice), t-vrijednost – vrijednost t-testa, df - stupnjevi slobode za dva uzorka, p – vjerojatnost ishoda za razinu značajnosti  $p < 0,05$ , BR1 – broj prvog uzorka (dječaci), BR2 – broj drugog uzorka (djevojčice), TV – tjelesna visina, TT – tjelesna težina, ITM – indeks tjelesne mase, OS – obujam struka, OB – obujam bokova, WHR – waist to hip ratio; omjer struka i bokova, ITMPER – indeks tjelesne mase u percentilima

**Tablica 14.** Korelacija antropometrijskih karakteristika i prehrambenih navika,  $p < 0,05$  N=21

	Voće	Povrće	Slatkiši	Piće	Meso	Legenda:
TV	-0,01	-0,08	-0,35	-0,18	0,09	TV – tjelesna visina
TT	0,06	-0,20	<b>-0,43</b>	-0,11	0,22	TT – tjelesna težina
ITM	0,17	-0,22	-0,34	-0,04	0,29	ITM – indeks tjelesne mase
OS	0,06	-0,18	-0,37	0,02	0,16	OS – obujam struka
OB	0,06	-0,17	-0,23	0,07	0,18	OB – obujam bokova
WHR	0,06	-0,03	-0,32	-0,11	-0,02	WHR – waist to hip ratio; omjer struka i bokova
ITMPER	0,17	-0,22	-0,26	0,05	0,26	ITMPER – indeks tjelesne mase u percentilima

a, ITM – indeks tjelesne mase, OS – obujam struka, OB – obujam bokova, WHR – waist to hip ratio; omjer struka i bokova, ITMPER – indeks tjelesne mase u percentilima

**Tablica 15.** Korelacija antropometrijskih podataka i prehrambenih navika,  $p < 0,05$   $N=21$ 

	Brza prehrana	Broj obroka	Doručak	Užina	Mlijeko	Riba	Sport
TV	-0,13	<b>0,47</b>	0,05	0,33	-0,07	0,23	0,25
TT	-0,13	<b>0,59</b>	0,01	<b>0,43</b>	0,35	0,28	-0,13
ITM	-0,11	<b>0,46</b>	0,02	0,37	<b>0,54</b>	0,24	<b>-0,42</b>
OS	0,04	<b>0,59</b>	0,14	0,25	<b>0,46</b>	0,11	-0,16
OB	-0,12	<b>0,46</b>	0,07	0,34	0,38	0,21	-0,11
WHR	0,26	0,37	0,16	-0,14	0,23	-0,17	-0,10
ITMPER	-0,14	<b>0,46</b>	0,00	0,40	<b>0,57</b>	0,22	<b>-0,40</b>

Legenda: TV – tjelesna visina, TT – tjelesna težina, ITM – indeks tjelesne mase, OS – obujam struka, OB – obujam bokova, WHR – waist to hip ratio; omjer struka i bokova, ITMPER – indeks tjelesne mase u percentilima

Postoji statistički značajna povezanosti između varijable tjelesne težine i konzumacije slatkiša i grickalica (obrnuto skalirana varijabla iznosi -0,43). 33.3% djece konzumira slatkiše i grickalice svakodnevno (slika 7). Nadalje, najveća korelacija pokazala se kod djece koja imaju više obroka dnevno, to su im veće antropometrijske karakteristike (Tablica 15). Djeca koja češće jedu užinu u vrtiću imaju veću tjelesnu težinu (korelacija 0,43), te ona koja češće konzumiraju mlijeko ili jogurt imaju veći ITM i opseg struka. Bavljenje sportom pokazalo se značajno kod varijable ITM-a. Djeca koja se ne bave sportom imaju viši ITM (korelacija -0,42). Nadalje, t-testom (Tablica 13) je utvrđeno kako ne postoji statistički značajna razlika prema spolu u antropometrijskim karakteristikama te odgovorima u upitniku prehrambenih navika, jedino je varijabla konzumacije pića na granici (0,05) ali ne prelazi ispod razine značajnosti ( $p < 0,05$ ) čime se potvrđuje hipoteza ovog istraživanja.

Slično istraživanje koje je provedeno u Zagrebu 2017. godine na 30 ispitanika od kojih je bilo 16 djevojčica i 14 dječaka (Bobić, 2017), prosječne dobi 6,6 godina, približne dobi kao i u ovome istraživanju. Rezultati se posebno podudaraju kod postotaka stanja uhranjenosti. Prema ovom istraživanju na cijelome uzorku ima 9.5% pothranjenih, 71.4% normalno uhranjenih, 14.3% prekomjerne težine, te 3% pretilih, dok u istraživanju iz 2017. ima 10% pothranjenih, 77% normalno uhranjenih, 10% prekomjerne težine i 3% pretilih. Nadalje, istraživanje iz 2020. na uzorku djece mlađe školske dobi pokazalo je kako ne postoje

statistički značajne razlike u razini uhranjenosti, tjelesnoj aktivnosti i prehrabnim navikama između dječaka i djevojčica (Janković, 2020), kao i u našim rezultatima; no drugo istraživanje iz 2016. pronašlo je statistički značajnu ( $p < 0,05$ ) razliku prema spolu među djevojčicama i dječacima dobi od 3 i 4 godine. Udio djece prekomjerne tjelesne težine bio je značajno viši nego u ovome istraživanju i iznosio je 32.6%, naročito kod trogodišnjih dječaka (Šertović i sur., 2016). Također, prehrabne navike djece iz istraživanja 2020. su adekvatne te su pokazale kako učenici mlađe školske dobi većinom jedu prije polaska u školu (67,2%), dok u ovome istraživanju 61.9% djece doručkuje prije polaska u vrtić (slika 11). Djeca su u oba istraživanja izjavila kako najmanje piju gazirane sokove. Svakodnevnu konzumaciju gaziranih pića ima 0,8% učenika dok u našoj anketi ne konzumira niti jedno dijete na dnevnoj bazi. U istraživanju iz 2018. provedenom u dječjem vrtiću na području Zadarske županije (Kresoja, 2018), ispitana je uhranjenost djece u odnosu na prehranu i energetske vrijednosti koje konzumiraju u vrtiću. Rezultati prema stanju uhranjenosti ponovno su slični kao naši jer je i dalje najveći postotak normalno uhranjene djece (72%). Nadalje, istraživanje koje je pratilo odnos stanja uhranjenosti s koordinacijom i snagom djece predškolske dobi (Pustaj, 2019) pokazalo je da stanje uhranjenosti izravno utječe na motoričku sposobnost, koordinaciju i snagu; dok je naše istraživanje pokazalo kako djeca koja se bave sportom imaju niže antropometrijske karakteristike tj. pripadaju skupini normalno uhranjene djece (korelacija bavljenja sportom i ITM je -0,42 prema Tablici 15).



## ZAKLJUČAK

Za razvoj zdravog i aktivnog djeteta važna je uključenost i motiviranost, prvotno od roditelja, odgajatelja i najbližeg okruženja djeteta, kao i cijele zajednice. Način na koji dijete uči o zdravom načinu života razvija se od najranije dobi, opažanjem. Važno je djetetu pružiti okruženje koje je prigodno njegovoj razini razvoja s obzirom na prehrambene potrebe, namirnice bogate potrebnim nutrijentima, baviti se i poticati dijete tjelesnim aktivnostima kroz igru od najranijih dana.

Zbog današnjeg pretežno sjedilačkog načina života, kada nam je većina stvari nadohvat ruke, sve češće javlja se problem pretilosti čiji nastanak također može biti uzrokovan genetskim, okolinskim, ekonomskim čimbenicima. Kod pretilosti u dječjoj dobi mogu se javiti ozbiljne zdravstvene posljedice koje se mogu zadržati do odrasle dobi ako se osoba ne liječi. Predškolska ustanova djeci može pomoći u savladavanju određenih navika, tako i prehrambenih navika s obzirom da se dijete nalazi u skupini sa svojim vršnjacima i promatranjem se često želi uklopiti. Ako je atmosfera u vrtiću skladna i poticajna dijete će postepeno učiti o pravilnoj prehrani, navikama hranjenja, kao i tjelesnoj aktivnosti. Mnogo je vrlina koje dijete može naučiti od svojih vršnjaka i odgojitelja koji pruža dobar primjer.

Dosadašnja istraživanja pokazuju kako je broj djece prekomjerne tjelesne težine sve veći, te kako prehrambene navike i tjelesna aktivnost imaju utjecaj na taj sverastući problem. Ovo istraživanje potvrdilo je rezultate prethodnih istraživanja te pokazalo kako većina djece i dalje spada u kategoriju normalno uhranjenih, iako je 14.3% djece prekomjerne tjelesne težine. Također, može se zaključiti kako prehrambene navike utječu na njihovo stanje uhranjenosti, posebice kod konzumacije slatkiša, ako imaju više obroka od druge djece, ili ako se ne bave sportom. Hipoteza postavljena za ovo istraživanje se potvrđuje, s obzirom da većina ispitanika pripada u kategoriju normalne uhranjenosti te ne postoji značajna razlika između ispitanika na temelju njihovog spola prema stupnju uhranjenosti i prehrambenim navikama. Antropometrijska mjerenja pomažu kod utvrđivanja stanja uhranjenosti te mogu poslužiti kao jedan od alata pri utvrđivanju većih odstupanja u mjerenjima te naposljetku pomoći kod ukazivanja na opasnost od pretilosti, pothranjenosti ili određenih bolesti. Uz antropometrijska mjerenja bitno je pravilno utjecati na prehrambene navike djece, biti im poticaj i uzor za njihove buduće odluke koje će imati utjecaj na njihovo zdravlje.

## LITERATURA

1. Anderson, P. M. & Butcher, K. E. (2006). Childhood obesity: Trends and potential causes. *Future Child*, 16 (1), 19–45. doi: 10.1353/foc.2006.0001 /online/. Preuzeto 15.6.2022. s <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16532657/>.
2. Babar, N. F., Muzaffar, R., Khan, M. A. & Imdad, S. (2010). Impact of socioeconomic factors on nutritional status in primary school children. *Journal of Ayub Medical College, Abbottabad: JAMC*, 22 (4), 15–18. pmid: 22455252 /online/. Preuzeto 18.6.2022. s <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22455252/>.
3. Bobić, I. (2017). Stanje uhranjenosti kod predškolske djece. (Završni rad). Petrinja: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu /online/. Preuzeto 6.7.2022. s <https://repozitorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg%3A337/datastream/PDF/view>.
4. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Health benefits of physical activity for children /online/. Preuzeto 18.6.2022. s <https://www.cdc.gov/physicalactivity/basics/adults/health-benefits-of-physical-activity-for-children.html>.
5. Colditz, G. A. & Wong, C. (2008). Economics cost of obesity. U F. B. Hu (Ed.), *Obesity Epidemiology* (str. 261-274). Oxford University Press.
6. Dujšin, M. (2006). Opstipacije u dječjoj dobi. *Paediatr Croat*, 50 (1), 107-111 /online/. Preuzeto 11.6.2022. s <http://hpps.kbsplit.hr/hpps-2006/pdf/dok13.pdf>.
7. European Parliament. (2014). The social and economic consequences of malnutrition in ACP countries /online/. Preuzeto 18.6.2022. s [https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\\_2014/documents/acp/dv/background\\_/background\\_en.pdf](https://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/acp/dv/background_/background_en.pdf).
8. Field, A. E. (2008). Predictors and consequences of childhood obesity. U F. B. Hu (Ed.), *Obesity Epidemiology* (str. 416-436). Oxford University Press.
9. Findak, V. & Delija, K. (2001). *Tjelesna i zdravstvena kultura u predškolskom odgoju*. Zagreb: EDIP
10. Gavin, M. L., Downshen, S.A. & Izenberg, N. (2007). *Dijete u formi: praktični vodič za odgoj zdrave i aktivne djece - od novorođenčeta do tinejđera*. Zagreb: Mozaik knjiga
11. Gibson-Judkins, C. (2019). The link between childhood trauma and eating disorders /online/. Preuzeto 12.6.2022. s <https://www.egglestonyouthcenter.org/blog/the-link-between-childhood-trauma-and-eating-disorders/>.

12. Granić, M. (2018). Pretilost kod djece - vrste, uzroci, posljedice i prevencija /online/. Preuzeto 12.6.2022. s <https://krenizdravo.dnevnik.hr/mame-i-bebe/zdravlje-djece/pretilost-kod-djece-vrste-uzroci-posljedice-i-prevencija>.
13. Hastings, G., Stead, M., McDermott, L., Alasdair, F., MacKintosh, A.M., Rayner, M., Godfrey, C., Caraher, M. & Angus, K. (2003). Review of the research on the effects of food promotion to children (Final report) /online/. Preuzeto 16.6.2022. s [https://www.researchgate.net/publication/242490173\\_Review\\_Of\\_Research\\_On\\_The\\_Effects\\_Of\\_Food\\_Promotion\\_To\\_Children](https://www.researchgate.net/publication/242490173_Review_Of_Research_On_The_Effects_Of_Food_Promotion_To_Children).
14. Kolaček, S., Hojsak, I. & Niseteo, T. (2017). *Prehrana u općoj i kliničkoj pedijatriji*. Zagreb: Medicinska naklada.
15. Komnenović, J. (2006). *Dječja prehrana: od prvog obroka do školske užine*. Zagreb: Naklada Nika.
16. Kowal, M., Matusik, S., Wojciech, P., Kryst, L., Sobiecki, J. & Woronkiewicz, A. (2017). Overweight and obesity risk factors in children aged 3-7 years: a prospective study in the city of Kraków. *National Library of Medicine*, 44 (8), 693-703. doi: 10.1080/03014460.2017.1380226. /online/. Preuzeto 10.6.2022. s <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29205074/>.
17. Kresoja, M. (2018). Procjena prehrane i uhranjenosti djece u predškolskoj ustanovi na području Zadarske županije. (Diplomski rad). Zadar: Sveučilišni diplomski studij sestrištva Sveučilišta u Zadru /online/. Preuzeto 6.7.2022. s <https://repositorij.unizd.hr/islandora/object/unizd%3A3090/datastream/PDF/view>.
18. Lobstein, T., Baur, L. A. & Jackson-Leach, R. (2010). The Childhood Obesity Epidemic. U E. Waters, B. A. Swinburn, J. C. Seidell & R. Uauy (Eds.), *Preventing Childhood Obesity: Evidence Policy and Practice* (str. 3-14). Oxford: BMJ Books.
19. Lobstein, T., Baur, L. & Uauy, R. (2004). Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obesity Reviews*, 5 (1:4) 104. doi: 10.1111/j.1467-789X.2004.00133.x /online/. Preuzeto 13.6.2022. s <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15096099/>.
20. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi (2007). Izmjene i dopune Programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima /online/. Preuzeto 17.6.2022. s: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_11\\_121\\_3527.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_11_121_3527.html).
21. Musić Milanović, S., Lang Morović, M. & Križan, H. (2021). Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2018./2019. CroCOSI /online/. Preuzeto 9.6.2022.

- s <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2021/03/CroCOSI-2021-publikacija-web-pages.pdf>.
22. Percl, M. (1999). *Prehrana djeteta: kako pravilno hraniti dijete od začeca do adolescencije*. Zagreb: Školska knjiga.
  23. Poljak, I. (2013). Prevenција pretilosti /online/. Preuzeto 13.6.2022. s <http://www.istrazime.com/zdravstvena-psihologija/prevencija-pretilosti/>.
  24. Pustaj, M. (2019). Utjecaj stanja uhranjenosti na koordinaciju i snagu djece predškolske dobi. (Diplomski rad). Zagreb: Učiteljski fakultet Sveučilišta u Zagrebu /online/. Preuzeto 12.6.2022. s <https://repositorij.ufzg.unizg.hr/islandora/object/ufzg:1477/datastream/PDF/view>.
  25. Rojnić Putarek, N. (2018). Pretilost u dječjoj dobi. *Medicus*, 27 (1), 63-69 /online/. Preuzeto 12.6.2022. s <https://hrcak.srce.hr/file/293618>.
  26. Sabljčić, A., Kovačević, J. & Musil, V. (2018). Prehrambene navike, stanje uhranjenosti i školski uspjeh. *Hrana u zdravlju i bolesti: Znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku, Vol. Specijalno izdanje No. 10. Štamparovi dani*, 51-58 /online/. preuzeto 8.6.2022. s <http://www.ptfos.hr/images/knjiznica/hrana-u-zdravlju-i-bolesti/specijalno-izdanje-2018-.pdf>.
  27. Scaglioni, S., Salvioni, M. & Galimberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behaviour. *British Journal of Nursing*. 99 (1), 22-25. doi: 10.1017/S0007114508892471 /online/. Preuzeto 6.6.2022. s: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/20F431E346074B8255585DACAD7BA109/S0007114508892471a.pdf/influence-of-parental-attitudes-in-the-development-of-children-eating-behaviour.pdf>
  28. Šertović, E., Alibabić, V. & Mujić, I. (2016). Stanje uhranjenosti djece predškolskog uzrasta na Unsko sanskom kantonu. *Hrana u zdravlju i bolesti*, 5 (2), 97-104 /online/. Preuzeto 10.6.2022. s <https://hrcak.srce.hr/file/257534>.
  29. U.S. Department of Health and Human Services. (2018). Physical Activity Guidelines for Americans, 2nd edition. Washington, DC: U.S. Department of Health and Human Services /online/. Preuzeto 18.6.2022. s [https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical\\_Activity\\_Guidelines\\_2nd\\_edition.pdf#page=32](https://health.gov/sites/default/files/2019-09/Physical_Activity_Guidelines_2nd_edition.pdf#page=32).
  30. Vučemilović, Lj. & Vujić Šisler, Lj. (2007). Prehrambeni standard za planiranje prehrane u dječjem vrtiću - jelovnici i normativi. Zagreb: Hrvatska udruga medicinskih sestara /online/. Preuzeto 15.6.2022. s

<http://www.godineprve.eu/Brosure/Prehrana%20u%20predskolskoj%20dobi/prehranbeni%20standardi%20za%20planiranje%20prehrane%20u%20djecjim%20vrticima.pdf>.

31. World Health Organisation. (2021). Obesity and overweight /online/. Preuzeto 8.6.2022. s <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.

## PRILOZI

Datum: \_\_\_\_\_

Inicijali djeteta: \_\_\_\_\_

Dob djeteta: \_\_\_\_\_

Spol djeteta:

- Muški
- Ženski

### Pitanja

1. Koliko često jedeš voće?

- jednom tjedno
- dvaput tjedno
- svaki dan
- ne jedem voće

2. Koliko često jedeš povrće?

- jednom tjedno
- dvaput tjedno
- svaki dan
- ne jedem povrće

3. Koliko često jedeš slatkiše i grickalice?

- jednom tjedno
- dvaput tjedno
- svaki dan
- ne jedem slatkiše i grickalice

4. Što piješ tijekom dana?

- samo vodu
- gazirane sokove
- prirodne sokove
- od svega po malo

5. Koliko često jedeš meso?

- jednom tjedno
- dvaput tjedno
- svaki dan
- ne jedem meso

6. Koliko često jedeš brzu prehranu?

- jednom tjedno
- dvaput tjedno
- svaki dan
- ne jedem brzu prehranu

7. Koliko obroka dnevno imaš?

- jedan
- dva
- tri
- više od tri

8. Doručkuješ li kod kuće prije vrtića?

- da
- ne

9. Jedeš li užinu u vrtiću?

- da
- ne

10. Koliko često piješ mlijeko ili jogurt?

- jednom tjedno
- dvaput tjedno
- svaki dan
- ne pijem mlijeko/jogurt

11. Voliš li jesti ribu?

- da
- ne

12. Baviš li se nekim sportom?

- da
- ne

### **Izjava o samostalnoj izradi rada**

Ja, Lea Brkić, izjavljujem da sam ovaj završni rad, na temu *Utjecaj prehrane na stanje uhranjenosti djece predškolske dobi u Zagrebu*, izradila samostalno uz vlastito znanje, pomoću stručne literature i mentorice.

Potpis: \_\_\_\_\_