

# Stanje uhranjenosti djece i prevalencija

---

**Legin, Petra**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:147:230683>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-31**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Petra Legin**

**STANJE UHRANJENOSTI DJECE PREDŠKOLSKE DOBI I PREVENCIJA**

**Završni rad**

**Zagreb, lipanj 2023.**

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

**Petra Legin**

**STANJE UHRANJENOSTI DJECE PREDŠKOLSKE DOBI I PREVENCIJA**

**Završni rad**

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

**Zagreb, lipanj 2023.**

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. OSOBITOSTI PREHRANE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI .....	2
2.1. Zdrava prehrana djece predškolske dobi .....	3
2.1.1. Piramida zdrave prehrane .....	3
.....	4
2.1.2. Prehrana i preporučene vrste namjernica u predškolskim ustanovama.....	4
2.2. Antropometrijska mjerenja .....	6
2.2.1. Krivulje rasta .....	7
2.4. Problemi djece predškolske dobi povezani sa stupnjem uhranjenosti.....	10
2.4.1. Prekomjerna tjelesna težina i pretilost .....	10
2.4.2. Pothranjenost.....	11
3. ČIMBENICI KOJI UTJEČU NA UHRANJENOST DJETEA .....	13
3.1. Obiteljsko okruženje.....	13
3.2. Utjecaj medija.....	14
3.3. Utjecaj predškolske ustanove .....	14
4. PREVENCIJA.....	15
4.1. Tjelesna aktivnost i vježbanje.....	15
4.1.1. Uloga obitelji prema tjelesnoj aktivnosti djece .....	16
4.2. Sat tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskoj ustanovi .....	16
4.3. Igra.....	17
5. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA .....	18
6. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	19
7. METODE RADA.....	20
7.1. Uzorak ispitanika .....	20
7.2. Uzorak varijabli .....	20
7.2.1. Sve varijable .....	20
7.3. Protokol mjerenja.....	21
7.4. Metode obrade podataka.....	21
8. REZULTATI I RASPRAVA .....	22
8.1. Rasprava .....	23
9. ZAKLJUČAK .....	25
10. LITERATURA.....	27

## SAŽETAK

Ovaj rad se temelji na utvrđivanju stanja uhranjenosti te važnosti zdrave i pravilne prehrane i svakodnevne tjelesne aktivnosti za djecu predškolske dobi. Cilj i svrha ovoga rada jest pokušati svijestiti problem koji je danas sve prisutniji kod ljudi, posebice djece. Zbog suvremenog načina prehrane, odnosno konzumiranja nezdrave hrane i nedovoljne tjelesne aktivnosti sve je brojnija pretilost kod djece koja je uzrok i moguća podloga za razvoj drugih bolesti. Zbog toga kako bi dječji rast i razvoj bio pravilniji, već od najranije dobi se potiče spoznaja o važnosti opskrbe što optimalnijih uvjeta za rast i razvoj te se stavlja naglasak na očuvanje zdravlja. Zato je važno provoditi antropološka mjerenja kako bismo mogli što bolje pratiti dječji rast i razvoj i prepoznati simptome bolesti ili poremećaja te pravovremeno reagirati na njih. Vrlo je važno već od najranijeg djetinjstva poticati i razvijati zdrave prehrabene navike kod djece kao i njihovu svakodnevnu tjelesnu aktivnost. U tome najvažniju ulogu imaju roditelji, odgojitelji, zdravstveni djelatnici i ostalo stručno osoblje predškolske ustanove.

U svrhu utvrđivanja stanja uhranjenosti, istraživanje je provedeno u dječjem vrtiću Križić-kružić u mjestu Križ. Istraživanje se provelo u dvije odgojne skupine, a sudjelovalo je 35 ispitanika (17 dječaka i 16 djevojčica). Za procjenu stanja uhranjenosti potrebni su podaci o dobi djece i njihova tjelesna težina i tjelesna visina, iz kojih je izračunat njihov indeks tjelesne mase (ITM) i njegov percentil (ITMper).

Rezultati provedenog istraživanja pokazuju kako 64% ispitanika od ukupnog uzorka (Br. 33) ima normalnu tjelesnu težinu, 9% je pothranjeno, 9% ima prekomjernu tjelesnu težinu, a 18% je pretilo. Iako rezultati prikazuju da veći postotak djece ima normalnu tjelesnu težinu, još uvijek postoji odstupanje od 36% djece koja su u stanju loše uhranjenosti. To je na ovoliko malom uzorku zabrinjavajuće. Zbog suvremenog načina života djeca konzumiraju nezdravu i nekvalitetnu hranu te nisu dovoljno uključena u tjelesne aktivnosti. To sve dovodi do razvoja nezdravih životnih navika koje će kasnije imati loš odraz na njihovo zdravlje u budućnosti.

*Ključne riječi: indeks tjelesne mase, pretilost, tjelesna aktivnost*

## SUMMARY

This paper is based on determining the state of nutrition and the importance of healthy and proper nutrition and daily physical activity for preschool children. The aim and purpose of this paper is to try to raise awareness of a problem that is becoming more and more popular and present in people and children today. Due to today's diet, i.e. consumption of unhealthy food and insufficient physical activity, obesity is present in children, which causes and can be the basis for the development of other diseases. For this reason, in order for children's growth and development to be more regular, from an early age, the knowledge of the importance of providing children with the most optimal conditions for growth and development is encouraged and emphasis is placed on preserving health. That is why it is important to carry out anthropological measurements so that we can better monitor children's growth and development and recognize the symptoms of diseases or disorders and react to them in a timely manner. That is why it is very important from early childhood in children to encourage and develop healthy eating habits and engage in daily physical activity. Parents, educators, health professionals and other professional staff of the preschool institution play the most important role in this.

In order to determine the state of nutrition, the research was conducted in the kindergarten Križić-kružić in Križ. The study was conducted in two educational groups, and 33 participants (19 boys and 14 girls). To assess the nutritional status, data are needed on the age of children and their body weight and body height of the child from which their body mass index (BMI) and its percentile (BMI percentile) were calculated.

The results of the conducted research show that 64% of the respondents of the total sample (N33) belong to the category of normal body weight, 9% are in the category of malnourished then 9% in the category of overweight and 18% belong to the category of obese. We still observe significant deviations as 36% of children have poor nutritional status. It is concerning to have such a small sample size highlighting this issue. Due to the modern way of life, children consume unhealthy and poor-quality food and are not sufficiently engaged in physical activities. All of this leads to the development of unhealthy habits, which will have a negative impact on their health in the future.

*Keywords: body mass index, obesity, physical activity*

## 1. UVOD

Ključ kako očuvati zdravlje i postići odgovarajuću tjelesnu masu i održavanje te mase je u načinu života koji uključuje zdravu, uravnoteženu, pravilnu i odgovarajuću prehranu. Također je bitno i redovito bavljenje nekom vrstom tjelesne aktivnosti. Od je velike važnosti zdrave životne navike steći u ranom djetinjstvu. Okolina i roditelji bi trebali djeci biti najbolji primjer zdravih životnih navika jer djeca će od njih najbolje naučiti i usvojiti dobre životne navike. Nekada su djeca svoje slobodno vrijeme aktivno provodila igrajući se na otvorenome te zajedno s roditeljima odlazili u parkove i šetnje. Djeca su prije uživala u zajedničkom obavljanju kućanskih poslova, pripremanju ukusnih jela i raznim drugim aktivnostima, a danas to više nije slučaj. Zbog suvremenog načina života postali smo ovisi o automobilima, tehnologiji i mobitelima, a to sve se prenosi na današnje generacije djece. Zbog takvog načina života pojavljuju se zdravstveni problemi kao što je prekomjerna tjelesna masa i pretilost. Prekomjerna količina tjelesnog masnog tkiva može dovesti do raznih zdravstvenih problema i bolesti. Na problem pretilosti upozorila je Svjetska zdravstvena organizacija (SZO). Ističe važnost pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti kako ne bi došlo do porasta morbiditeta i smrtnosti od kroničnih bolesti u odrasloj dobi (Puharić, Rafaj, Čačić, Kenjeric, 2016).

Antropometrijskim mjerenje djece i utvrđivanje stanja uhranjenosti predstavlja se kao vrlo važno i korisno. Omogućuju praćenje procesa razvoja i rasta djeteta te nam pomažu u utvrđivanju njihovog aktualnog stanja. Ako se kod djeteta pojave odstupanja, koja nisu u granicama normale, tada je vrlo bitno da se odmah pravovremeno reagira na njih.

Cilj ovog istraživanja je utvrditi stanje uhranjenosti djece predškolske dobi i prevencija. Očekuje se da će dobiveni rezultati dati spoznaje na temelju kojih se u budućnosti može reagirati kako bi se što više smanjio broj djece s prekomjernom tjelesnom masom. Cilj je osvijestiti i potaknuti roditelje, odgojitelje i ostale na važnost koju pravilna prehrana i tjelesna aktivnost ima na zdravlje djeteta te kako očuvati djetetovo zdravlje.

## 2. OSOBITOSTI PREHRANE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Djeca predškolske dobi rastu sporije za razliku od školaraca, ali bez obzira na to oni rastu ujednačeno i zato im treba dovoljno energije za njihove različite faze razvoja, ali i za svakodnevnu igru. Predškolsko razdoblje označava period između druge godine života djeteta do kraja pete i šeste godine života. Za vrijeme toga perioda dnevne potrebe djece povećavaju za oko sto kalorija godišnje. Tijekom tih godina djeca unesu otprilike između 1200 do 1600 kalorija dnevno, a unos količine hrane ovisi i o količini aktivnosti kojem se djeca bave tijekom dana (Gavin i sur., 2007). To je razdoblje aktivnog rasta i razvoja djece, a poseban naglasak je na razvoju živčanog sustava. Stoga su organizmu za normalno i ujednačeno funkcioniranje potrebni raznoliki prehrambeni sastojci, a to su masti, ugljikohidrati, bjelančevine, vlakna, vitamini i minerali. Prehrambeni sastojci zajedno uz adekvatan unos energije omogućuju organizmu da održava svoje fiziološke potrebe. Masnoće daju tijelu energiju i pomažu apsorpciji pojedinih vitamina (Gavin i sur., 2007). Imaju jednu važnu ulogu u tijelu, a to je izolacija živčanog tkiva. Ugljikohidrati su najvažniji i brzi izvor energije tijelu, stoga su oni potrebni i odraslima i djeci. Namjernice koje sadrže ugljikohidrate, bilo složene (kruh, žitarice, riža, tjestenina, povrće) ili jednostavne (šećer poput fruktoze, glukoze i laktoze), nisu štetne za tijelo (Gavin i sur., 2007). Bez obzira na to što ugljikohidrati nisu štetni za organizam, ipak su neke namjernice, koje sadrže ugljikohidrate, zdravije od drugih. Bjelančevine nam pomažu u izgradnji mišića, a također i za oporavak važnih dijelova tijela. Njih se može pronaći u mesu, jajima, ribi, mliječnim proizvodima i orašastim plodovima. Važno je da djeca unose dovoljno bjelančevina jer one su bitne za zdravi i kvalitetniji rast i razvoj. Na svaki kilogram težine potreban je otprilike jedan gram bjelančevina. Prema tome djetetu teškom 25 kilograma svakodnevno treba oko 25 grama bjelančevina (Gavin i sur., 2007). Vlakna su vrlo važna jer nam pomažu u kretanju hrane kroz probavni trakt te omogućuju i održavaju zdravu probavu. Mogu se pronaći u voću, povrću i žitaricama, a od njih se osjećamo siti, bez obzira što ne sadrže puno kalorija. Kada vlakna unosimo u prehranu predškolske djece, to se odvija postepeno jer unosom previše vlakana djeca se brzo zasite, pa dijete prestane jesti prije nego li dobije dovoljno da zadovolji stvarnu potrebu za hranjivim sastojcima (Gavin i sur., 2007). Vitamini i minerali imaju mnogobrojne funkcije. Pomažu u rastu i razvoju djece. Također u normalnim metaboličkim procesima potiču rad organa i stanica.

Zdrava prehrana mora sadržavati sve osnovne vitamine od A do K. Nalazi ih se u zdravim voćnim sokovima, žitnim pahuljicama te namjericama životinjskog i biljnog podrijetla.



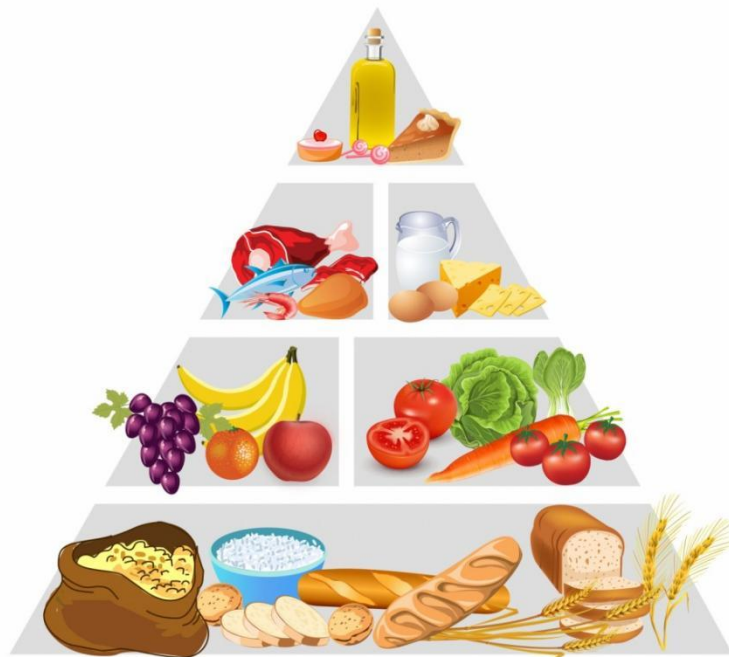
## 2.1. Zdrava prehrana djece predškolske dobi

Kako bi djeca predškolske dobi imala što kvalitetniji i optimalniji rast i razvoj, potrebna im je zdrava, hranjiva i što raznolikija prehrana. Ona pomaže djeci pri održavanju normalne tjelesne težine, služi kao izvor goriva za igru, tjelesne aktivnosti i učenje. Nadalje, potiče razvoj zdravih prehrambenih navika koje će biti korisni za cijeloga života. Osiguravanje uravnotežene i zdrave prehrane neophodno je za dječji imunitet, fizički i mentalni razvoj. Smanjuje se rizik od kroničnih bolesti vezanih uz nepravilnu prehranu koje bi se kasnije u životu mogle razviti. Djeci predškolske dobi je potrebno pet obroka koji će djeci osigurati dovoljno energije za njihove svakidašnje aktivnosti. Također, obroci trebaju biti raznovrsni, pravilno raspoređeni tijekom dana i bogati bjelančevinama koje su potrebne za rast i razvoj. Prema tome djeca bi trebala imati tri glavna obroka (doručak, ručak, večera) i dva međuobroka. Veličine obroka predškolske djece trebala bi biti četvrtina do trećina veličine porcije odraslog čovjeka. Zdrava prehrana predškolaca trebala bi sadržavati voće, povrće, cjelovite žitarice, meso, ribu, mliječne proizvode, jaja i mahunarke. Djeci se ne preporučuje konzumiranje većih količina tekućine prije obroka, bila to voda ili sok jer tekućina bi mogla zasititi dijete prije nego počne jesti pravi obrok. U ovoj dobi djeca su otvorenija prema kušanju novih jela ako ih se to traži, osobito ako vide da njihovi roditelji isto jedu. Prednost u ishrani djece imaju svakako jela koja su pripremljena kod kuće za razliku od već gotovih, kupljenih proizvoda. U današnje vrijeme, zbog prezaposlenosti i nedostatka vremena, roditelji djeci najčešće nude već gotovu kupljenu hranu ili pribjegavaju restoranima brze hrane. Takva hrana nije niti zdrava, niti nutritivno bogata te njena pretjerana konzumacija može imati štetan utjecaj na zdravlje djeteta

### 2.1.1. Piramida zdrave prehrane

Piramida zdrave prehrane nam svojom raspodjelom pokazuje koje namjernice trebamo jesti i u kojoj količini. Sadrži sve vrste namjernica, biljnog, životinjskog i mineralnog porijekla. Unosom raznovrsne hrane tijelu pružamo sve hranjive tvari koje su mu potrebne, a položajem određene namjernice na piramidi nam ukazuje koliki bi naš unos te namjernice trebao biti. Piramida se sastoji od četiri kata i sadrži svih pet vrsta namjernica. Godine 1992. je uvedena prva piramida zdrave prehrane. Piramida je doručena nakon što je 2005. godine Harvard School of Public Health Nutrition Service upozorio na manjkavosti piramide. Nakon što su uvedene nove prehrambene smjernice,

one ističu na važnost svakodnevnog raznovrsnog unosa namjernica te promiču prehranu koja je bogata voćem, povrćem i cjelovitim žitaricama. S obzirom da je djeci potrebno više energije nego odraslima zbog njihova rasta i razvoja, žitarice i njezini proizvodi predstavljaju temelj dječje prehrane. Slijedi voće i povrće, potom mliječni proizvodi zajedno s mesom, peradi, ribom, jajima, mahunarkama i orašastim voćem. Na samom vrhu piramide su smještene namjernice koje sadrže puno masnoća, soli i šećera koje treba izbjegavati i najmanje unositi.



Slika 1. Prikaz piramide zdrave prehrane

Preuzeto: <http://www.wealthyhealth-th.com/nutrition/>

#### 2.1.2. Prehrana i preporučene vrste namjernica u predškolskim ustanovama

Prehrana djece u dječjim vrtićima planira se i provodi prema *Programu zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima* (NN 121/2007). Predškolske ustanove mogu surađivati s nutricionistima i osigurati edukaciju roditeljima o važnosti pravilne prehrane kod djece. Zdravstveni voditelj, medicinska sestra vrtića, planira dnevne jelovnike vrtića. Jelovnici su osmišljeni tako da prate sezonske namjernice te se izmjenjuju svakih pet tjedana. Namjernice na kojima se temelji prehrana djece u dječjim vrtićima su: cjelovite žitarice, mahunarke, voće,

povrće, riba, jaja, mliječni proizvodi i nemasni izvori proteina. U vrtićima su djeci ponuđena dva glavna obroka( doručak i ručak) i dvije užine, jedna nakon doručka i jedna poslije ručka. Obroci su na dan raspoređeni: doručak(8-9h), užina(10h), ručak(11:30-12:30h), užina(15-16h). Ponuđeni obroci zadovoljavaju do 75% djetetove dnevne potrebe za hranjivim tvarima.

Tablica 1. Primjer tjednog jelovnika u dječjem vrtiću

<b>PONEDJELJAK</b>	DORUČAK	KUKURUZNE PAHULJICE S BIJELOM KAVOM
	UŽINA 1	VOĆE
	RUČAK	VARIVO OD PORILUKA I JEČMENE KAŠE SA SVINJETINOM, PŠENIČNI POLUBIJELI KRUH, KAKAO KOCKE
	UŽINA 2	PŠENIČNI POLUBIJELI KRUH, TOPLJENI SIR-TROKUTIĆI, ČAJ
<b>UTORAK</b>	DORUČAK	KRUH SA SJEMENKAMA, NAMAZ OD SVJEŽEG SIRA I SLANINE, ČAJ
	UŽINA 1	VOĆE
	RUČAK	JUHA OD JUNETINE, JUNETINA A LA WILD, ŠIROKI REZANCI, CIKLA SALATA, KRUH SA SJEMENKAMA
	UŽINA 2	PUŽIĆI S ŠUNKOM I SIROM, JOGURT PROBIOTIK
<b>SRIJEDA</b>	DORUČAK	PŠENIČNA KRUPICA S POSIPOM OD KAKAA
	UŽINA 1	VOĆE
	RUČAK	VARIVO OD KUPUSA S KORJENASTIM POVRĆEM I SVINJETINOM, PŠENIČNI POLUBIJELI KRUH, KOLAČ OD MRKVE
	UŽINA 2	PŠENIČNI POLUBIJELI KRUH, NAMAZ OD TUNE, LIMUNADA
<b>ČETVRTAK</b>	DORUČAK	KUKURUZNI KRUH, MARGO-NAMAZ, KUHANDO JAJE, BIJELA KAVA
	UŽINA 1	VOĆE
	RUČAK	JUHA OD CELERA, RIŽOTO S PILETINOM I POVRĆEM, SALATA OD SVJEŽE RAJČICE S BOSILJKOM, KUKURUZNI KRUH
	UŽINA 2	SENDVIČ
<b>PETAK</b>	DORUČAK	ŽITNE PAHULJICE, MLIJEKO
	UŽINA 1	VOĆE
	RUČAK	JUHA OD KOPRA S PROSOM, BAKALAR NA CRVENO, ZELENA SALATA SA MATOVILCEM, ALPSKI KRUH
	UŽINA 2	BANANA, KEKS

Preuzeto: Dječji vrtić Bajka-Tjedni jelovnik (<https://vrtic-bajka.zagreb.hr/>)

## 2.2. Antropometrijska mjerenja

Antropometrijska mjerenja su vrlo korisna i neophodna metoda mjerenja za utvrđivanje stanja uhranjenosti organizma. Antropometrijske vrijednosti su snažno povezane s načinom ishrane, kako za mlađu dob tako i za stariju jer se sve promjene u prehrani najprije i najčešće održavaju na antropometrijske vrijednosti. Mjerenja omogućuju pravovremeno djelovanje u slučaju znatnijeg odstupanja od standardnih vrijednosti. Antropološka mjerenja usko su povezana sa pojmom „antropološka obilježja“ koja se definiraju kao organizirani sustavi svih osobina, sposobnosti i motoričkih informacija te njihove međusobne relacije, a čine ih antropometrijske ili morfološke karakteristike, motoričke sposobnosti, funkcionalne sposobnosti, spoznajne (kognitivne) sposobnosti, osobine ličnosti te socijalni status (Prskalo, 2004). Antropometrija [anthropos- + -metron] se opisuje kao metoda antropologije kojom se vrše mjerenja ljudskog tijela, njegovih dijelova i funkcionalnih sposobnosti (Kralj, 2018). Ona nam pomaže u procjeni razvojnog statusa djece.

Razvojni status djece je pokazatelj njihovog zdravstvenog statusa. Praćenje dječjeg rasta i razvoja omogućuje utvrđivanje kvalitete zdravlja. Također je jedan od najboljih načina koji nam ukazuje potrebu za preventivnim djelovanjem na individualnoj razini. U vrtićima se na godišnjoj razini dva puta provode antropometrijska mjerenja djece. Cilj mjerenja je utvrđivanje prehranbenog stanja i rasta djeteta. Osim što nam pomažu u praćenju rasta i razvoja djece, također ukazuju na moguće predispozicije za bolesti koje se mogu razviti u vrlo skorom ili kasnijem periodu života.

Pod osnovna antropometrijska mjerenja podrazumijeva se mjerenje tjelesne visine i mase, a najčešće možemo ubrojiti i mjerenja opsega kožnih nabora, nadlaktice i natkoljenice. Pomoću ovih mjerenja procjenjuje se stanje uhranjenosti i postotak masnog tkiva. Tijekom praćenje rasta i razvoja djece veliko značenje imaju antropometrijske krivulje rasta kojima se utvrđuje odvija li se rast i razvoj u normalnim granicama, ili se prikazuju odstupanja u usporedbi s ostalom djecom.

### 2.2.1. Krivulje rasta

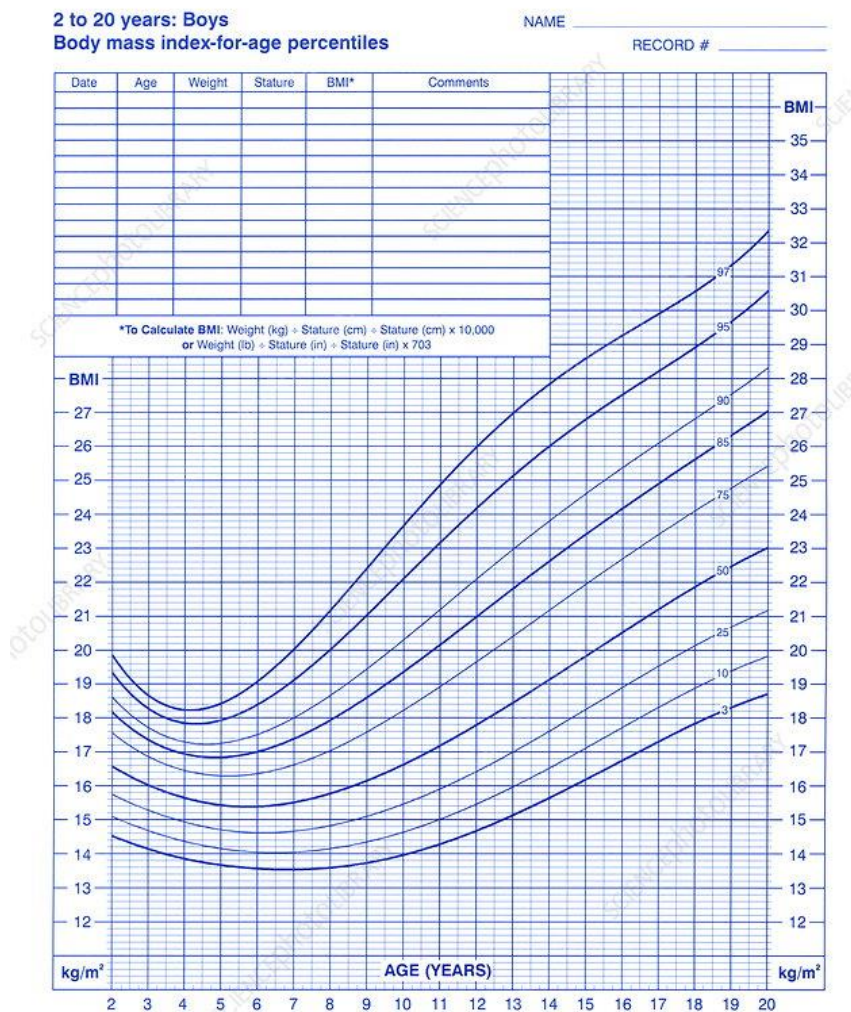
Krivulja rasta pokazuje prosječni rast i linije koju većina djece slijedi. Granice su zato poprilično velike jer niti jedno dijete nema istu krivulju rasta. Izražavaju se u postocima, a temelje se na mjernoj ljestvici označenoj do 100. Djetetov rast je najjednostavnije pratiti i procijeniti mjerenjem tjelesne visine i težine. Za procjenu rasta i razvoja služe nam centilne krivulje, na kojima se tjelesna visina i težina djeteta uspoređuje sa standardima za tu dob. Također su nam vrlo korisne jer svako dijete slijedi vlastitu krivulju rasta tijekom dužeg razdoblja dječje dobi.

Grafikoni pomažu liječnicima, pedijatrima pratiti napredak djeteta i bilježiti njegov rast. Postoje različiti grafički prikazi za djevojčice i dječake, za novorođenčad i za stariju djecu. Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) postavila je standarde rasta kojih se drže i liječnici u Hrvatskoj. Oni pokazuju rast beba i djece u prvih pet godina života. Pomoću tih grafikona djetetov liječnik ili pedijatar može usporediti vaše dijete s vršnjacima. Prema Gavin i suradnicama (2007) dijete može slijediti niske, srednje i visoke vrijednosti na krivuljama rasta. Međutim ne znači da je veća vrijednost na krivulji rasta dobar pokazatelj. Može značiti baš suprotno jer ako vrijednost prelazi preko broja 95, znači da je dijete prekomjerne težine ili pretilo. Pozornost treba obratiti na iznenadna odstupanja do može doći i velikih promjena. Kada se dijete rodi, roditelji u bolnici dobiju zdravstvenu knjižicu u koju se unose podaci o njegovom rastu i razvoju.

### 2.3. ITM i njegovo značenje

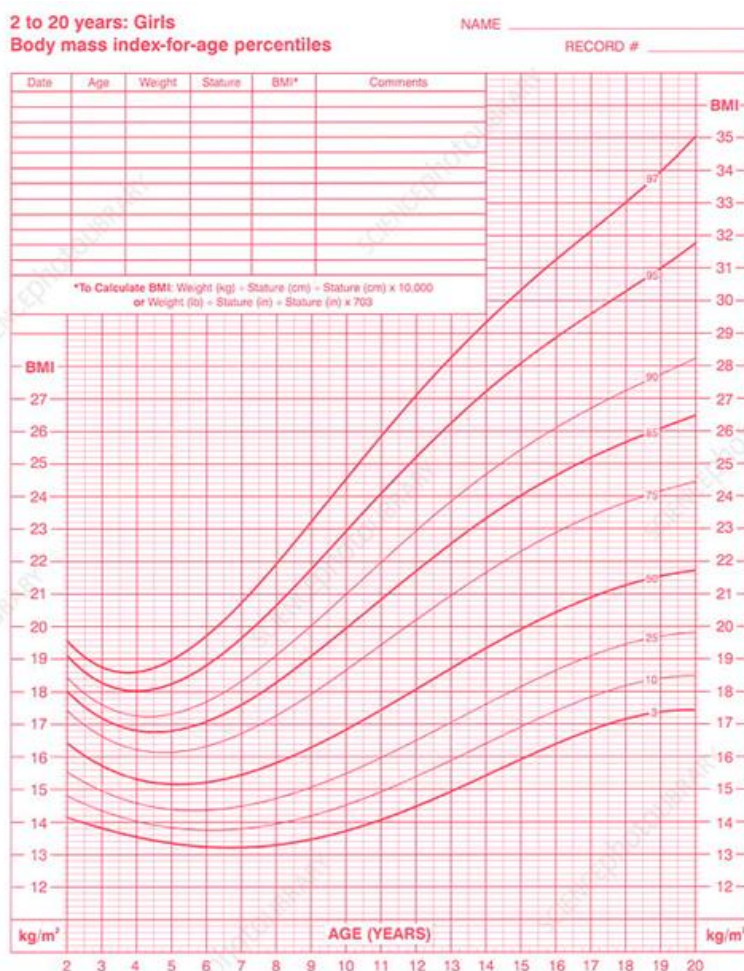
Indeks tjelesne mase (engl. Body Mass Indeks, BMI) odličan je način procjene količine masti u tijelu neke osobe (Gavin i sur., 2007). Pokazuje se vrlo pouzdanim elementom u praćenju promjena tjelesnih masnoća. Isto tako, široko je prihvaćen pokazatelj. Njegova upotreba omogućuje provedbu značajnih usporednih istraživanja (Montignac, 2005). To je podatak koji uzima u obzir odnos između tjelesne visine i visine na kvadrat. ITM tablice pomažu liječnicima odnosno pedijatrima otkriti djecu kojoj prijete mogućnost pretilosti ili koja se već nalaze u tom stanju. Izračun ITM-a je najjednostavnija i najjeftinija metoda izvođenja. Vrijednosti preporučenog ITM -a iste su za oba spola, on se kreće od 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup> prema klasifikaciji Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) za europsko stanovništvo. Što se tiče indeksa tjelesne mase djece, on se računa prema dobi i spolu, a specifičan je zbog dječjeg rasta

i razvoja koji se konstantno mijenja. Uoči li liječnik problem dovoljno rano, tada zajedno surađujući s roditeljima može pomoći djetetu izbjeći pretilost pomažući mu da promijeni i stekne nove zdrave i pravilne prehrambene navike i počne se baviti tjelovježbom. „Poželjno je dva puta godišnje izmjeriti visinu i tjelesnu masu djeteta kako bi se mogla pratiti vrijednost indeksa tjelesne mase.“ (Bralić i Sporiš, 2012: 179).



Slika 2. Prikaz centilne krivulje indeksa tjelesne mase dječaka prema dobi od 2 do 20 godine

Preuzeto: FormTemplate (<https://www.formtemplate.org/>)



Slika 3. Prikaz centilne krivulje indeksa tjelesne mase djevojčice prema dobi od 2 do 20 godine

Preuzeto: FormTample (<https://www.formtemplate.org/>)

Prema Gavinu i sur. (2007) većina djece po uhranjenosti ulazi u kategoriju normalno teške djece, a ona obuhvaća širok raspon visina i težina. U današnje doba, kad se broj pretile djece abnormalno povećava, redovito izračunavanje i praćenje indeksa tjelesne mase od velike je koristi. Za izračunavanje indeksa tjelesne mase koristimo formulu:  $ITM = (tjesna\ masa\ u\ kg) / (visina\ u\ m)^2$ . Nakon što se uz pomoć navedene formule izračuna indeks tjelesne mase, potrebno je dobivenu brojčanu vrijednost upotrijebiti za utvrđivanje kategorije u kojoj se dijete nalazi s obzirom na svoje stanje uhranjenosti. Dobivena brojčana vrijednost se uspoređuje s vrijednostima koje mogu pokazati je li je dijete normalno uhranjeno, premršavo, mršavo, prekomjerne tjelesne težine ili pretilo. Vrijednost normalne uhranjenosti djeteta je u rasponu od 5. do 85. percentila, od 85. do 95. percentila se odnosi na prekomjernu uhranjenost, a sve što je iznad 95. percentila se smatra pretilošću.

Tablica 2. Tablica raspona percentila za utvrđivanje stanja uhranjenosti kod djece

Status	Raspon percentila ITM
Pothranjenost	<5. percentila
Normalna tjelesna težina	Između 5. percentila i manje od 85. percentila
Prekomjerna tjelesna težina	Između 85. percentila i manje od 95. percentila
Pretilost	>95. percentila

#### 2.4. Problemi djece predškolske dobi povezani sa stupnjem uhranjenosti

Rezultati indeksa tjelesne mase nam ukazuju koliki je stupanj rizika za razvoj bolesti poput visokog krvnog tlaka, kardiovaskularnih bolesti, šećerne bolesti, poremećaja razine masnoće u krvi te mogućnost razvoja nekih vrsta rakova. Najčešći problemi današnje djece su prekomjerna tjelesna težina, pretilost i pothranjenost.

##### 2.4.1. Prekomjerna tjelesna težina i pretilost

Prekomjerna tjelesna težina, a osobito pretilost, definira se kao prevelika količina tjelesne masnoće koja je opasna po zdravlje, kako djece tako i odraslih osoba (Montignac, 2005). Danas se pretilost smatra kroničnom bolešću koja je nažalost u velikom porastu. Povezana je s razvojem drugih različitih bolesti poput šećerne bolesti, hipertonije hiperlipoproteinemije<sup>1</sup>, srčanih bolesti i moždanim udarom. Uz pretilost se još povezuje veća mogućnost razvoja nekih oblika karcinoma, na primjer rak gušterače, debelog crijeva, dojke, bubrega i maternice. Geni određuju podložnost da postanemo pretili, a naša prehrana i tjelesna aktivnost mogu biti odlučujući u kojoj će se mjeri pretilost razviti tijekom života. Svjetska zdravstvena organizacija WHO, 1997. godine je oglasila uzbunu zbog pretilosti, službeno je proglasivši jednom od najvećih pošasti koje prijete čovječanstvu (Montignac, 2005). Ako se pretilost pojavi prije prirodnog obrata u metabolizmu tjelesnih masnoća (prije šeste godine života), tada postaje veliki razlog za zabrinutost. Pojavi li se taj obrat kod djeteta ranije, veća je vjerojatnost da slijedi

---

<sup>1</sup> Hiperlipoproteinemija je poremećaj nemogućnosti razgradnje lipida ili masti u vašem tijelu, posebno kolesterola i triglicerida.



ozbiljnija pretilost koja se također može zadržati u odrasloj dobi ako se ne reagira na vrijeme. Kod pretila djece se javljaju klinički poremećaji kao što su: povišen krvni tlak, povišene vrijednosti kolesterola, netolerancija glukoze, rezistencija na inzulin, masna jetra, hiperinzulinemija<sup>2</sup>.

Pretilost kod djece uzrokuje negativne psihološke učinke. Utječe na djetetovo samopouzdanje, osjećaj odbačenosti od sredine, loša postignuća u školi, postaju predmet zlostavljanja u vrtićima i školama. Neprihvatanje od strane vršnjaka i šale koje dobivaju na račun svoje debljine mogu dovesti do gubitka samopouzdanja, nesigurnosti, izoliranosti i depresije. Djeca zbog svoje debljine mogu osjećati sram i krivnju, što dovodi do razvoja loše slike o sebi, razvijanja mežnje rema sebi i svoje tijelu, a to sve može dovesti do posljedica kao što su poremećaji u prehrani, anoreksije i bulimije.

Pretilost je nažalost postao „trend“ koji je u sve većem porastu, osobito u razvijenim zemljama kao što su Europa i Sjedinjene Američke Države. Prema podacima WHO-a, za 2019. godinu procjenjuje se da je 38,2 milijuna djece mlađe od 5 godina imalo prekomjernu težinu ili je pretilo. Prema najnovijim rezultatima istraživanjima COSI 2018./2019. u Hrvatskoj je utvrđeno da na nacionalnoj razini problem debljine veći kod dječaka (17,8%) za razliku od djevojčica (11,9%).

#### 2.4.2. Pothranjenost

Pothranjenost je postala svjetski problem koji može nastati najčešće zbog ekonomskih i medicinskih razloga. Ona se odnosi na neuravnotežen unos hranjivih tvari, to jest energije u ljudskom organizmu. Isto tako može se raditi i o nedostatku ili višku hranjivih tvari. Nedostatak nutritivnih tvari može rezultirati samo oslabljenim imunitetom, letargijom, depresijom, gubitkom mišićne mase i masnog potkožnog tkiva. Pothranjenost se razvija kroz stadije, a svakom stadiju je potrebno određeno vrijeme za razvoj. Postoje četiri široka pod-oblika pothranjenosti, a to su: gubitak tjelesne težine, zaostajanje u rastu, pothranjenost i nedostatak vitamina i minerala (WHO, 2021). Ljudi koji su pothranjeni pate od nedostatka vitamina i minerala, posebno željeza, cinka, joda i vitamina A. Dojenčad i mala djeca su vrlo podložna pothranjenosti zbog njihove velike potrebe za energijom i hranjivim tvarima. Pothranjenost čini djecu jako ranjivom, iscrpljenom i slabom, te postoji veći rizik za razvoj bolesti i mogućnost

---

<sup>2</sup> Hiperinzulinemija predstavlja stanje u kojem tijelo proizvodi previše inzulina.

smrti. Procjenjuje se da je oko 45% smrtnih slučajeva među djecom mlađom od 5 godina povezano s pothranjenošću. To se uglavnom događa u zemljama s niskim i srednjim dohotkom (WHO, 2021). Također može utjecati na dječji rast i razvoj. Niska visina u odnosu na dob poznata je kao zaostajanje u rastu. Ona je rezultat kronične pothranjenosti koja se povezuje s lošim socioekonomskim uvjetima, neadekvatnom prehranom majke djeteta, čestim bolestima, neuravnoteženom i nutritivno slabom ishranom dojenčadi i male djece u ranoj dobi. Zaostajanje u razvoju sprječava djecu da ispune svoj puni fizički i kognitivni razvoj (WHO, 2021). Prema WHO u 2016. godini procjenjuje se da je 155 milijuna djece mlađe od 5 godina patilo od zastoja u rastu.

### 3. ČIMBENICI KOJI UTJEČU NA UHRANJENOST DJETEA

Roditelji utječu na formiranje životnih i prehrambenih navika djece. Zajedno uz roditelje velik utjecaj također imaju i predškolska ustanova, vršnjaci, tjelesna aktivnost, mediji, okolina djeteta i ekonomski utjecaj.

#### 3.1. Obiteljsko okruženje

*„Obitelj ima najsnažniji utjecaj na djetetovo zdravlje i fizičku aktivnost. Ako želimo da se djeca dugoročno razvijaju u pozitivnom pravcu, roditelji moraju biti ključni članovi tima.“ (Virgilio, 2009., str.7).*

Djetetovi roditelji su najveći uzor svojem djetetu. Stoga se djeca uvijek ugledaju na svoje roditelje, zato i kažemo da su djeca odraz vlastitih roditelja. Ako dijete odgaja soba koja se ne kreće, svoje slobodno vrijeme ne provodi kvalitetno, nezdravo se hrani ili je jednostavno neaktivna, ne treba se čuditi što njihovo dijete slijedi isti primjer. Tom djetetu drugačiji, možda zdraviji životni stil, nije poznat stoga će slijediti ono što ga okružuje svaki dan. Takvim ponašanjem i stilom života, svojem djetetu šaljete nezdrave poruke.

Najveće zasluge pripisuju se majkama još uvijek u formiranju prehrambenih navika. Upravo one najčešće brinu o prehrani svojeg djeteta i statusu uhranjenosti, a razlog tome je to što provode više vremena s djecom od očeva. Također je majčina odluka o dojenju djeteta od velike važnosti. Prema Sprecht i sur. (2018.) okus majčinog mlijeka znatno se razlikuje od formule kojem se hrane djeca, stoga su djeca, koju majke doje, puno više otvorenije prema novim okusima. Općenito majke provode više vremena u kuhinji pripremajući obroke djeci i obavljaju kupnju namjernica. One odlučuju kako će izgledati prehrana njihove djece.

Bitno je naglasiti da su roditelji odgovorni za raspored obroka i užina te izbor poslužene hrane. Djeca se uvijek ugledaju a svoje roditelje. Tako je i s prehranom. Oni prihvaćaju i preuzimaju roditeljske stavove o hrani. Ako roditelji nisu skloni kušanju novih vrsta hrane, takav stav će usvojiti i dijete (Gavin i sur., 2007).

### 3.2. Utjecaj medija

Još jedan čimbenik, koji utječe na uhranjenost djece, su mediji. Hrana je najčešći predmet koji se reklamira na televiziji, a hrana, koja se promovira najčešće je nezdrava hrana, koja sadrži puno šećera, soli, masti. Promoviraju se razni „fast food“ restorani. Hrana koju oni pripremaju i poslužuju, također je bogata masnoćama, solju i šećerima. Djeca, koja većinu svojeg vremena provode pred televizorom imaju veću sklonost jesti gledajući televiziju. Uglavnom grickaju različite grickalice ili slatkiše. Televizija koristi marketinški trik kako bi hranu predstavila u što ljepšem izdanju. Hrana je prikazana na zabavni način, na primjer kratkim crtanim filmovima privlače djecu. Mnogi roditelji navode kako ih njihova djeca nakon što vide takvu reklamu, traže da im kupe tu hranu (Serrano, 2009).

### 3.3. Utjecaj predškolske ustanove

Djeca većinu svojeg dana provode u predškolskim ustanovama. One potiču svijest i rade na tome kako bi se dijete razvilo i steklo zdrave životne navike, stoga veliku važnost pridaju da djeci omoguće zdravu i pravilnu prehranu. Uloga odgojitelja u predškolskim ustanovama je da kod djece stvaraju dobre prehrambene navike i za njih planiraju i pripremaju svakodnevne tjelesne aktivnosti (jutarnje tjelovježbe, sportske igre, igre na otvorenom). Na taj način djeca uče koja je važnost zdravih prehrambenih navika i tjelovježbe. U sklopu predškolskih ustanova (dječjih vrtića) djeci je omogućen integrirani sportski program čiji je cilj pravilan rast i razvoj djece, razvoj motoričkih sposobnosti, usvajanje motoričkih znanja i poticanje pozitivnog stava prema tjelovježbi. Program se sastoji od općih pripremljenih vježbi za razvoj svih mišićnih skupina. Prirodnih oblika kretanja, gimnastike, momčadskih igara i vježbi za razvoj ritma uz glazbu. Provodi se četiri puta tjedno, izvode ga odgojitelji i sportski voditelji u trajanju od 40 do 60 minuta.

## 4. PREVENCIJA

U današnje vrijeme najmlađe naraštaje djece u cijelom svijetu zahvatio je problem koji se sada smatra ozbiljnijim i od maloljetničkog nasilja, zagađenja okoliša, terorizma, ovisnosti o drogama. Glavni problem današnje djece je pretilost (Virgilio, 2009). Problem pothranjenosti nije toliko aktualan koliko problem pretilosti jer se danas na to gleda kao na nešto što je normalno i prihvatljivo. Pothranjenost u stadiju mršavosti je zapravo vrlo prihvaćena od strane društva jer se to gleda smatra dobrim i modernim. U nastavku ću prikazati nekoliko načina kako prevenirati ove probleme ukoliko postoji mogućnost njihove pojave ili već postoje kod vaše djece.

### 4.1. Tjelesna aktivnost i vježbanje

Prema Virgilio 2009. fizička aktivnost je za svakoga i sva djeca imaju pravo na zdrav učinak fizičke aktivnosti, igre, plesa, sporta. Sva djeca od rođenja imaju veliku potrebu i želju prvo za kretanjem zatim za igru. Bitno je da se tjelesna aktivnost potiče u okviru djetetove želje te roditelji i odgojitelji moraju svakodnevno njegovati tu potrebu u suradničkom i pozitivnom okruženju. Predškolsko doba je vrijeme gdje su igra i tjelesna aktivnost osnovne i najvažnije djelatnosti djeteta. Zbog toga uključivanje djece u različite tjelesne i sportske aktivnosti ima pozitivan utjecaj na razvoj (Kundih, 2019). Za djecu predškolske dobi je karakteristično da im je sposobnost kretanja poprilično povećana i da su snažnija i izdržljivija pa su primjereno tome spremnija za uključivanje u različite oblike tjelesne aktivnosti. Tjelesna aktivnost kod djece predškolske dobi je izrazito važna. Pomaže pri regulaciji tjelesne težine, s obzirom da je prekomjerna težina ili pretilost problem koji je u sve većem porastu među djecom. Ona omogućuje pravilan razvoj, umanjuje poremećaje koji su uzrokovani naglim rastom (skolioza, lordoza) i pretjeranim sjedenjem, pomaže djetetu u mentalnom razvoju, koordinaciji pokreta te mu pruža osjećaj samopoštovanja. Potiče samopouzdanje djeteta i pruža djetetu priliku za socijalizacijom s ostalom djecom.

#### 4.1.1. Uloga obitelji prema tjelesnoj aktivnosti djece

Stav roditelja prema tjelovježbi imaju veliki utjecaj na dijete kao i njihov stupanj aktivnosti jer ako su roditelji aktivni, postoji velika šansa da će takvo biti i njihovo dijete. Međutim ako vaše vrijeme tratite gledajući televiziju uz to još i grickate nešto nezdravo, tada ni vaše dijete neće previše mariti za aktivnost. Najbolji način za promicanje zdravije prehrane i bavljenje tjelesnom aktivnošću je uključivanje cijele obitelji. Odrasli članovi obitelji svojim zdravim prehrambenim navikama i navikama vježbanja su primjer svojoj djeci (Gavin i sur., 2007). Neka vam prijede u naviku da cijela obitelj bude aktivna, to će djeci omogućiti pozitivno širenje energije i stvara naviku da i ono bude aktivno t, a i pridonosi njegovom trenutačnom stupnju aktivnosti *„Kao roditelji možemo razviti životni stil koji će našoj djeci pomoći u sadašnjosti i poučiti ih kako da žive u budućnosti“*(Kalish, S., str. 11, 2000).

#### 4.2. Sat tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskoj ustanovi

*„Istina je da je igra temeljni sadržaj svakodnevnice djeteta predškolske dobi, ali je točno i to da je sat tjelesne i zdravstvene kulture osnovni organizacijski oblik rada u tjelesnom i zdravstvenom odgojno- obrazovnom području.“* (Findak, 1995, str.52).

Sat tjelesne i zdravstvene kulture omogućuje sustavno i plansko djelovanje na antropološki status djeteta. Sat sadrži raznolik sadržaj stoga je i njegov utjecaj na djecu veći. Oni moraju biti organizirani i provođeni u smislu da ga djeca doživljavaju kao igru, a mogu se provoditi na otvorenom ili u zatvorenom prostoru. Sat tjelesne i zdravstvene kulture za svaku dobnu skupinu traje različito. Za mlađu dobnu skupinu traje 25 minuta, za srednju 30, a za stariju 35 minuta. Struktura sata tjelesne i zdravstvene kulture se sastoji od četiri dijela, a to su: uvodni dio, pripremni dio, glavni dio sata, koji se dijeli na „A“ i „B“ dio, i završni dio sata. Svaki dio sata ima svoj određeni cilj. Cilj uvodnog dijela sata je djecu pripremiti organizacijski, fiziološki i emotivno za daljnji rad, a sadržaj uvodnog dijela sata mogu biti različiti oblici trčanja, dinamične elementarne igre te momčadske igre. Pri ovim aktivnostima primjenjuje se najčešće frontalni oblik rada. U pripremnom dijelu sata, cilj je da se implementacijom odgovarajućih opće pripremnih vježbi organizam djeteta pripremiti na povećane fiziološke napore. Opće pripreme vježbe dijelimo na vježbe jačanja, labavljenja i istezanja, a one se mogu izvoditi s rekvizitima, bez rekvizita i u parovima. Svrha glavnog dijela je da se pomoću tjelesnih vježbi,

koje su predviđene programom, ostvarimo postavljene zadaće i utječemo na antropološki status djeteta (Findak, 1995). Glavni „A“ dio sastoji se najčešće od dviju tema, a pri odabiru tema važno je da se uzme u obzir svestranost i raznovrsnost (bitno je napomenuti da jedna tema mora biti teža, a druga lakša). U „B“ dijelu se provode elementarne igre, momčadske i štafetne igre, a u obzir dolazi i jednostavniji poligon prepreka. Cilj završnog dijela sata je da se sve fiziološke i psihičke funkcije djece približe stanju kakvo je bilo na početku.

### 4.3. Igra

*„Igra maloj djeci predstavlja cijeli svijet. Kroz igru djeca fizički istražuju svoju okolinu, razvijaju jezične i socijalne vještine, te maštu i kreativnost.“ (Virgilio, 2009, str. 18).*

Predškolska djeca svakog dana trebala bi se svrhovito igrati barem 30-60 minuta. (Gavin i sur., 2007). Također kroz dan bi im se trebala omogućiti slobodna igra na nekoliko sati. Igra motivira i potiče djecu na kretanje te je sjajan način povećanja razine fizičke aktivnosti. Izvrsna je prilika da se kod djece razvijaju socijalne vještine. Djeca u igri uče kako jedno drugo voditi, slijediti, surađivati i poduprijeti. Kako bi se postigao maksimum, igru treba prilagoditi razvojnoj dobi djece. Prilagodbe poput izmjena pravila, promjena granica igrališta ili zamjena nekih sprava, mogu uveliko pridonijeti dječjem uspjehu i postizanju ciljeva igre. (Virgilio, 2009). Kretanjem i igrom djeci se podiže raspoloženje, a kada su igre zabavne, djeca stvaraju pozitivni odnos prema tjelesnim aktivnostima te shvaćaju da su one važne i da se u njima može uživati. Tako razvijaju spoznaju koliko je zapravo važno i vrijedno biti tjelesno aktivan.

## 5. DOSADAŠNJA ISTRAŽIVANJA

Nekoliko istraživanja provedenih u Republici Hrvatskoj analizirala su stanje uhranjenosti djece predškolske dobi. Jedno od istraživanja provedeno je 2019. godine (Kudih), u gradu Čakovcu, u dječjem vrtiću „Cipelica“. Ono je obuhvatilo uzorak od 31 djeteta. Podaci istraživanja pokazuju da 80,6% djece od ukupnog uzorka pripada kategoriji normalne tjelesne težine. Njih 6,5% pripada kategoriji prekomjerne težine, drugih 6,5% pripada kategoriji pretilih, a ostalih 6,5% kategoriji pothranjenih. To ukazuje da iako većina ispitanika pripada skupini normalne tjelesne težine, ipak postoje odstupanja.

Istraživanje provedeno u Zagrebu 2022. godine (Strapajević) usredotočilo se na procijenu stanja uhranjenosti djece predškolske dobi od 2 do 7 godina. Željeli su dobiti odgovor na pitanje postoji li razlika u stupnju uhranjenosti u odnosu na dob ili spol te su analizirali prehrambene navike djece prema prehrambenim standardima i prema dobi. Za potrebe ovog istraživanja proveden je anketni upitnik putem Google Obrasca koji je obuhvatio 89- oro roditelja djece u dobi od 2 do 7 godina, od čega je bilo 56, 18 % dječaka 43, 82 % djevojčica. Rezultati su pokazali da 66% djece ima normalnu uhranjenost, 12% je pretilih, 6% je prekomjerne tjelesne težine i 16% je pothranjenih.

Pokos i suradnici proveli su istraživanje u dječjem vrtiću Bjelovar između 2008. i 2012. godine u gradu Bjelovaru. U istraživanju je sudjelovalo 508 djece u dobi od 5 godina. Naglasak je stavljen na utvrđivanje mogućih postojanja razlika između djevojčica i dječaka u visini tijela, tjelesnoj masi i stanju uhranjenosti. Podaci istraživanja pokazuju da kategoriji normalne tjelesne težine pripada 74,4 % djece, prekomjernoj tjelesnoj težini pripada 13,4%, pretilima 8,9%, a kategoriji pothranjenih 3,3% djece.

Istraživanje u dječjem vrtiću Travno u gradu Zagrebu (Bobić, 2017) pokazuje procjenu stanja uhranjenosti djece. Istraživanje je obuhvatilo uzorak od 30 djece predškolske dobi. Rezultati istraživanja pokazuju kako 77% djece od ukupnog uzorka pripada skupini normalno uhranjenih, 10% pripada skupini prekomjerne tjelesne težine, 3% skupini pretilih i 10% pothranjenih.



## **6. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Primarni cilj ovog istraživanja je utvrditi stanje uhranjenosti na uzorku djece predškolske dobi. Postavljena je sljedeća hipoteza:

H1- u ukupnom uzorku najveći je postotak onih koji pripadaju kategoriji normalne tjelesne težine.

## 7. METODE RADA

### 7.1. Uzorak ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo 33 djece, 14 djevojčica i 19 dječaka. Ispitanici su bili djeca predškolske dobi u rasponu od 5 do 7 godine. Istraživanje se provodilo u dječjem vrtiću „Križić-kružić“ u mjestu Križ.

### 7.2. Uzorak varijabli

U ovom istraživanju, antropometrijske varijable (tjelesna visina i tjelesna težina) su korištene za izračun pokazatelja stanja uhranjenosti djece. Na temelju omjera tjelesne visine i tjelesne težine izračunate su varijable indeksa tjelesne mase (ITM) i ITM percentila (ITMper) prema kojima se određuje stupanj uhranjenosti ispitanika.

#### 7.2.1. Sve varijable

##### Tjelesna visina

Tjelesna visina djece izmjerena je antropometrom, čija je preciznost skale od 0,1 centimetar. Za vrijeme mjerenja, djeca su stajala bosa, skupljenih stopala na ravnoj podlozi, peta prislonjenih na okomitu površinu, opuštenih ruku uz tijelo, težinu raspoređene na obje noge i glave u vodoravnom položaju u ravnini s tijelom.

##### Tjelesna težina

Tjelesna težina djece izmjerena je decimalnom vagom čija je preciznost skale od 0,1 kilograma. Prije svakog mjerenja djeteta vaga je bila namještena na nulti položaj.

## Indeks tjelesne mase (ITM) i ITM percentili

Indeks tjelesne mase djeteta je izračunat na temelju omjera tjelesne visine i tjelesne mase, a prema njemu se određivao stupanj uhranjenosti djece. Indeks tjelesne mase kod djece ovisi o dobi i spolu. Dječjim rastom i razvojem se mijenja i njihov indeks tjelesne mase. Kako bi otkrili kojoj grupaciji ispitanik pripada s obzirom na svoju dob i spol, dobiveni rezultati indeksa tjelesne mase uspoređeni su s tabličnim vrijednostima. Djeca do 5. centila su svrstani u grupu pothranjenih, djeca od 5. do 85. centila su svrstani u grupu normalno uhranjene djece, a od 85. do 95. centila pripadaju grupi prekomjerno teške djece i iznad 95. centile pripadaju grupi pretila djece.

### 7.3. Protokol mjerenja

Roditelji ispitanika su bili upoznati s istraživanjem u skladu s Etičkim kodeksom istraživanja s djecom (Ajduković i Kolesarić, 2003). Pisanim pristankom su odobrili sudjelovanje ispitanika u istraživanju. Mjerenja tjelesne visine i tjelesne težine provodila su se u dvorani vrtića prije početka sata tjelesne i zdravstvene kulture. Mjerenja je provodila studentica koje je radila ovo istraživanje.

### 7.4. Metode obrade podataka

Dobiveni rezultati ITM izračunati su ITM kalkulatorom. Svi dobiveni podaci obrađeni su pomoću Excel-a. Utvrđena je klasifikacija varijabli deskriptivnim statističkim postupcima. Izračunate su minimalne (Min) i maksimalne vrijednosti(Max), aritmetička sredina(AS), standardne devijacije(SD). Napravljena je klasifikacija stanja uhranjenosti, kojom se prikazuje koliki postotak djece pripada skupini pothranjenih, normalnoj tjelesnoj masi, prekomjernoj tjelesnoj masi i pretilima. Klasifikacija je napravljena na temelju oba spola.

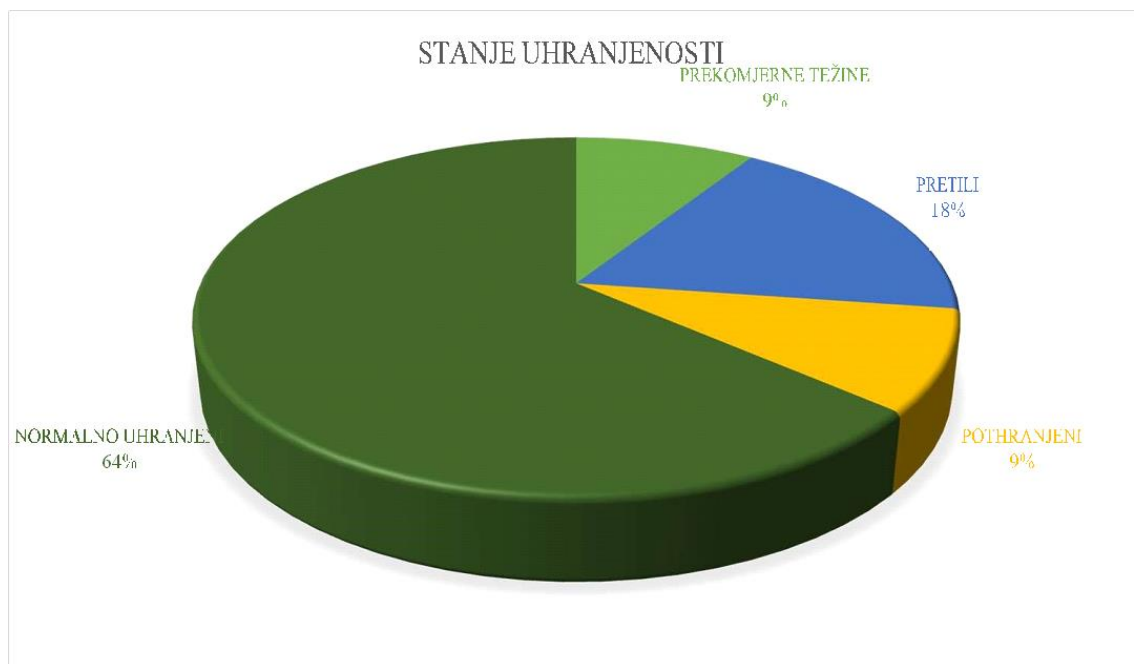
## 8. REZULTATI I RASPRAVA

Tablica 3. Deskriptivna statistika antropometrijskih karakteristika za cijeli uzorak

Varijable	Broj ispitanika	Minimalna vrijednost	Maksimalna vrijednost	Aritmetička sredina	Standardna devijacija
Tjelesna visina(cm)	33	109,09	132,08	121,98	5,86
Tjelesna težina (kg)	33	17,1	40,7	24,61	5,28
Indeks tjelesne mase	33	13,26	24,01	16,41	2,85
ITM percentili	33	5	97	54,77	35,14

U Tablici 3. su vidljivi izračunati podaci deskriptivne statistike antropometrijskih karakteristika. Rezultati pokazuju da prosječna vrijednost tjelesne visine iznosi 121,98 cm, a tjelesne težine 24,61 kg. Prosječna vrijednost indeksa tjelesne mase (ITM) iznosi 16,41, te se ona nalazi malo iznad krivulje normalnog rasta i razvoja (WHO,2007). Vidljive su velike razlike između minimalne i maksimalne vrijednosti tjelesne težine. Minimalna vrijednost tjelesne težine iznosi 17,1 kg dok maksimalna vrijednost tjelesne težine iznosi 40,7 kg. Također, uočene su velike razlike u vrijednostima ITM percentila. Najmanja vrijednost ITM percentila iznosi 5, a najveća 97.

...



Grafikon 1. Stanje uhranjenosti

Iz Grafikona 1. vidljivo je kako 64% ispitanika od ukupnog uzorka (Br.=33) pripada kategoriji normalne tjelesne mase. Njih 9% pripada kategoriji prekomjerne tjelesne težine, dok njih 18% pripada kategoriji pretilih. Kategoriji pothranjenosti spada 9% ispitanika od ukupnog uzorka. Prema dobivenim podacima može se konstatirati da 36% djece nema dobro stanje uhranjenosti (dio djece pripada kategoriji pretilih, a dio pripada kategoriji pothranjenih). Iz podataka se može utvrditi da djeca imaju nezdrav odnos prema konzumaciji hrane jer je unose u prevelikim ili premalim količinama. Također još jedan od razloga lošeg stanja uhranjenosti djece je nedovoljno bavljenje tjelesnom aktivnošću, što znači da umjesto zdravih životnih navika imaju stečene nezdrave životne navike.

Rezultati pokazuju kako svako 9. dijete ovog uzorka odstupa od normalnog stanja uhranjenosti. S obzirom na rezultate, hipoteza (H1- u ukupnom uzorku najveći je postotak onih koji pripadaju kategoriji normalne tjelesne težine) koja je postavljena se prihvaća.

### 8.1. Rasprava

U usporedbi s dosadašnjim istraživanjima dobile su se neke sličnosti i različitosti. U istraživanjima većina djece pripada kategoriji normalne tjelesne težine. Također velike su sličnosti u postocima djece koja pripadaju kategorijama prekomjerne težine. Velika odstupanja

u podacima vidimo u postotku pretila djece. Dječji vrtić Travno ima najmanji postotak pretila djece, samo 3%. Za razliku od djece u Dječjem vrtiću Travno, u ovom istraživanju 18% djece pripada kategoriji pretilih. Istraživanje provedeno u Bjelovaru pokazuje 8,9% djece u skupini pretilih, istraživanje u Zagrebu 12%, a istraživanje u dječjem vrtiću Cipelica 6,5%. Ovi podatci ukazuju na činjenicu da ovo istraživanje ima najveći postotak djece koja pripadaju skupini pretilih. Razlika u postotku pothranjene djece ovog istraživanja i istraživanja provedenih u dječjem vrtićima Travno i Cipelica nije značajno velika. Međutim, istraživanje provedeno u dječjim vrtiću Bjelovar pokazuje samo 3,3% djece koja pripadaju skupini pothranjenih dok ovo istraživanje pokazuje 9%. Uočava se velika razlika u postocima. Istraživanje u Zagrebu pokazuje da 16% djece pripada kategoriji pothranjenih što ukazuje na odstupanja s obzirom na broj pothranjenih u ovom istraživanju. Iz uspoređivanja se može uvidjeti kako broj pretila i pothranjene djece raste te kako ima sve više djece s razvijenim nezdravim životnim navikama što uvelike utječe na njihovo stanje uhranjenosti i njihov zdravstveni status.

## 9. ZAKLJUČAK

Zbog današnjeg načina života, djeca su okrenuta prema nezdravim navikama. Zbog nezdrave prehrane i premalo tjelesne aktivnosti sve je više pretilih ljudi, posebice djece. Vrlo je važno stjecati zdrave životne navike još u ranom djetinjstvu, a u tome veliku ulogu ima obitelj, zdravstveni djelatnici, odgojitelji, predškolska ustanova i okolina djeteta. Obitelj je najveći uzor djeci i zato je bitno kakvi su njezini stavovi prema zdravoj prehrani i tjelesnoj aktivnosti. Od iznimne važnosti je da roditelji budu osviješteni kako pravilna i zdrava prehrana, zajedno uz svakodnevnu tjelovježbu, pridonosi očuvanju zdravlja djece i njih samih. Zdrava prehrana i tjelesna aktivnost također mogu imati pozitivan utjecaj na socijalni i emocionalni razvoj predškolskog djeteta. Redovita tjelesna aktivnost može pomoći u smanjenju stresa, anksioznosti i poboljšanju raspoloženja. Zajedničke aktivnosti vezane uz prehranu, poput pripreme i dijeljenja obroka, mogu potaknuti socijalnu interakciju i jačanje veza s obitelji.

Predškolske ustanove pružaju djeci priliku za tjelesnu aktivnost i kretanje kroz razne igre, sportske aktivnosti i vanjsku igru. To promiče sveukupni rast i razvoj djeteta. Tjelesna aktivnost u predškolskim ustanovama može pomoći u sprječavanju prekomjerne tjelesne težine, poboljšanju kondicije i razvoju zdravih navika koje će djeca nositi sa sobom i kasnije u životu. Oni pridaju veliku važnost zdravoj prehrani djece. Pružaju obroke koji su nutritivno uravnoteženi i sadrže raznoliku hranu bogatu hranjivim tvarima. Uloga odgojitelja unutar predškolskih ustanova je poticati razvoj zdravih prehrambenih navika i pozitivan stav prema tjelesnoj aktivnosti zajedno u suradnji s obitelji.

Glavni cilj ovog istraživanja je bio utvrditi stanje uhranjenosti djece predškolske dobi. Rezultati istraživanja pokazuju da se 64% ispitanika nalazi u kategoriji normalne tjelesne težine, ali ipak postoje i odstupanja. Prema rezultatima, njih 9% se nalazi u kategoriji prekomjerne tjelesne mase i njih 18% u kategoriji pretilih, a ima i dosta pothranjenih. Čak njih 9% se nalazi u kategoriji pothranjenih što znači da je sveukupno 36% djece na ovako malom uzorku, koja nemaju povoljan zdravstveni status. To je vrlo zabrinjavajuće, alarmantno i upozorenje roditeljima, odgojiteljima i predškolskim ustanovama da se trebaju poduzeti potrebne mjere kako bi se taj postotak smanjio i kako bi se poboljšao zdravstveni status djece.

Kako bismo mogli učinkovitije pratiti dječji rast i razvoj vrlo je važno sve češće provoditi antropometrijska mjerenja i računanja indeksa tjelesne mase (ITM) i ITM percentila (ITMper) jer su se ona pokazala od velike koristi u utvrđivanu stanja uhranjenosti. Na taj se način, također može pravovremeno reagirati ukoliko dođe do odstupanja ili pojava simptoma nekih bolesti.



## 10. LITERATURA

1. Ajduković, M., & Kolesarić, V. (2003). *Etički kodeks istraživanja s djecom*. Zagreb: Vijeće za djecu RH.
2. Bekić, I. (2003). *Bucko*. Zagreb: ABC naklada.
3. Bobić, I. (2017). *Stanje uhranjenosti kod predškolske djece* (Završni rad.) Zagreb: Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
4. Bralić, I., Sporiš, G. (2012). KAKO ZDRAVO ODRASTATI Priručnik za roditelje o zdravlju i bolesti djeteta od rođenja do kraja puberteta. *Dijete i debljina*. (pp. 179). Zagreb: Medicinska naklada
5. Čigra vrtić (2000-2023). *Prehrana* /online/. Retrieved on 29th May 2023 from <https://cigravrtic.hr/hr/kutak-za-roditelje/prehrana/>
6. Dječji vrtić Malešnica (2014). *Integrirani sportski program* /online/. Retrieved on 29th May 2023 from <https://vrtic-malesnica.zagreb.hr/>
7. Findak, V. (1995). *Metodika tjelesne i zdravstvene kulture u predškolskom odgoju: priručnik za odgojitelje*. Zagreb: Školska knjiga.
8. Gavin, M. L., Dowshen, S. A., & Izenberg, N. (2007). *Dijete u formi: praktičan vodič za odgoj zdrave i aktivne djece – od novorođenčeta do tinejdžera*. Zagreb: Mozaik knjiga.
9. Herba Croatica (2023). *Piramida pravilne prehrane* /online/. Retrieved on 29th May 2023 from <https://www.herba-croatica.hr/piramida-pravilne-prehrane-z66>
10. Kalish, S. (2000). *Fitness za djecu: praktični savjeti za roditelje*. Zagreb: Gopal.
11. Kralj, A. (2018). *Antropometrija*. (Završni rad). Karlovac: Stručni studij sigurnosti i zaštite, Veleučilište u Karlovcu
12. Kudih, V. (2019). *Stanje uhranjenosti djece predškolske dobi*. (Završni rad.) Čakovec: Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
13. Montignac, M. (2005). *Dječja pretilost: Montignacovom metodom protiv prekomjerne tjelesne težine djece i mladeži*. Zagreb: Naklada Zadro.
14. MSD priručnik dijagnostike i terapije (2014). *Pothranjenost* /online/. Retrieved on 21th May 2023 from <http://www.msd-prirucnici.placebo.hr/msd-prirucnik/poremecaji-prehrane/pothranjenost>
15. Pokos, H.; Lauš, D.; Badrov, T. (2014). *Razvoj stanja uhranjenosti petogodišnjih djevojčica i dječaka od 2008 do 2012 godine*. *Sestrinski glasnik* 19

16. Poliklinika za zaštitu djece i mladih grada Zagreba (2022). *Poremećaji prehrane kod djece predškolske dobi* /online/. Retrieved on 20th May 2023 from <https://www.poliklinikadjeca.hr/aktualno teme/poremecaji-prehrane-kod-djece-predskolske-dobi/>
17. Prskalo, I. (2004). *Osnove kineziologije*. Visoka učiteljska škola. Udžbenik za studente učiteljskih škola.
18. Puharić, Z., Rafaj, G., & Čačić Kenjerić, D. (2016). Portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske. *Uhranjenost i mogući preventabilni čimbenici utjecaja na uhranjenost učenika petih razreda na području Bjelovarsko-bilogorske županije*, 69(5), 439-450 /online/. Retrieved on 29th May from <https://hrcak.srce.hr/154194>
19. Serrano, E., & Barden, C. (2009). Virginia Cooperative Extension. *Kids, food and electronic media*, 348-008, 348-351 /online/. Retrieved on 21th May from [https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/11309/vce\\_hertzler\\_2009\\_34\\_8\\_008.pdf](https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/11309/vce_hertzler_2009_34_8_008.pdf)
20. Školica pravilne prehrane (2016). *Piramida pravilne prehrane*. /online/. Retrieved on 28th May 2023 from <https://skolica-prehrane.rijeka.hr/hrana-i-prehrana/piramida-pravilne-prehrane/>
21. Školica pravilne prehrane (2016). *Stanje uhranjenosti – BMI*. /online/. Retrieved on 13th May 2023 from [http://skolica-prehrane.rijeka.hr/moje-tijelo/stanje\\_uhranjenosti-bmi/](http://skolica-prehrane.rijeka.hr/moje-tijelo/stanje_uhranjenosti-bmi/)
22. Sprecht, I. O., Rohde, J. F., Olsen, N. J., & Heitmann, B. L. (2018). Plos One. Duration of exclusive breastfeeding may be related to eating behavior and dietary intake in obesity-prone normal weight young children, 13(7), /online/. Retrieved on 13th May 2023 from <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0200388>
23. Strapajević, B. (2022). *Stanje uhranjenosti i prehrambene navike djece predškolske dobi*. (Diplomski rad). Zagreb: Učiteljski fakultet, Sveučilište u Zagrebu
24. Virgilio, S. J. (2009). *Aktivan početak za zdrave klince: aktivnosti, igre, vježbe i savjeti o prehrani*. Velika Gorica: Ostvarenje.
25. World Health Organization (2019). Child growth standards /online/. Retrieved on 4th May 2023 from <https://www.who.int/tools/child-growth-standards>

Izjava o samostalnoj izradi rada

Ja Petra Legin, pod punom odgovornošću izjavljujem da sam završni rad *Stanje uhranjenosti djece predškolske dobi i prevencija* izradila samostalno uz pomoć stručne literature i mentorice.

Potpis\_\_\_\_\_