

# Stanje uhranjenosti kod predškolske djece

---

**Bobić, Iva**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

*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:147:603130>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-23**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**IVA BOBIĆ  
ZAVRŠNI RAD**

**STANJE UHRANJENOSTI KOD  
PREDŠKOLSKE DJECE**

**Petrinja, lipanj 2017.**

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

**PREDMET:**

**ZAVRŠNI RAD**

**Ime i prezime pristupnika: Iva Bobić**

**TEMA ZAVRŠNOG RADA: Stanje uhranjenosti kod predškolske djece**

**MENTOR: Prof. dr. sc. Ivan Prskalo**

**SUMENTOR PRI IZRADI ZAVRŠNOG RADA: dr. sc. Mateja Kunješić  
Sušilović**

**Petrinja, lipanj 2017.**

## Sadržaj

1. Uvod.....	1
1.1. Istraživanja pokazatelja stanja uhranjenosti kod djece.....	2
1.2. Prekomjerna tjelesna masa i pretilost .....	2
2. Klasifikacija pretilosti:.....	3
2.1. Prevencija pretilosti .....	3
2.2. Primarna prevencija pretilosti.....	4
2.3. Sekundarna prevencija pretilosti .....	4
2.4. Tercijarna prevencija pretilosti .....	4
3. ITM I što on znači? .....	4
4. Uloga obitelji u prevenciji pretilosti .....	5
4.1. Uloga dječjeg vrtića u prevenciji pretilosti.....	6
4.2. Uloga zdravstvenog sustava u prevenciji pretilosti .....	6
4.3. Uloga medija i prehrambenih industrija .....	6
5. Što uzrokuje višak kilograma i pretilost u djece? .....	6
5.1. Utjecaj genetskog naslijeđa .....	6
5.2. Loše prehrambene navike roditelja.....	6
5.3. Utjecaj okoliša .....	7
5.4. Najčešći razlozi nastanka pretilosti kod djece .....	7
5.5. Tjelesna aktivnost djece predškolske dobi .....	7
5.6. Kretanje, tjelesna aktivnost i umor .....	8
6. Motoričke sposobnosti .....	9
6.1. Igra u tjelesnom razvoje djece .....	10
6.2. Uloga obitelji u tjelesnim aktivnostima.....	10
7. Načela zdrave hrane .....	11
7.1. Ugljikohidrati.....	11
7.2. Vlakna.....	11
7.3. Bjelančevine .....	12
7.4. Masnoće.....	12
7.5. Voda.....	13
7.6. Vitamini i minerali.....	13
8. Prehrana u dječjem vrtiću .....	14
8.1. Prehrambeni jelovnici i normativi .....	14

8.2. Piramida zdrave prehrane .....	16
9. METODE RADA.....	17
9.1. Uzorak sudionika.....	17
9.2. Uzorak varijabli .....	17
9.3. PROTOKOL MJERENJA.....	18
9.4. Metode obrade podataka.....	18
10. REZULTATI.....	18
10.1. Deskriptivna statistika.....	18
ZAKLJUČAK.....	21
LITERATURA .....	22
IZVORI SLIKA.....	25
Izjava o samostalnoj izradi rada .....	27

## SAŽETAK

*U ovom će se radu pokušati objasniti sam pojam uhranjenosti. Svrha i cilj ovog rada s temom „Stanje uhranjenosti kod predškolske djece“ je osvijestiti problem koji je danas sve više i više prisutan. Kako bi se dijete što pravilnije razvijalo, potrebno je od samog djetinjstva omogućiti mu optimalne uvijete za rast i razvoj kako uz obitelj tako i u predškolskoj ustanovi – dječjem vrtiću. U današnje vrijeme susrećemo se sa sve većim brojem pretili i pothranjene djece, stoga je važno da se upozna s obilježjima pravilne prehrane. Ukoliko dođe do pretilosti ili pothranjenosti važno je na vrijeme prepoznati simptome i reagirati. Završni rad razmatra i pravilnu prehranu od sastojaka zdrave hrane koji su bitni za razvoj i rast djece. Najčešći razlozi pokazatelja stanja uhranjenosti kod predškolske djece su: nedostatak pravilne prehrane – zdrave hrane, nedostatak tjelesne aktivnosti te utjecaj medija i tehnologije.*

*Sudionici istraživanja bila su predškolska djeca iz tri različite grupe u vrtiću u Zagrebu, 30 sudionika oba spola (16 djevojčica i 14 dječaka). Za procjenu stanja uhranjenosti izmjereni su: visina tijela, tjelesna masa, opseg struka te opseg bokova.*

*Rezultati mjerenja pokazali su da je kod dječaka indeks tjelesne mase ponešto drugačiji nego kod djevojčica. Može se zaključiti da je djeci potrebno više tjelesne aktivnosti kako bi rezultati u konačnici bili bolji.*

**Ključne riječi:** uhranjenost, loša prehrana, nedostatak tjelesne aktivnosti, zdrava hrana, indeks tjelesne mase

## SUMMARY

*In this article, I will try to explain the situation of health care. Purpose and the main objective of this research „The situation of health care of preschool children“ is to awake a problem which is today more and more present. In order for a child to develop properly, it is necessary from the early beginning of his childhood to provide him with optimal conditions for growth and development both with the family and in the preschool institution – kindergarten. In today's time we are meeting with an increasing number of obese and undernourished children, so it is important to get familiar with features of proper nutrition. If obesity or undernourished is present, it is important to recognize the symptoms in a timely manner and react. Final work also considers proper nutrition from the ingredients of healthy food that are essential for the development and growth of children. The most common problem of health care of preschool children is: lack of proper nutrition – healthy food, lack of physical activity and influence of media and technology.*

*Participants of this research were preschool children from three different groups in kindergarten in Zagreb, 30 participants both sexes (16 girls and 14 boys). To estimate the health care there were measured: body height, body mass, the waistline and waist hips.*

*The results of the measurements showed that in the boys body mass index is something different from girls. It can be concluded that children need more physical activity so in the end results will be better.*

**Key words:** health care, poor diet, lack of physical activity, healthy food, body mass index

## 1. Uvod

Životne navike najbolje se stjeću za vrijeme djetinjstva, puberteta i adolescencije kada dolazi do brzih tjelesnih, socijalnih i emocionalnih promjena. U to vrijeme, također se stjeću stavovi o osobnom zdravlju i prevenciji bolesti. Da ne dođe do zdravstvenih problema kao što je pretilost, od velike su važnosti istraživanja i praćenje prehrane od strane roditelja i zdravstvenih voditelja u dječjem vrtiću. Na probleme pretilosti upozorila je Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) koja je istaknula važnost pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti kako ne bi došlo do povećanja pobola i smrtnosti od kroničnih bolesti u odrasloj dobi (Puharić, Rafaj, Čačić, Kenjerić, 2016).

Nakon dugog dana provedenog u školi ili na poslu svatko je gladan. Usprkos tome brojne su obitelji previše iscrpljene da pripreme zdravi obrok pa da zajedno sjednu za stol i jedu. Rezultat toga je da se na tržištu pojavljuje sve više polugotovih i gotovih proizvoda (često niske hranjive vrijednosti s visokim udjelom masnoća) dospijeva u brojna kućanstva. Nije problem samo u tome što djeca jedu, već i koliko. Američki trend sve većih porcija sve se više udomaćuje i u Europi, pa se prema nekim istraživanjima tijekom prošlog desetljeća pokazalo kako su se porcije brze hrane povećale za 30 posto. Gazirani sokovi idu ruku pod ruku s brzom hranom i grickalicama, pa je prirodno da ih djeca kombiniraju. Kada piju gazirane sokove prije će potegnuti za nečim prženim i hrskavim nego za povrćem ili voćem koje ionako ne konzumiraju u dovoljnim količinama. Obitelji su prije zajedno aktivno provodile više vremena obavljajući kućanske poslove, odlazeći pješice u vrtić ili školu i na posao, igrajući se vani, no sada je to zamjenio suvremeni način života (automobil, perilica, televizor, računala itd.). Suvremene obitelji sve više guši posao, dječje aktivnosti, vođenje kućanstva, pa sve češće ne uspijevaju zajedno objedovati. Neke obitelji čine to samo za rođendane ili blagdane, što je velika šteta jer je mnogo vjerojatnije da će obiteljski objed biti hranjiviji, a roditelji će imati priliku djeci ponuditi nove vrste hrane, pričati sa svojom djecom i biti im primjer kako se zdravo hraniti (Gavin, Dowshen, Izenberg, 2007).

Glavni cilj ovog istraživanja je utvrditi stanje uhranjenosti djece predškolske dobi. Očekuje se da će dobiveni rezultati dati spoznaje na temelju kojih će se moći reagirati kako bi se u buduću smanjio broj djece s prekomjernom tjelesnom masom te potaknuti roditelje i odgojitelje na očuvanje zdravlja.



## 1.1. Istraživanja pokazatelja stanja uhranjenosti kod djece

**Wang, Monteiro i Popkin (2002)** ispitali su trendove prekomjerne mase i mase kod mlađih osoba u dobi od 6-18 godina iz 4 zemlje. Ispitanici su iz Brazila (1975. i 1997.), Rusije (1992. i 1998.), Sjedinjenih Američkih Država (1971.-1974. i 1988.-1994.) i Kine (1991. i 1997.). Za određivanje prekomjerne tjelesne mase upotrijebili su vrijednosti ITM-a specifične za spol i dob. Prekomjerna tjelesna masa porasla je tijekom razdoblja studija u Brazilu (od 4,1 do 13,9), Kine (od 6,4 do 7,7) i Sjedinjenim Američkim Državama (od 5,1 do 3,3). U Rusiji prekomjerna tjelesna masa je smanjena (od 15,6 do 9,0).

**Padez, Fernandes, Mourao, Moreira, Rosado (2004)** ispitali su prekomjernu težinu i pretilost portugalske djece od 7-9 godina i analizirali trendove u ITM od 1970-2002. Podatci su prikupljeni od listopada 2002. do lipnja 2003. godine. U ukupnom uzorku nalazi se 20,3% djece s prekomjernom masom i 11,3% pretilih. Ovi rezultati uputili su na prekomjernu masu/pretilost od 31,5%. Od 1970. do 1992. i 1992. do 2002. visina, masa i ITM povećali su se, što dovodi do porasta vrijednosti pretilosti.

## 1.2. Prekomjerna tjelesna masa i pretilost

*„Najdeblja smo generacija u povijesti čovječanstva, a broj pretilih i dalje alarmantno raste. Sjedala u kazalištima, kinemarografija, autobusima treba prepraviti i prilagoditi našim sve širim strazičnicama. Međutim tiskanje u sjedala (ili hlače) nije ono najgore. U opasnosti je naše zdravlje, baš kao i zdravlje naše djece. Biti predebeo ili ne biti u formi često je i uzrokom vrlo ozbiljno društvenih i duševnih problem. (Gavin i sur., 2007, str. 20). Glavni problem današnjice je što hrana ima sve bolji okus, a to podrazumijeva da su hladnjaci i kuhinjski elementi odlično opskrbljeni. Gdje god se nalazili – kod kuće, na radnom mjestu ili u školi ljudi dolaze u iskušenje. Ljudi ne primjećuju koliko im je grickanje i pijuckanje na putu ušlo u naviku. Ukoliko dnevno potegnu za limenom kole i vrećicom čipsa, dobit će 12 kg godišnje.*

Prekomjerna masa i pretilost predstavljaju brzo rastuću prijetnju zdravlju u sve većem broju zemalja. Toliko su česti da zamjenjuju više tradicionalnih problema kao što su pothranjivanje i zarazne bolesti koji su najznačajniji uzroci lošeg zdravlja (World Health Organization, 2000). Prema NHS broj pretilih djece utrostručio se u zadnjih 20 godina, a dokazano je da najmanje 10 posto šestogodišnjaka pati od pretilosti. Pretilost u djetinjstvu ne znači „bucmasto“. Pretilost u dječjoj dobi snažan je pokazatelj pretilosti u odrasloj dobi i vjerojatno vodi do ozbiljnih zdravstvenih problema u kasnijem životu (Holford, Colson, 2010) osim toga, brojna istraživanja pokazuju da pretilost u djetinjstvu za 50% do 60% povećava rizik od prerane smrti u odrasloj dobi (Montignac, 2005). Pretilost je prva na mjestu zbog kojih se djeci rugaju. Problemi s težinom narušavaju njihovo samopoštovanje i otežavaju djeci sklapanje prijateljstava (Kalish, 2000). Definira se kao pojava prekomjerenog nakupljanja masti u organizmu (Vučemilović, Vujić Šisler, 2007). Ona je prije svega rizik za ljudsko zdravlje, a bolesti koje su povezane s pretilošću su dijabetes II i kardiovaskularne bolesti (povećana razina masnoće u krvi, krvni tlak, itd.) (Montignac, 2005).

Michael Montignac (2005) piše da se u Njemačkoj, tijekom dvadesetih godina, udio pretile djece u dobi između 7 i 15 godina povećao se s 5,3 % na 8,2% (dječaci) odnosno s 4,75% na 10% (djevojčice). U Sjedinjenim Američkim Državama situacija je još dramatičnija, svakih pet godina broj pretile djece gotovo se udvostruči. Godine 2002. udio pretile djece iznosio je 20%, od čega su jednu trećinu činila superpretela djeca.

Dustin T. Duncan (2015) i tim znanstvenika provodili su istraživanje s NYU School of Medicine koje je pokazalo postotak roditelja koji su u zabludi oko mase svoje djece, te su otkrili da čak 95 posto roditelja misli da je masa njihove djece u granicama normale. Istraživanja pokazuju da samo 30 posto roditelja smatra da su njihova djeca pravilno razvijena što se tiče njihove normalne tjelesne mase, dok 79 posto roditelja smatra da pretilost njihove djece nije nezdrava.



Slika 1: pretilost; izvor: <http://metro-portal.rtl.hr/pretilost-kod-djece-je-sve-cesca/83039>

## 2. Klasifikacija pretilosti:

Prema uzorku pretilosti dijelimo ju na primarnu i sekundarnu.

Primarna pretilost još se naziva i konstitucionalna, jednostavna ili idiopatska. Karakterizirana je povećanjem masnog tkiva u organizmu, a to je ujedno vodeći i uglavnom jedini simptom. Najčešće je izazvana interakcijom psiholoških, okolinskih, socijalnih i genetskih čimbenika. U primarnoj kategoriji pretilosti nalazi se 97% pretile djece.

Sekundarna pretilost je simptom neke druge bolesti, sindroma ili monogenetskog nasljednog poremećaj (Krželj, 2004).

### 2.1. Prevencija pretilosti

U sve mlađoj životnoj dobi dolazi do potrebe prevencije pretilosti zbog direktnog i indirektnog utjecaja koji mogu uzrokovati niz kroničnih bolesti. Prevenciju pretilosti možemo podijeliti na tri dijela, a to su: primarnu, sekundarnu i tercijarnu (Bralić i sur., 2010)

## 2.2. Primarna prevencija pretilosti

Usmjerena na pojedince, ali i cijelu populaciju primarna prevencija pretilosti bavi se edukacijom usvajanja zdravih prehrambenih navika. Sustavno se treba provoditi edukacija o utjecaju pretilosti i bolesti u sve ranijoj životnoj dobi. Ciljne skupine primarne prevencije pretilosti su upravo predškolska i školska djeca koja trebaju odrastati uz pravilne prehrambene navike i općenito zdrav način života (Melanson, 2008). Predškolska dob temelji se na zdravom načinu života, redovitom uzimanju obroka gdje su tri glavna i dva međuobroka, uzimanje dovoljne količine vode, raznovrsnost prehrane, poticanje svakodnevne tjelesne aktivnosti, ograničeno provođenje vremena pred TV-om i drugim računalnim igrama (Bralić i sur., 2014)

## 2.3. Sekundarna prevencija pretilosti

Sekundarna prevencija pretilosti uključuje rizične skupine ljudi za razvoj pretilosti. Najveću mogućnost pretilosti uključuje djecu koje imaju nekog u užoj i široj obitelji, a usmjerena je na pojedinca koji je u povećanom riziku od pretilosti. Kako bi se spriječio razvoj kroničnih bolesti koje uzrokuje pretilost, pojedinci se osvještavaju o važnosti održavanja tjelesne mase i kontrole. Bitno je motivirati pojedince zajedno s članovima obitelji, radi usvajanja znanja o kontroli tjelesne mase (Bralić i sur., 2010)

## 2.4. Tercijarna prevencija pretilosti

Djeca i mladi s većom tjelesnom masom od 97. odnosno 99. centila, zapravo ITM-a većeg od 30, bavi se tercijarna prevencija pretilosti koja govori o pogoršanju bolesti, prevenciji te nadzoru daljnjeg pogoršanja bolesti koje dolaze uz pretilost. Preniska tjelesna masa za djecu i mlade, ukazuje na povećan rizik pojave u poremećaju prehrane, što dovodi do anoreksije<sup>1</sup> i bulimije<sup>2</sup>, a javlja se češće kod djevojaka (Bralić i sur., 2010)

## 3. ITM I što on znači?

„Dijete u formi“ je knjiga koja opisuje kako razviti zdrave prehrambene navike i održati djecu zdravom s obzirom na zahtjeve koje suvremeni način života postavlja pred nas.

Indeks tjelesne mase skraćeno ITM. odličan je način procjene količine masti u tijelu neke osobe. Većina djece po uhranjenosti ulazi u kategoriju normalno teške djece, a ona obuhvaća širok raspon visina i težina. ITM tablice pomažu liječnicima otkriti djecu koja već jesu pretila ili koja su u opasnosti da to postanu (Gavin i sur., 2007.). Za djecu se ITM pretvara u centile, koristeći podatke o spolu i dobi djeteta, tada se ti centili mogu koristiti za kategoriziranje ITM (Holford, Colson, 2010)

---

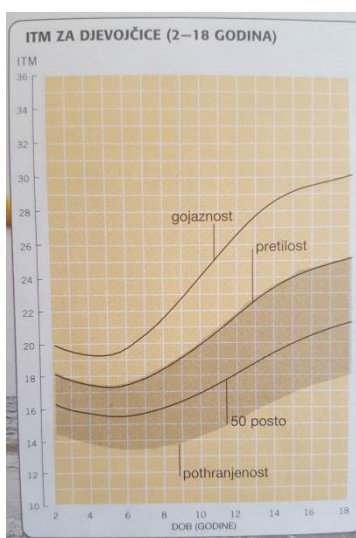
<sup>1</sup> Anoreksija je težak gubitak apetita. (<http://ordinacija.vecernji.hr/baza-bolesti/bolest/anoreksija/>, 19. lipnja 2017.)

<sup>2</sup> Bulimija je psihički poremećaj vezan uz hranjenje, a ima strašne tjelesne posljedice. (<http://ordinacija.vecernji.hr/baza-bolesti/bolest/bulimija/>, 19. lipnja 2017)

## JEDNADŽBA ZA IZRAČUNAVANJE INDEKSA TJELESNE MASE

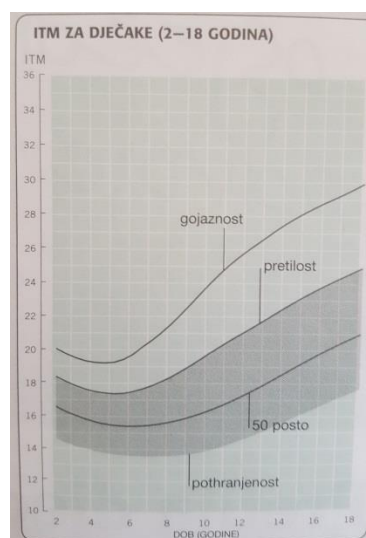
$$\text{ITM} = \text{težina u kg} / [\text{visina u m} \times \text{visina u m}]$$

Razlikujemo četiri kategorije uhranjenosti, odnosno pretilosti: pothranjenost, normalna masa, pretilost i gojaznost. Pothranjenost se nalazi ispod zasjenjenog područja, normalna težina nalazi se u zasjenjenom području, pretilost neposredno iznad zasjenjenog područja te gojaznost iznad gornje krivulje.



Slika 2: prikaz ITM-a za djevojčice;

Izvor : Gavin i suradnici, 2007.



Slika 3: prikaz ITM-a za dječake;

Izvor : Gavin i suradnici, 2007.

Sudionici do 5. percentila svrstani su u grupu pothranjene djece, od 5. do 85. percentila u grupu normalno uhranjene djece, od 85. do 95. percentila u grupu prekomjerno teške djece, a sudionici iznad 95. percentila svrstani u grupu pretilih (CDC, 2000)

## 4. Uloga obitelji u prevenciji pretilosti

Kako bi se poticale zdrave prehranbene navike i pozitivni stavovi o prehrani, obiteljsko je okruženje od velike važnosti. Hrana koju djeca jedu i kako će djeca provoditi vrijeme kada odrastu proizlazi od roditelja koji na to utječu. Roditelji su ti koji odabiru vrstu namirnica, količinu namirnica, broj i vrijeme obroka koje će uzeti za djecu i sebe. Uključivanje cijele obitelji u program prevencije pretilosti bitno je jer su djeca ta koja od roditelja preuzimaju navike. Unosom svježeg sezonskog voća i povrća, ribe, bućinog ili maslinovog ulja, djecu se nastoji potaknuti na zdrave namirnice. Na roditeljima je da svakodnevno kuhaju zdrave, energetske i nutritivno bogate obroke. Roditelji bi trebali konzumirati obroke zajedno s djecom za stolom, kao i poticati svakodnevne tjelesne aktivnosti. Naglasak je na pravilnom izboru zdravih namirnica i vode, a manje na uzimanju brze hrane, slatkiša i sokova.

#### **4.1. Uloga dječjeg vrtića u prevenciji pretilosti**

Poticati djecu kako bi zadržala zdrave i pravilne prehrambene navike, uloga je koju obrazovni sustav provodi u prevenciji pretilosti. Važna je uloga djelatnika dječjeg vrtića u motiviranju djece na zdravu prehranu. Novi prehrambeni jelovnici napravljeni i bazirani na zdravoj prehrani napravljeni su prije nekoliko godina u nekoliko vrtića u Zagrebu. Ta inicijativa pozitivno je ocijenjena, te se radi da se ostali vrtići potaknu na nove zdrave jelovnike. Također je potrebno uključiti više tjelesnih aktivnosti u vrtiće.

#### **4.2. Uloga zdravstvenog sustava u prevenciji pretilosti**

Uloga zdravstvenog sustava u prevenciji pretilosti je edukacija sa strane stručnjaka raznik profila koji educiraju o zdravim prehrambenim navikama i samih njihovih promidžba. Rast i razvoj djece prati se najranije dobi kako bi se omogućilo rano odstupanje od očekivanog obrasca rasta, te ukoliko dođe do odstupanja važno je poduzeti odgovarajuće mjere intervencije. Odrediti indeks tjelesne mase djece trebalo bi se barem minimalno jednom do dva puta godišnje te ga usporediti s aktualnim kriterijima.

#### **4.3. Uloga medija i prehrambenih industrija**

Odluka o tome što i kako jesti, stvaranje navika te ponašanja, uloga je medija koji u današnjem svijetu imaju veliku ulogu na djecu. Razni slatkiši, nezdrava hrana, grickalice i namirnice koji pogoduju na dobivanju tjelesne mase promoviraju se od medija, dok djeca nemaju razvijen odnos prema informacijama kojima su obasipani svakodnevno.

### **5. Što uzrokuje višak kilograma i pretilost u djece?**

#### **5.1. Utjecaj genetskog naslijeđa**

Istina je da se neka djeca rađaju pretila, u mnogim slučajevima i sama majka je pretila ili boluje od dijabetesa. Statistički podatci kojima danas raspolažemo pokazuju da će 40% djece čiji je barem jedan roditelj pretio i sami postati pretili. Ukoliko su oba roditelja pretila, rizik za pretilost kod djeteta gotovo se udvostručuje i približava se do 80%.

Veoma je bitno na vrijeme reagirati i ukoliko se rizik uoči pravodobno, ranom prilagodbom djetetove prehrane taj se rizik može neutralizirati. Nekada je veoma teško razlučiti je li prekomjerna tjelesna težina roditelja zaista do genetskog podrijetla ili je jednostavno pokazatelj na koji način se obitelj hrani i živi.

#### **5.2. Loše prehrambene navike roditelja**

U nekih roditelja, loše prehrambene navike dovedu do prekomjerenog debljanja što dovodi i do pretilosti. U nekih drugih, iz nepoznatih razloga, problema neće biti usprkos činjenici da im je prehrana neuredna kao u i prvih. Zbog čega se događa da su roditelji zbunjeni činjenicom kako su oni naoko mršavi, a njihova djeca pretila.

Recimo na kraju to da loše prehrambene navike majke za vrijeme trudnoće uvelike kod djeteta mogu razviti pojačanu sklonost prema određenoj vrsti hrane kao što su ugljikohidrati i šećer što će neizbježno dovesti do povećanja tjelesne težine (Montignac, 2005).

### **5.3. Utjecaj okoliša**

Postoje razni faktori okoline koji su uključeni u razvoj debljine kao što su primjerice, duljina dojenja, dob u kojoj je uvedena kruta hrana, rodna tjelesna masa, itd. Neaktivnost jedna je od činjenica zbog kojeg su djeca danas pretila, no nije jasno kako je do toga došlo i koja je posljedica toga. Sati provedeni sjedeći ispred televizora veoma se često dovode u vezu sa stupnjem debljine, no postoji i drugi niz čimbenika koji utječu na smanjenje tjelesne aktivnosti. Hranu bogatu masnoćama djeca najčešće jedu upravo u vrijeme gledanja omiljenog televizijskog programa, gdje također dobivaju poruke koje su vezane uz nezdravu prehranu. Zagađivači koji uzrokuju oštećenje hormonskih mehanizama i tako uzrokuju debljanje su: pesticidi, sintetski estrogen bisfenol A i ftalati (Jelčić, 2014).

### **5.4. Najčešći razlozi nastanka pretilosti kod djece**

Udruga za prevenciju prekomjerne mase sastavila je listu nekih od osnovnih razloga koje uvjetuju prekomjernoj težini, a to su:

- genetska predispozicija
- usporen metabolizam te loša probava
- nedovoljna ili nikakva tjelesna aktivnost
- preobilni obroci
- prebrzo uzimanje hrane
- preskakanje jednog ili više obroka, posebice doručka
- nepridržavanje pravila 5 obroka dnevno
- nedovoljno voća i povrća u svakodnevnoj prehrani
- nedovoljan unos tekućine (vode) u organizam
- nekontroliran unos šećera i slatkiša
- manjak sna
- unos kalorijski bogata a nutritivno siromašne hrane (grickalice, slatkiši)

### **5.5. Tjelesna aktivnost djece predškolske dobi**

Predškolske ustanove primarni su izvor znanja o zdravlju. Predškolske ustanove potiču svijest o zdravom načinu života, a upravo odgojitelji su prvi primjer djeci za zdrave prehrambene navike. Odgojitelji planiraju svakodnevne različite tjelesne aktivnosti. Svako jutro nakon doručka s djecom trebali bi odraditi jutarnju tjelovježbu i na taj način podići raspoloženje i radost djece, a uz tjelovježbu također utječemo na pravilan rad djetetovog organizma. Najbolje bi bilo kada bi se tjelesne aktivnosti održavale u prirodi na svježem zraku jer djeca idu svjež zrak te aktiviraju svoje tijelo. Kod djece predškolske dobi pažnja je relativno kratkotrajna, pa je vanjski podražaju lako ometaću. Svakom djetetu trebao bi se

omogućiti uravnotežen program tjelesnog odgoja i obrazovanja, uključujući ritmiku, ples, igre, vježbe i momčadske igre (Virgilio, 2009). U djetinjstvu, u ranoj fazi razvoja, najvažnija je kineziološka aktivnost radi utjecanja na tjelesni razvoj i stvaranje zdravog načina života (Prskalo, Sporiš, 2016)

Pravilna i redovna tjelesna aktivnost djece uvelike utječe na zdravstveni sustav djece. Tjelesno aktivnija djeca imaju jače mišiće i kosti, vitkije tijelo jer se tjelovježbom nadzire količina masnog tkiva, teže postaju pretili te imaju niži krvni tlak i nižu razinu kolesterola u krvi (Gavin i sur., 2007).

Cilj tjelesne aktivnosti samo je usvajanje određenog fonda motoričkih informacija koje su nužne za efikasno rješavanje potrebe očuvanja i razvoja zdravlja (Andrijašević, 2000).

Način na koji se provodi vježbanje, bitan je faktor programiranja rada pri čemu se misli na modalitet provođenja procesa vježbanja, način emisije informacija i sustav organizacije procesa vježbanja (Mraković, 1997).

Predškolsko dijete svakodnevno treba uključivati u strukturiranu tjelesnu aktivnost u trajanju od najmanje 60 minuta. Svakodnevno bi trebalo biti zaokupljeno s nekom tjelesnom aktivnošću u trajanju od sat vremena do nekoliko sati i ne smije mirovati dulje od 60 minuta odjednom, osim za vrijeme spavanja. Također, osim kretanja u otvorenom prostoru gdje su zadovoljeni svi sigurnosni standardi za izvođenje aktivnosti djetetu treba osigurati mogućnost kretanja u zatvorenom (Virgilio, 2009).

Veoma je bitno da ne kritiziramo dijete ako nije dovoljno aktivno i ne zaboravimo ga pohvaliti kada sam pokaže interes i krene sa nekom aktivnošću. Djeca su kreativna i sama mogu smisliti u bilo kojem trenutku neku igru i aktivnost, ali je bitno da u tome imaju poticaj i veliku potporu.

## **5.6. Kretanje, tjelesna aktivnost i umor**

Kretanje kao tjelesna aktivnost, korisnog je utjecaja na razinu zdravlja. Kretanje i tjelesna aktivnost pokazali su se korisni kod raznih psihičkih stanja izazvanih strahom. Nedostatom dnevnog kretanja smanjuje se mogućnost regulacije vegetativnog sustava, otpornosti i zdravlja. Poremećaji vegetativnog živčanog sustava negativno utječu na san, probavu i sposobnost oporavka.

Umor je kompleksni fenomen koji onemogućava da se željeni zadatak izvrši na propisan način. Kada je umor normalni fenomen on je koristan jer štiti organizam, a uz to i same mišiće od nastanka povreda. Predstavlja subjektivan osjećaj malaksalosti i iscrpljenosti koji je popraćen smanjenjem radnog kapaciteta. Također, nagli prijelaz s aktivnosti većeg inženiteta na relativno mirovanje može štetno djelovati na rad srca. Smanjivanjem aktivnosti većeg i manjeg napora sprječava se umor i stvara se mogućnost za novo opterećenje. Za procjenu opterećenja djece u pojedinim aktivnostima i tjelesnom vježbanju, uzimaju se pokazatelji kao: puls, ubrzano disanje, znojenje, crvenilo, drhtanje, bljedoća, način izvođenja i kakvoća pokreta, pad koncentracije, stupanj umora i dr. (Kosinac, 2011).

## **6. Motoričke sposobnosti**

Kod djece predškolske dobi mogu se razvijati osnovne motoričke sposobnosti koje se odnose na: snagu, koncentraciju, brzinu, fleksibilnost, ravnotežu, preciznost i izdržljivost.

### **Snaga**

Snaga je sposobnost izvršenja rada ili svladavanja otpora. Ona se izgrađuje vježbanjem s opterećenjem – uteg ili uspon na koji se penje. Omogućuje lakše obavljanje svakodnevnih aktivnosti. Zahvaljujući njoj, dijete će se istaknuti u sportu kojim se bavi, bilo to brže trčanje, višlje skakanje i daljnje bacanje. Ono što je najvažnije, smanjuje se mogućnost ozljeđivanja i kod kuće, a i na igralištu (Kalish, 2000).

### **Koordinacija**

Koordinacija je sposobnost izvođenja složenih motoričkih struktura u prostoru i vremenu. Rezultat je zajedničkog djelovanja živčanog sustava i skeletnih mišića tijekom određenog procesa kretanja.

### **Brzina**

Brzina je sposobnost izvođenja velike frekvencije pokreta ili jednog pokreta u što kraćem vremenu (Kosinac, 2011)

### **Fleksibilnost (savitljivost)**

Pod savitljivošću podrazumijevamo dimenziju pokreta jednog ili više zglobova, a pomaže lakšem i udobnijem kretanju. Djeca koja se penju po drveću, vježbaju gimnastiku i bave se borilačkim vještinama najčešće su fleksibilna, ali stoga što istežu svoje mišiće, za razliku od djece koja se ne kreću pa nisu fleksibilna (Kalish, 2000)

### **Ravnoteža**

Ravnoteža je psihomotorička sposobnost da se uspostavi narušeni položaj. Svaki pokret i svaka promjena položaja narušava ravnotežu, pa postoji težnja da se uspostavi uravnoteženost.

### **Preciznost**

Preciznost je uspješnost vođenja predmeta do samog cilja ili gađanje cilja. U djece predškolske dobi preciznost se treba razvijati kroz igru zasnovanu na slaganju, premještanju, bacanju raznih predmeta u velike i statične mete.



## **Izdržljivost**

Izdržljivost je psihomotorička sposobnost da se razvije snaga za dugotrajan rad. Primjer takve vježbe je: veslanje, tenis, trčanje, skijanje, izleti i dr.

### **6.1. Igra u tjelesnom razvoje djece**

Igra djeci predstavlja cijeli svijet. Kroz igru djeca fizički istražuju okolinu, razvijaju jezične i socijalne vještine, maštu i kreativnost (Virgilio, 2009). Zadovoljstvo djeteta pruža se kroz samoizražavanje djeteta, a igra je slobodno izabrana djelatnost u kojem djeteta samo bira sadržaj i forme kretanja. Igra je vrlo učinkovito odgojno sredstvo koje ima znakovit utjecaj u formiranju osobina ličnosti i socijalizaciji djeteta (Kosinac, 2011). Dok se igra, dijete pokreće svoje tijelo u bezbroj različitih koordinacija i tako postaje svjesno svojih mogućnosti i interakcije s prostorom oko sebe. Dodamo li igri kroz tjelesne aktivnosti različita pomagala, ono uči kako na funkcionalan način koristiti ruke i prste, a uz sve to razvija krupnu i sitnu motoriku (Lazar, 2007).

Većina igara sadrži čitav niz raznih pokreta kao: hodanje, trčanje, puzanje, penjanje, hvatanje, bacanje, premještanje, slaganje i dr. (Kosinac, 2011). Djeca sudjeluju u dva tipa igara: strukturiranim i nestrukturiranim igrama. Strukturirana igra je planirana i vođena od strane roditelja ili odgojitelja određeno vrijeme. Nestrukturirana igra je igra koja proizlazi iz djetetove mašte ili njegovih interesa. Svakodnevno treba omogućiti uvjete za nestrukturiranu igru, a može seosvijati individualno ili u malim grupama (Virgilio, 2009)

### **6.2. Uloga obitelji u tjelesnim aktivnostima**

Najveći utjecaj na svoju djecu imaju roditelji. Istraživanja su dokazala da će djeca biti tjelesno aktivnija ukoliko se njihovi roditelji ili braća bave nekom tjelesnom aktivnošću, te ako roditelji podupiru igru i fizičku aktivnost. Obiteljska druženja isto su od velike važnosti jer bake, djedovi i prijatelji važni su modeli i utjecaji na dijete. Roditelji koji uključuju djecu u obiteljske aktivnosti kao što su pješačenje, klizanje, plivanje, pecanje i vožnja biciklom, šalju snažnu poruku o važnosti fizičke aktivnosti.

Nagovaranje djeteta na tjelesnu aktivnost nije učinkovito ako roditelj sam nije aktivan. Vježbanje s djecom pridonosi njihovom trenutačnom stupnju aktivnosti i navici vježbanja. Roditelji ne smiju dozvoliti da se dijete prestane baviti sportom jer mu nejde bacanje, već mu se treba pokazati što više aktivnosti pa će ono samo naći ono u kojoj će uživati. Treba znati da dijete promatra roditelje i traži uzor u njima, zato treba slati pozitivne i zdrave poruke. Naročito je važno slušati dijete kada govori o sportu, pogledati što ga motivira a što odbija. Otkriti njegove potrebe i pronaći ravnotežu s vašim. Roditelji ne smiju očekivati da dijete vježba ukorak s njima jer svako dijete je drugačije i ima svoje granice (Virgilio, 2009)

## 7. Načela zdrave hrane

Da bi organizam izgradio jak imunološki sustav i pravilno funkcionirao, potrebni su mu ovi osnovni elemenata, a to su: ugljikohidrati, vlakna, bjelančevine, masnoće, voda, vitamini i minerali.

### 7.1. Ugljikohidrati

Ugljikohidrati potrebni su odraslima i djeci jer su najvažniji i brzo dostupan izvor energije tijelu. Sadrži ih većina namirnica. Dva osnovna oblika ugljikohidrata su: jednostavni šećeri (jednostavni ugljikohidrati) i škrobovi (složeni ugljikohidrati). Namirnice koje sadrže ugljikohidrate – bilo složene (žitarice, kruh, riža, tjestenina, povrće) ili jednostavne (šećeri poput glukoze<sup>3</sup>, laktoze<sup>4</sup> i fruktoze<sup>5</sup>) – nisu štetne za tijelo.

Namirnice poput žitarica od cjelovitog zrna, smeđa riža, integralno pecivo i pahuljice pune su hranjivih sastojaka. Sporije se razlažu u tijelu i bogate su vlaknima, što ih čini zasitnijima pa ne potiču prejedanje. Voće sadrži jednostavne šećere, ali je puno vitamina i vlakana.

Jednostavni ugljikohidrati, posebice rafinirani šećeri i rafinirane žitarice poput bijele riže i bijelog brašna, ne sadrže vitamine i minerale, no imaju mali postotak vlakana pa ih se lako prejesti. Jednostavni ugljikohidrati poput šećera sadrže ono što nutricionist i zovu “prazne kalorije“, odnosno kalorije koje ne sadrže nikakve druge hranjive sastojke. (Gavin i sur., 2007)



Slika 4 : ugljikohidrati (kruh, tjestenina, žitarice); izvor:

<https://www.fitness.com.hr/prehrana/nutricionizam/Popunjavanje-rezervi-glikogena.aspx>

### 7.2. Vlakna

Vlakna pomažu kretanju hrane kroz probavni trakt i jamče zdravu probavu. Nemaju kalorija, ali su razlog zbog kojeg se osjećamo siti. Vlakna nalazimo u povrću, voću i

<sup>3</sup> Glukoza je glavni šećer u krvi i najznačajniji izvor energije u organizmu. (<http://www.poliklinika-sunce.hr/usluge/glukoza/>, 19. lipnja 2017)

<sup>4</sup> Laktoza je prirodan šećer u mlijeku životinjskog podrijetla. (<https://www.alpro.com/hr/laktoza/sto-je-laktoza>, 19. lipnja 2017)

<sup>5</sup> Fruktoza ili voćni šećer najslađi je šećer, a nalazi se u voću i medu. (<https://www.building-body.com/zabranjeno-voce-secer-fruktoza-glukoza/>, 19. lipnja 2017)

žitaricama. Voće i povrće koje smatramo najboljim izvorom vlakana su jabuke, razno bobičastvo voće, brokula, mrkve, grašak i grah (Gavin i sur., 2007).



**Slika 5: vlakna (voće, povrće i žitarice);** izvor: <http://www.dijetaizdravlje.com/wp-content/uploads/2013/08/biljna-vlakna.jpg>

### 7.3. Bjelančevine

Bjelančevine su ključne za zdrav rast i razvoj, pa je vrlo važno da ih djeca jedu dovoljno i redovito. Pomažu izgradnji i popravku važnih dijelova tijela, a nalazimo ih u mesu, peradi, ribi, jajima, mliječnim proizvodima, orašatim plodovima, sjemenkama, mahunarkama i žitaricama. Tijelo razrađuje bjelančevine u sastavne dijelove nazvane aminokiseline koje nam služe za izgradnju i održavanje mišića, kostiju, organa, imunog sustava i krvi. Na svaki kilogram tjelesne težine potreban je otprilike 1 g bjelančevina, pa je djetetu teškom 25 kilograma svakodnevno potrebno oko 25 g bjelančevina (Gavin i sur., 2007).



**Slika 6: bjelančevine (riba, meso, jaja, sjemenke);** izvor: <https://medjimurje.hr/magazin/zdravlje-i-ljepota/bjelancevine-koliko-bjelancevina-treba-nas-organizam-11774/>

### 7.4. Masnoće

Primjeren unos masnoća ključan je za rast i razvoj jer masnoće daju tijelu energiju i pomažu pri apsorpciji pojedinih vitamina. Masnoće se dijele u tri kategorije: nezasićene masnoće (u namirnicama biljnog podrijetla i ribi), zasićene (proizvodi životinjskog podrijetla, meso, svinjska mast, maslac, sir, mlijeko te palmino i kokosovo ulje) i transmasnoće (u nekim margarinima i tvornički prizvedenim grickalicama, tjestenini, keksima i kolačima). (Garvin i sur., 2007). Dobre masnoće, kao što su esencijalne masti – omega 3<sup>6</sup> i omega 6<sup>7</sup> – pomažu

<sup>6</sup> Omega 3 masne kiseline su dobronamjerne masnoće za zdravlje. (<http://www.vasezdravlje.com/izdanje/clanak/2671/>, 19. lipnja 2017)

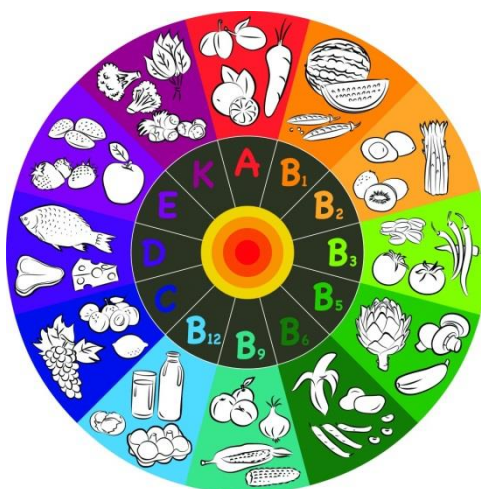
djeci da budu fizički zdrava, smanjuju rizik od alergija, astme i infekcija na imunološki sustav. Nedostatak ovih masnoća rezultira umorom, problemima s pamćenjem, depresijom i poremećajem pažnje. Loše masnoće koje dijete može jesti su transmasnoće koje su pogubnije za bolesti seca i debljanje (Holford, Colson, 2010).

## 7.5. Voda

Voda je najzastupljenija supstanca u ljudskom tijelu i esencijalna je za život. Kako bi dječji organizmi pravilno funkcionirali, imali dobru probavu, otklanjanje otpadnih tvari, pravilnu tjelesnu temperaturu jako je važno da svakodnevno djeca unose dovoljno tekućine. Prirodna izvorska voda, čaj, mlijeko, juha i hrana bogata vodom, voće i povrće nepohodni su za pravilan rast i razvoj.

## 7.6. Vitamini i minerali

Vitamini i minerali ključni su za rast dječjeg tijela. Uz brojne druge funkcije, vitamini pomažu rastu i razvoju, te u normalnim metaboličkim procesima potiču rad organa i stanica. Vitamine nalazimo u namirnicama biljnog i životinjskog podrijetla, no mogu se dobiti iz namirnica obogaćenih vitaminima, poput žitnih pahuljica ili voćnih sokova. Zdrava prehrana mora uključivati sve osnovne vitamine od A do K. Za razliku od vitamina, minerali su anorganski spojevi što znači da ih biljke i životinje ne proizvode, nego uzimaju apsorpcijom ili hranom, a mi ih u organizam unosimo konzumiranjem namirnica biljnog i životinjskog podrijetla (Gavin i sur., 2007).



**Slika 7: vitamini i minerali; izvor:** <http://eljekarna24.hr/savjeti/vaznost-vitamina-minerala-zdravlje-dodaci-prehrani-132/>

---

<sup>7</sup> Omega 6 masne kiseline unose se putem hrane jer ih tijelo ne proizvodi. (<http://www.naturala.hr/indeksi/dodaci-prehrani/omega6-masne-kiseline-dodaci-prehrani-360/99/>, 19. lipnja 2017)

Tablica 1: preporučena učestalost pojedinih skupina hrane u planiranju jelovnika djece

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

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

Tablica 2: broj dnevnih obroka i količine hrane u dječjem vrtiću

<b>Duljina boravka u vrtiću (sati)</b>	<b>Ukupno broj obroka</b>	<b>% od preporučenog dnevnog unosa</b>
5-6 sati	2	60
7-8 sati	3	75
9-10 sati	4	85

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

## **8. Prehrana u dječjem vrtiću**

Predškolsko razdoblje je vrijeme rasta i razvoja djece, stoga ja važno ponuditi djetetu pravilnu prehranu. Pravilnu prehranu u dječjim vrtićima donijelo je Stručno povjerenstvo Ministarstva zdravstva Republike Hrvatske koje su donesene u skladu s novim Programom za zaštitu zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane (Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi, 2007). Provodi se čitav niz aktivnosti kako bi se djecu osvijestilo na prihvaćanje zdravog načina prehrane i novih zdravim namirnica u prehrani.

### **8.1. Prehrambeni jelovnici i normativi**

Kontrolirana u institucijama izvan vrtića i u samom vrtiću prehrana u dječjim vrtićima je pomno planirana. »Prehrambeni standardi za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću«

cilj je novih suvremenih prehrambenih standarda u dječjim vrtićima koji su napravljeni od krovnih institucija koje se bave prehranom (WHO, EU, ESPAGAN).

Određeni »Programom zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićim« provodi se prehrana prema važećim prehrambenim standardima.

U novim smjernicama napravljen je dnevni unos energije i hranjivih tvari kako bi bio usklađen s aktualnim preporukama. Preporuke o udjelu zasićenih masti, jednostavnih šećera i prehrambenih vlakana u prehrani dojenčadi od 6 do 12 mjeseci i djece od 1 do 3 i 1 do 6 godina sadrže nove smjernice. Povećan rizik od debljine, kroničnih bolesti te dijabetesa dolaze s prekomjerenim unosom hrane s visokim udjelom zasićenih masti, rafinirane hrane te nepravilne prehrane. Novi prehrambeni standardi razrađuju preporuke o dnevnom unosu energije po obrocima u ovisnosti o dobi djeteta. Kreiran je broj obruka o duljini boravka u dječjim vrtićima te je određen udio dnevnog unosa nutrijenata i energije koji valja zadovoljiti tijekom boravka u dječjem vrtiću.

Osnovne prednosti novih prehrambenih standarda i jelovnika mogu se sažeti u nekoliko točaka;

- Cjelovite žitarice, sezonsko voće i povrće
- Mahunarke
- Lakše probavljivo meso poput peradi, kunićevine, teletine
- Friško začinsko bilje
- Dostupnosti vode
- Estetiku jela, stola te atmosferu blagovanja
- Veći izbor jelovnika i receptura

Tablica 3: primjer tjednog jelovnika u dječjem vrtiću

<b>PONEDJELJAK</b>	doručak	kukuruzni žganci sa suncokretovim i lanenim sjemenkama , jogurt
	užina	frape od banane, keks/ čajno pecivo
	ručak	Varivo od mladog boba s mrkvom, krumpirom i junetinom, salata od krastavaca i rajčice, polubijeli kruh
	užina II	kolač od borovnice, mlijeko
<b>UTORAK</b>	doručak	kukuruzni kruh, maslac, marmelada, čaj
	užina	kruška, keksi
	ručak	Krem juha od brokule, pečena piletina, pečeno povrće, salata od matovilca i radiča, kruh sa sjemenkama
	užina II	pita od špinata
<b>SRIJEDA</b>	doručak	kruh sa sjemenkama, sveži sir s lanenim sjemenkama, kakao
	užina	naranče, keksi
	ručak	Krem juha od celera, pire krumpir, teletina

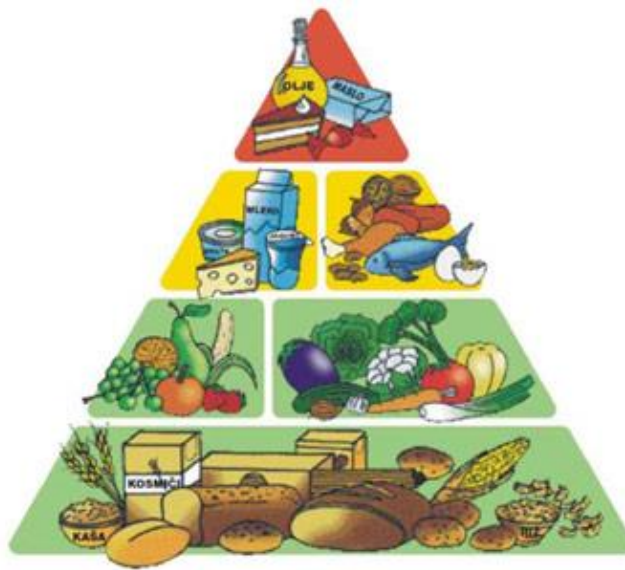
		u umaku, zelena salata s rotkvicama, polubijeli kruh
	užina II	pire od jabuka s ječmenom kašom i cimetom
<b>ČETVRTAK</b>	doručak	Kukuruzna krupica, svježi sir sa sjemenkama
	užina	jabuka, sok od naranče
	ručak	Ragu juha od piletine s povrćem, popečak od mljevene teletine, krumpir lešo s špinatom, polubijeli kruh
	užina II	skuta s bananom, čokoladom za kuhanje i cimetom
<b>PETAK</b>	doručak	kukuruzna krupica sa sezamom, vrhnje i jogurt
	užina	naranča, suha marelica
	ručak	Krem juha od graška, blitva na lešo s krumpirom, panirani oslić, kruh sa sjemenkama
	užina II	kolač od pudinga i keksa, mlijeko

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

## 8.2. Piramida zdrave prehrane

Potaknuti dijete na konzumiranje zdravih namirnica najbolje je kroz igru gdje zajedno s djetetom sastavljamo piramidu zdrave hrane. Piramida se sastoji od četiri razine sa šest grupa namirnica tako da su pri dnu piramide namirnice koje bi trebalo najviše konzumirati, a na vrhu namirnice koje bi trebalo smanjivati pri konzumaciji.

Na samom dnu piramide nalazi se žitarice u svojim oblicima – kruh, riža, tjestenina i time omogućuju kombiniranje s drugim namirnicama. Sljedeću razinu zauzima grupa povrća. Uzimanje povrća bilo bi u granicama od 3 do 5 porcija dnevno da bi se unesli važni vitamini i vlakna koji su tijelu potrebni. U istoj razini nalazimo i voće, koje bi se trebalo jesti od 2 do 4 porcije dnevno. Radi svojih vitamina i minerali, voće i povrće bilo bi najbolje jesti u svježem obliku. Nešto više nailazimo na mliječne proizvode kao što su mlijeko, jogurt i sir koje je preporučeno jesti po 2 ili 3 porcije dnevno, uz laganije obroke jer su teže probavljivi. Peta skupina koja se nalazi na istoj razini sačinjena je od ribe, mesa i jaja. Meso je bogato proteinima, njegov je unos bitan za naše tijelo i snagu organizma, no ne treba pretjerivati s njihovom konzumacijom. 2 do 3 porcije dnevno nekakav je optimalan unos ove skupine. Vrh piramide tj. šesta skupina rezervirana je za namirnice pune šećera i masti koji bi se najmanje trebale unositi u naše tijelo.



Slika 8: piramida zdrave prehrane; izvor: <http://vrticigra.hr/zdrava-hrana-zdrav-zivot/>

Roditelji imaju važnu ulogu u poticanju zdravih prehrambenih navika, te je bitno potaknuti djecu da uzimaju vodu koja ne sadrži šećer, a ne napitke s puno šećera, a malo hranjivih tvari.

## 9. METODE RADA

### 9.1. Uzorak sudionika

Na temelju dosadašnjih istraživanja odabrana su djeca predškolske dobi generacije 2010./2011. Sudionici su bili djeca dječjeg vrtića Travno iz tri različite grupe. Sudionici su ispitani 25.05.2017 godine. Od predviđenih 30 sudionika, u ispitivanju je sudjelovalo svih 30 sudionika oba spola (16 djevojčica i 14 dječaka).

### 9.2. Uzorak varijabli

Za izračun pokazatelja stanja uhranjenosti korištene su antropometrijske varijable koje obuhvaćaju: tjelesnu masu, visinu tijela, opseg struka i opseg bokova. Sudionici do 5. percentila svrstani su u grupu pothranjene djece, od 5. do 85. percentila u grupu normalno uhranjene djece, od 85. do 95. percentila u grupu prekomjerno teške djece, a sudionici iznad 95. percentila svrstani u grupu pretilih (CDC, 2000).

Opis antropometrijskog mjerenja preuzet je iz Mišigoj – Duraković (2008).

*„Antropometrija je metoda koja obuhvaća obradu i proučavanje dobivenih mjera. Primjenjuje se u brojnim područjima: u kineziologiji sporta, kineziologiji reakcije i kineziologiji edukacije, sportskoj medicini, pedijatriji i školskoj medicini za praćenje rasta djece i omladine..“ (Mišigoj-Duraković, 2008., str 20).*



**Visina tijela** izmjerena je uz pomoć antropometra koji ima preciznost skale od 0,1 cm. Sudionik je na mjerenje išao bos, na ravnoj podlozi; težina raspoređena na obje noge opuštenih ruku uz tijelo, a glava postavljena u vodoravan položaj. Bez pritiska, ali čvrsto, vodoravan se krak antropometra spušta prema tjemenu glave.

**Tjelesna masa** izmjerena je uz pomoć decimalne vage gdje je preciznost skale 0,1 kg. Prije svakog početka mjerenja vaga je stavljena u nulti položaj.

**Opseg struka** izmjeren je uz pomoć centimetarske plastificirane vrpce. Vrijednosti zaokruženog opsega zaokružuju se na 0,5 cm. Sudionik stoji opruženih ruku.

**Opseg bokova** izmjeren je uz pomoć centimetarske plastificirane vrpce. Vrijednosti zaokruženog opsega zaokružuju se na 0,5 cm. Sudionik stoji opruženih ruku.

### **9.3. PROTOKOL MJERENJA**

Mjerenje navedenih varijabli provedeno je 25.05.2017 godine gdje je sudjelovalo 30 djece predškolske dobi.

Mjerenja tjelesne visine i tjelesne mase provedeni su jednom, dok su mjerenja opsega struka i bokova provedena triput radi utvrđivanja točnosti uzoraka. Navedene varijable korištene su istim antropometrijskim instrumentarijem u medicinskoj sobi (Dječji vrtić Travno).

Istovjetnost tehnike tj. postupka mjerenja, propisana je Međunarodnim biološkim programom (*International Biological Program – IBP*). Prije samog početka istraživanja, roditelji su dobili informacije o istraživanju te je zatražen potpis roditelja kojim je odobrio sudjelovanje svog djeteta u istraživanju.

### **9.4. Metode obrade podataka**

Za analizu prikupljenih podataka korišten je ITM kalkulator za djecu gdje je dobiven ITM i percentili. Uz pomoć deskriptivne statistike i t-testa vidimo u kojim variblama postoji razlika po spolu. Nakon toga napravljena je klasifikacija stanja uhranjenosti (koliko posto djece spada u grupu pohranjenih, normalne tjelesne mase, prekomjerenom teških i pretilih) za oba spola, posebno za dječake i posebno za djevojčice.

## **10. REZULTATI**

Rezultati istraživanja prikazani su redosljedom opisanih u prijašnjem poglavlju.

### **10.1. Deskriptivna statistika**

Stanje uhranjenosti sudionika prikazano je u Tablicima 4, 5, 6 i 7.

Tablica 4: deskriptivna statistika (dječaci i djevojčice zajedno)

Variable	deskriptivna statistika (dječaci i djevojčice zajedno)				
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
dob	30	6,6637	6,1000	7,2000	0,33520
tv	30	128,2633	118,3000	139,0000	5,53674
tm	30	25,6433	19,6000	35,1000	3,94642
os	30	59,3667	53,0000	71,0000	4,85999
ob	30	68,6333	60,0000	80,0000	5,10229
itm	30	15,5533	12,4000	18,9000	1,57802
itm percentili	30	47,9333	4,0000	96,0000	30,49356

Legenda: Valid N-broj sudionika, Mean-srednja vrijednost, Min-minimalna vrijednost, Max-maksimalna vrijednost, SD-standardna devijacija, tv- tjelesna visina, tm-tjelesna masa, os-obujam struka, ob-obujam bokova, itm-indeks tjelesne mase, itm percentili- indeks tjelesne mase percentili

Tablica 5: deskriptivna statistika dječaci

Variable	deskriptivna statistika dječaci				
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
dob	14	6,6714	6,1000	7,2000	0,36040
tv	14	127,4214	118,3000	136,0000	5,32847
tm	14	24,2857	19,8000	32,3000	3,63040
os	14	58,3571	53,0000	67,0000	4,78149
ob	14	66,5000	61,0000	75,0000	3,99519
itm	14	14,9500	12,4000	17,5000	1,54808
itm percentili	14	35,8571	4,0000	83,0000	28,68357

Legenda: Valid N-broj sudionika, Mean-srednja vrijednost, Min-minimalna vrijednost, Max-maksimalna vrijednost, SD-standardna devijacija, tv- tjelesna visina, tm-tjelesna masa, os-obujam struka, ob-obujam bokova, itm-indeks tjelesne mase, itm percentili- indeks tjelesne mase percentili

Tablica 6: deskriptivna statistika djevojčice

Variable	Deskriptivna statistika djevojčice				
	Valid N	Mean	Minimum	Maximum	Std.Dev.
dob	16	6,6569	6,1000	7,2000	0,32335
tv	16	129,0000	119,7000	139,0000	5,78100
tm	16	26,8313	19,6000	35,1000	3,93221
os	16	60,2500	53,0000	71,0000	4,90578
ob	16	70,5000	60,0000	80,0000	5,34166

itm	16	16,0813	13,8000	18,9000	1,44924
itm percentili	16	58,5000	8,0000	96,0000	28,80046

Legenda: Valid N-broj sudionika, Mean-srednja vrijednost, Min-minimalna vrijednost, Max-maksimalna vrijednost, SD-standardna devijacija, tv- tjelesna visina, tm-tjelesna masa, os-obujam struka, ob-obujam bokova, itm-indeks tjelesne mase, itm percentili- indeks tjelesne mase percentili

Tablica 7: stanje uhranjenosti dječaka i djevojčica predškolske dobi

Tablica stanja uhranjenosti dječaka i djevojčica predškolske dobi				
	Postotak pothranjenih	Postotak normalno uhranjenih	Postotak prekomjerno teških	Postotak pretilih
<b>M</b>	21%	77%	14%	7%
<b>Ž</b>	0%	94%	6%	0%
<b>M i Ž</b>	10%	77%	10%	3%

Legenda: M-dječaci, Ž-djevojčice, M i Ž-dječaci i djevojčice

Dječaci predškolske dobi prosječno su visoki  $127,42 \pm 5,32$  cm i teški  $24,28 \pm 3,63$  kg. Status indeksa tjelesne mase (ITM), odgovara prosječnoj vrijednosti 35,85 centila te se može zaključiti da dječaci predškolske dobi spadaju u skupinu normalno uhranjene djece. Međutim, maksimalna vrijednost te standardna devijacija vrijednosti centila za ITM ukazuju da već u predškolskih dječaka ima onih koji se nalaze u skupini pretilih (centili  $\geq 95$ ). Podatci iz Tablice 7 pokazuju da je 77% dječaka normalno uhranjenih, 21% dječaka pothranjenih, 14% dječaka prekomjerno teško, a 7% pretilo. Djevojčice predškolske dobi prosječno su visoke  $129,00 \pm 5,78$  cm i teške  $26,83 \pm 3,93$ . Status indeksa tjelesne mase (ITM), odgovara prosječnoj vrijednosti  $58,50 \pm 28,80$  centila te se može zaključiti da djevojčice predškolske dobi spadaju u skupinu normalno uhranjene djece. Podaci iz Tablice 7 pokazuju da je 94% djevojčica normalno uhranjenih, a 6% prekomjerno teških. Možemo zaključiti da su u prosjeku djevojčice iste dobi veće za 1,58 cm i teže za 2,55 kg od dječaka. Prosječna vrijednost postotka tjelesne masti dječaka je  $14,95 \pm 1,54\%$ , a djevojčica  $16,08 \pm 1,44\%$  te prema referentnim vrijednostima oba spola spadaju u grupu normalno uhranjene djece (McCarthy i sur., 2006).

## ZAKLJUČAK

Život djece u današnje vrijeme pun je nezdrave hrane i pre malo tjelesne aktivnosti, a važnu ulogu u tome igra obitelj. Bitno je razvijati zdrave prehrambene navike i izbjegavati hranu koja je puna šećera i masnoća, nezdrave obroke zamijeniti zdravim. Osim hrane veliku ulogu ima i voda, koja je najzdraviji i najbolji izbor tekućine. Djecu treba poticati na tjelesne aktivnosti kako ne bi došlo do pretilosti.

Zbog povećanog broja prekomjerno teške i pretile djece, sve više istražitelja pokušava riješiti taj problem. Glavni cilj istraživanja bio je utvrditi stanje uhranjenosti djece predškolske dobi. Na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti sljedeće:

S obzirom na prosječne centilne vrijednosti za ITM, i djevojčice i dječaci spadaju u grupu normalno uhranjene djece. Međutim, podatci pokazuju kako je 77% dječaka normalno uhranjeno, 21% djecača pothranjeno, 14% prekomjerno teško, a 7% pretilo. Dok je kod djevojčica stanje ovako: 94% djevojčica normalno uhranjenih, a 6% prekomjerno teških. Po rezultatima ispitanika možemo zaključiti da su djevojčice u prosjeku boljeg statusa indeksa tjelesne mase od dječaka.

Na kraju se može zaključiti kako bi se istraživanja stanja uhranjenosti kod predškolske djece trebala provoditi češće iz razloga da se prati stanje indeka tjelesne mase djece, ukoliko se stanje pogorša da se na vrijeme može reagirati i pravilno postupiti.

## LITERATURA

1. Andrijašević, M. (2008.). *Kineziološka rekreacija i kvaliteta života*. Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu
2. 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
3. Holford, P.; Colson, D. (2010.). *Uravnotežena prehrana za vaše dijete : kako poboljšati zdravlje, ponašanje i IQ svojeg djeteta*. Zagreb : Ostvarenje
4. Jelčić, J. (2014.). *Debljina : bolest stila života*. Zagreb : Algoritam
5. Kalish, S. (2000.). *Fitness za djecu : praktični savjeti za roditelje*. Zagreb : Gopal
6. Kosinac, Z. (2011.). *Morfološko-motorički i funkcionalni razvoj djece uzrasne dobi od 5. do 11. godine*. Split : Savez školskih športskih društava grada Splita
7. Krželj, V. (2004.). *Ateroskleroza dječje dobi : Zbornik radova Simpozij Sekundarna prevencija u pedijatriji*. Slavonski Brod
8. Lazar, M. (2007.). *Igra i njezin utjecaj na tjelesni razvoj*. Đakovo : Tempo
9. Mišigoj-Duraković, M. (2008). *Kinantropologija : biološki aspekti tjelesnog vježbanja*. Zagreb : Kineziološki fakultet Sveučilišta
10. Montignac, M. (2005.). *Dječja pretilost : Montignacovom metodom protiv prekomjerne tjelesne težine djece i mladeži*. Zagreb : Naklada Zadro
11. Mraković, M. (1997.). *Uvod u sistematiku kineziologiju*. Zagreb : Fakultet za kineziološku kulturu Sveučilišta u Zagrebu
12. Prskalo, I. ; Sporiš, G. (2016.). *Kineziologija*. Zagreb : Školska knjiga
13. Puharić Z., Rafaj G., Čačić Kenjerić D., (2016.), "*Uhranjenost i mogući preventa bilni čimbenici utjecaja na uhranjenost učenika petih razreda na području Bjelovarsko-bilogorske županije*", portal znanstvenih časopisa Republike Hrvatske, vol. 69, no. 5
14. Virgilio, S. J. (2009.). *Aktivan početak za zdrave klince : aktivnosti, igre, vježbe i savjeti o prehrani*. Velika Gorica : Ostvarenje
15. Vučemilović, Lj.; Vujić Šisler, Lj. (2007.). *Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi : Preporuke i smjernice za stručnjake koji rade na planiranju i prepremanju prehrane djece u dječjem vrtiću*. Zagreb: Hrvatska udruga medicinskih sestara

### Literatura s web stranica:

16. Alpro. (2015.). Što je laktoza?. Skinuto s mreže 19. lipnja 2017. sa stranice <https://www.alpro.com/hr/laktoza/sto-je-laktoza>
17. Bib. (2013.). Prehrana. Skinuto s mreže 16. lipnja 2017. sa stranice [www.bib.irb.hr](http://www.bib.irb.hr)

18. Bralić, I., Jovančević, M., Predavec, S., Grgurić, J. (2010.). *Pretilost djece – novo područje multidisciplinarnog preventivnog programa*. Skinuto s mreže 27. lipnja 2017. sa stranice <http://www.paedcro.com/hr/541-541>
19. Building Body. (2015.). Prehrana. Skinuto s mreže 19. lipnja 2017. sa stranice <https://www.building-body.com/zabranjeno-voce-secer-fruktoza-glukoza/>
20. Centers for Disease Control and Prevention. (2015.). Skinuto s mreže 2. lipnja 2017. sa stranice [https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens\\_bmi/about\\_childrens\\_bmi.html#What%20is%20BMI%20percentile](https://www.cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/childrens_bmi/about_childrens_bmi.html#What%20is%20BMI%20percentile)
21. Dietpharm. (2010.). Važnost unosa tekućine u djece. Skinuto s mreže 7. lipnja 2017. sa stranice <http://www.dietpharm.hr/vaznost-unosa-tekucine-u-djece-a76>
22. Dijeta. (2014.). Moja piramida. Skinuto s mreže 15. lipnja 2017. sa stranice [www.dijeta.com.hr](http://www.dijeta.com.hr)
23. Dječji vrtić Hrvatski Leskovac. Zakoni i akti vrtića. Skinuto s mreže 13. lipnja 2017. sa stranice <http://www.vrtic-hrvatskileskovac.zagreb.hr/default.aspx?id=79>
24. Dječji vrtić Kustošija. Prehrana djece u vrtićima. Skinuto s mreže 9. lipnja 2017. sa stranice <http://www.vrtic-kustosija.zagreb.hr/default.aspx?id=56>
25. Dječji vrtić Osmijeh. Prehrana. Skinuto s mreže 13. lipnja 2017. sa stranice <http://www.dvosmijeh.hr/index.php?act=zaroditelj&id=71>
26. Dječji vrtić Sesvete. Prehrana. Skinuto s mreže 16. lipnja 2017. sa stranice [www.vrtic-sesvete.hr](http://www.vrtic-sesvete.hr)
27. Dječji vrtić Svemirko. Prehrana. Skinuto s mreže 10. lipnja 2017. sa stranice <http://www.svemirko.hr/za-roditelje/prehrana.html>
28. Dječji vrtić Trešnjevka. Tjedni jelovnik za vrtić i jaslice. Skinuto s mreže 10. lipnja 2017. sa stranice <http://www.vrtic-tresnjevka.zagreb.hr/default.aspx?id=9>
29. Duncan T. D, Hansen R. A, Wang W., Zgang J., (2015.). Change in Misperception of Child's Body Weight among Parents of American Preschool Children. Skinuto s mreže 27. lipnja 2017. sa stranice <https://teamabc3.files.wordpress.com/2015/05/duncan-et-al-pediatr-obes-2015.pdf>
30. McCarthy HD, Cole TJ, Fry T, Jebb SA, Pretince AM. (2006.). Body fat reference curves for children. Skinuto s mreže 2. lipnja 2017. sa stranice <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16570089>
31. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi. (2007.). Izmjena i dopune Programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima. Skinuto s mreže 3. lipnja 2017. sa stranice [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007\\_11\\_121\\_3527.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2007_11_121_3527.html)
32. NCBI. (2014.). Nutritional Knowledge, Practice, and Dietary Habits among school Children and Adolescents. Skinuto s mreže 5. lipnja 2017. sa stranice <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4476009/>
33. Ordinacija. (2014.). Baza bolesti. Skinuto s mreže 19. lipnja 2017. sa stranice <http://ordinacija.vecernji.hr/baza-bolesti/bolest/anoreksija/>
34. Ordinacija. (2014.). Baza bolesti. Skinuto s mreže 19. lipnja 2017. sa stranice <http://ordinacija.vecernji.hr/baza-bolesti/bolest/bulimija/>

35. Poliklinika Sunce. (2014.). Glukoza. Skinuto s mreže 19. lipnja 2017. sa stranice <http://www.poliklinika-sunce.hr/usluge/glukoza/>
36. Roda u akciji. Imam pravo jesti zdravo. Skinuto s mreže 5. lipnja 2017. sa stranice <http://www.roda.hr/portal/djeca/zdravo-odrastanje/imam-pravo-jesti-zdravo.html>
37. Sportska rekreacija "Sport za sve" Lepoglava. (2010.). Negativne posljedice pretilosti. Skinuto s mreže 8. lipnja 2017. sa stranice <http://usr-lepoglava.weebly.com/negativnosti-pretilosti.html>
38. Stipančić, G. (2004.). *Patofiziologija debljine*. Skinuto s mreže 8. lipnja 2017. sa stranice <http://www.paedcro.com/hr/238-238>
39. WHO. (2004) Obesity: preventing and managing the global epidemic report od a WHO Consultation. Skinuto s mreže 2. lipnja 2017. sa stranice [http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO\\_TRS\\_894/en/](http://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/)

## IZVORI SLIKA

**Slika 1: pretilost;** <http://metro-portal.rtl.hr/pretilost-kod-djece-je-sve-cesca/83039>  
(preuzeto: 11. lipnja 2017)

**Slika 2. Prikaz ITM-a za djevojčice** (Gavin, M.L.; Doweshen S.A.; Izenberg N. (2007). Dijete u formi : praktičan vodič za odgoj zdrave i aktivne djece - od novorođenčeta do tinejdžera. Zagreb : Mozaik knjiga)

**Slika 3. Prikaz ITM-A za dječake** (Gavin, M.L.; Doweshen S.A.; Izenberg N. (2007). Dijete u formi : praktičan vodič za odgoj zdrave i aktivne djece - od novorođenčeta do tinejdžera. Zagreb : Mozaik knjiga)

**Slika 4 : ugljikohidrati (kruh, tjestenina, žitarice);**  
izvor:<https://www.fitness.com.hr/prehrana/nutricionizam/Popunjavanje-rezervi-glikogena.aspx> ;(preuzeto: 6. lipnja 2017.)

**Slika 5: vlakna (voće, povrće i žitarice)**

<http://www.dijetaizdravlje.com/wp-content/uploads/2013/08/biljna-vlakna.jpg>;  
(preuzeto: 6. lipnja 2017)

**Slika 6: bjelancevine (riba, meso, jaja, sjemenke);**  
<https://medjimurje.hr/magazin/zdravlje-i-ljepota/bjelancevine-koliko-bjelancevina-treba-nas-organizam-11774/> ;(preuzeto: 6. lipnja 2017)

**Slika 7: vitamini i minerali;**

<http://eljekarna24.hr/savjeti/vaznost-vitamina-minerala-zdravlje-dodaci-prehrani-132/>  
(preuzeto: 6. lipnja 2017)



### **Kratka biografska bilješka**

Iva Bobić rođena je 21. siječnja 1995. godine u Zagrebu. Svoje osnovnoškolsko obrazovanje stekla je u Osnovnoj školi „Gustav Krklec“ u Zagrebu. Nakon osnovne škole upisala je XIII. gimnaziju. Svoje srednjoškolsko obrazovanje završila je 2013. godine.

Nakon položene mature, upisala se na izvanredan preddiplomski studij Ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja na Učiteljskom fakultetu u Zagrebu, odsjek u Petrinji.

Svojim marljivim radom, položila sve ispite. Obranom završnog rada, planiram nastaviti svoje studiranje te raditi na usavršavanju za svoje buduće zvanje.

## **Izjava o samostalnoj izradi rada**

Pod punom odgovornošću izjavljujem da sam završni rad pod naslovom *Stanje uhranjenosti kod predškolske djece* u potpunosti izradila samostalno. Pri izradi sam koristila literaturu koju sam u skladu s pravilima i navela.

U \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

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