

# Pravilna prehrana školske djece kao čimbenik unaprjeđenja zdravlja

---

Brgles, Lea

Undergraduate thesis / Završni rad

2021

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:763997>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-18**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

*Završni rad br. 1415/SS/2021*

## **Pravilna prehrana školske djece kao čimbenik unaprjeđenja zdravlja**

**Lea Brgles, 2989/336**

Varaždin, srpanj 2021. godine





# Sveučilište Sjever

Odjel za Sestrinstvo

Završni rad br. 1415/SS/2021

## Pravilna prehrana školske djece kao čimbenik unaprjeđenja zdravlja

### Student

Lea Brgles, 2989/336

### Mentor

doc. dr. sc. Ivana Živoder

Varaždin, srpanj 2021. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Lea Brgles	JMBAG	2989/336
DATUM	14.06.2021.	KOLEGIJ	Zdravstvena njega djeteta
NASLOV RADA	Pravilna prehrana školske djece kao čimbenik unaprjeđenja zdravlja		

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Proper nutrition of school children as a factor in improving health		
-----------------------------	---	--	--

MENTOR	dr.sc. Ivana Živoder	ZVANJE	docent
--------	----------------------	--------	--------

ČLANOVI POVJERENSTVA	1.	doc.dr.sc. Natalija Uršulin-Trstenjak, predsjednik
	2.	doc.dr.sc. Ivana Živoder, mentor
	3.	Mihaela Kranjčević Ščurić, v.pred., član
	4.	Ivana Herak, pred., zamjenski član
	5.	

## Zadatak završnog rada

BROJ	1415/SS/2021
------	--------------

OPIS

Pravilna prehrana i tjelesna aktivnost važni su čimbenici utjecaja na rast i razvoj djece. Hrana se sastoji od mikronutrijenata i makronutrijenata koji su nužni za normalno funkcioniranje organizma, oni donose energiju organizmu te su ključni za održavanje zdravlja. Kako dijete od rane dobi usvaja znanja o zdravoj prehrani, nužan je preduvjet da roditelji, kao i ostali koji sudjeluju u odgoju i edukaciji posjeduju adekvatna znanja o važnosti prehrane. Pravilna prehrana djeteta utječe na održavanje pažnje i koncentracije, regulaciju tjelesne težine tijekom rasta i razvoja, smanjuje se rizik obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti u kasnijoj životnoj dobi, ali i pretilosti do koje može doći i u mladosti.

Medicinska sestra ima izrazito važnu ulogu u edukaciji obitelji (roditelja i djece) o pravilnoj i balansiranoj prehrani koja sadrži manje masti i ulja, a više voća, povrća i žitarica.

U ovom završnom radu će se:

- opisati građa namirnica i šest osnovnih skupina namirnica
- objasniti piramida pravilne prehrane te planiranje obroka i uloga medicinske sestre
- provesti istraživanje o prehrambenim navikama djece i usporediti sa standardima pravilne prehrane
- prikazati rezultati istraživanja
- citirati korištena literatura

ZADATAK URUČEN

07.07. 2021



Potpis mentora

## **Predgovor**

Zahvaljujem se mentorici doc.dr.sc. Ivani Živoder na uloženom trudu, vođenju kroz sve elemente rada, savjete te velikoj pomoći tijekom pisanja završnog rada. Ujedno, zahvaljujem se svim profesorima, mentorima i asistentima koji su velikodušno prenijeli svoje znanje i vodili nas kroz studij.

Zahvaljujem se svim roditeljima koji su sudjelovali u ispunjavanju ankete.

Želim se zahvaliti, ponajviše, svojoj majci i bratu koji su bili uz mene i pružili mi podršku tijekom studija te svojim prijateljima koji su također pokazali iznimno strpljenje i podršku tijekom ovih godina.

## Sažetak

Pravilna prehrana i tjelesna aktivnost važni su čimbenici utjecaja na rast i razvoj djece. Hrana se sastoji od mikronutrijenata i makronutrijenata koji su nužni za normalno funkcioniranje organizma, oni donose energiju organizmu te su ključni za održavanje zdravlja. Kako dijete od rane dobi usvaja znanja o zdravoj prehrani, nužan je preduvjet da roditelji, kao i ostali koji sudjeluju u odgoju i edukaciji djece posjeduju adekvatna znanja o važnosti prehrane. Pravilna prehrana djeteta utječe na održavanje pažnje i koncentracije, regulaciju tjelesne težine tijekom rasta i razvoja, smanjuje se rizik obolijevanja od kardiovaskularnih bolesti u kasnijoj životnoj dobi, ali i pretilosti do koje može doći već u mladosti. Najbolji način pravilne prehrane i omjera šest osnovnih namirnica (žitarice, voće, povrće, mlijeko i mliječni proizvodi, meso, riba i jaja, orašasti plodovi te posljednja skupina masti i ulja) jest pridržavanje pravila piramide pravilne prehrane prvi puta donesene od strane Sjedinjenih Američkih Država 1992. godine te je kroz godine doživjela neke preinake, posljednju, 2005. godine. Medicinska sestra ima izrazito važnu ulogu u edukaciji obitelji (roditelja i djece) o pravilnoj i balansiranoj prehrani koja sadrži manje masti i ulja, a više voća, povrća i žitarica.

Tijekom izrade završnog rada provedeno je istraživanje, a cilj je bio istražiti prehrambene navike školske djece te ih usporediti sa standardima prehrane. Istraživanje je provedeno online putem Google obrasca u razdoblju od 08. ožujka 2021. do 20. travnja 2021. godine te je bilo anonimno i dobrovoljno. U istraživanju je sudjelovalo 322 sudionika pretežito dobne skupine između 20 i 40 godina (97,5%) i ženskog spola (98,14%). Rezultati su pokazali da većina djece (60%) ima svih pet obroka u danu te se pridržavaju smjernica pravilne prehrane, no unos vode, te voća i povrća je puno manji od očekivanog. Većina sudionika (50%) je upoznata s piramidom pravilne prehrane te je primjenjuju u svojoj obitelji, no 94% sudionika smatra kako bi se prehrana njihove djece mogla unaprijediti.

**Ključne riječi:** pravilna prehrana, prehrambene smjernice, školska djeca, medicinska sestra, edukacija

## Summary

Proper nutrition and physical activity are important factors influencing the growth and development of children. Food consists of micronutrients and macronutrients that are necessary for the normal functioning of the body, they bring energy to the body and are key to maintaining health. As a child acquires knowledge about healthy nutrition from an early age, it is a necessary prerequisite that parents, as well as others involved in the education of children, have adequate knowledge about the importance of nutrition. Proper nutrition of the child affects attention and concentration, regulates body weight during growth and development, reduces the risk of cardiovascular disease in later life, but also obesity that can occur in youth. The best way to eat right and the ratio of the six basic foods (grains, fruits, vegetables, milk and dairy products, meat, fish and eggs, nuts, and the last group of fats and oils) is to follow the rules of the nutrition pyramid first enacted by the United States in 1992 and over the years has undergone some modifications, the last, in 2005. The nurse has an important role in educating families (parents and children) about a proper and balanced diet that contains less fat and oil and more fruits, vegetables, and grains.

The aim of the research was to investigate the eating habits of school children and compare results with dietary standards. The survey was conducted online via the Google form between March 8, 2021, and April 20, 2021, and was anonymous and voluntary. The study involved 322 participants, mostly in the age group between 20 and 40 years (97.5%) and female (98.14%). The results have shown that most children (60%) have all five meals per day and adhere to the guidelines of proper nutrition, but the intake of water and fruits, and vegetables is much lower than expected. The majority of participants (50%) are familiar with the pyramid of proper nutrition and apply it in their family, but 94% of participants believe that the nutrition of their children could be improved.

**Keywords:** proper nutrition, nutritional guidelines, school children, nurse, education



## **Popis korištenih kratica**

<b>kcal</b>	Kilokalorija
<b>kJ</b>	Kilojoul
<b>µg</b>	Mikrogram

# Sadržaj

1.	<i>Uvod</i> .....	1
2.	<i>Makronutrijenti i mikronutrijenti</i> .....	3
2.1.	<i>Makronutrijenti</i> .....	3
2.1.1.	<i>Ugljikohidrati</i> .....	3
2.1.2.	<i>Masti</i> .....	4
2.1.3.	<i>Bjelančevine</i> .....	5
2.2.	<i>Mikronutrijenti</i> .....	6
2.2.1.	<i>Vitamini i minerali</i> .....	6
3.	<i>Pravilna prehrana</i> .....	10
3.1.	<i>Piramida pravilne prehrane</i> .....	10
3.2.	<i>Energetske potrebe</i> .....	14
3.3.	<i>Planiranje obroka</i> .....	14
3.3.1.	<i>Uloga medicinske sestre u poticanju zdravih prehrambenih navika djece školske dobi</i> .....	16
4.	<i>Istraživanje</i> .....	19
4.1.	<i>Cilj istraživanja</i> .....	19
4.2.	<i>Hipoteze</i> .....	19
4.3.	<i>Metode i sudionici</i> .....	19
5.	<i>Rezultati istraživanja</i> .....	20
6.	<i>Rasprava</i> .....	33
7.	<i>Zaključak</i> .....	36
8.	<i>Literatura</i> .....	38



# 1. Uvod

Pravilna prehrana i tjelesna aktivnost predstavljaju važnu osnovu za uravnotežen rast i razvoj djeteta. Neadekvatna prehrana i nedovoljna tjelesna aktivnost jedni su od vodećih uzroka razvoja velikog broja bolesti među koje ubrajamo dijabetes tipa 2, dislipidemiju, kardiovaskularne bolesti, osteoporozu i određene oblike karcinoma. Djeca koja se pravilno hrane osjećaju se bolje, izgledaju bolje te više sudjeluju u društvenim aktivnostima i igri. Kako bi ostala zdrava i održavala uravnoteženu tjelesnu težinu, djeca trebaju biti tjelesno aktivna i jesti preporučenu količinu hranjivih sastojaka. Nepravilna prehrana i smanjena tjelesna aktivnost dovode do energetske neravnoteže, odnosno disbalansa što opisuje stanje kad je unos energije veći od potrošnje te je to jedan od najvažnijih čimbenika rizika za razvoj pretilosti. Kombiniranjem odgovarajuće prehrane koja osigurava potreban dnevni unos energije te redovitim vježbanjem i tjelesnom aktivnošću, većina djece može osigurati dobro zdravlje [1,2].

Prehrambene tvari koje se unose u organizam omogućavaju izgradnju ljudskog tijela i njegovo funkcioniranje te pomažu u održavanju tjelesnih i mentalnih stanja i poboljšavaju otpornost na bolesti. Sve prehrambene namirnice imaju svoju nutricionističku vrijednost, no važno je u kojoj se mjeri određena vrsta hrane dopunjuje ili kombinira s drugom hranom kako bi se zadovoljile energetske i prehrambene potrebe određene osobe ili djeteta. Najbolji savjet je dopustiti da se jede raznovrsna hrana te je potrebno svu hranu rasporediti u više obroka dnevno [3].

Obitelj ima aktivnu ulogu u uspostavljanju, usvajanju i promicanju pravilnih prehrambenih navika kod djeteta koje se nastavljaju tijekom života. Rana iskustva s različitim namirnicama i okusima imaju ulogu u promicanju zdrave prehrane u budućem životu. Roditelji bi trebali svojoj djeci pružiti kvalitetni izbor prehrane, istovremeno djelujući kao pozitivni uzori, odnosno djeca čiji se roditelji pravilno hrane, vjerojatno će razvijati dobre navike poput odraslih. Roditelji bi trebali biti upoznati sa smjernicama pravilne prehrane koja istovremeno prevenira i pretilost u dječjoj dobi, a pri tome treba uzeti u obzir socioekonomske aspekte i obrazovanje roditelja. Djeca prehrambene navike usvajaju i putem televizije i interneta te prema istraživanjima djeca u dobi od 2. do 18. godine u prosjeku provedu pred ekranom tri i pol sata dnevno, sveukupno oko 30 sati tjedno, te sadržaj koji se prikazuje utječe na njih (McDonald's reklame, tablete za mršavljenje, ali i promocija zdrave i domaće hrane [4]. Najbolji način održavanja zdravlja jest pridržavanje smjernica piramide pravilne prehrane o kojoj će biti govora kasnije. 1992. godine Ministarstvo poljoprivrede Sjedinjenih Američkih Država napravilo je prvu piramidu pravilne prehrane koja grafički predstavlja prehrambene smjernice ili smjernice pravilne prehrane. Piramida je postala jednostavan i općenito prihvaćen model uravnotežene prehrane, koji pruža smjernice za bitnu

zastupljenost određenih kategorija hrane u prehrani kako bi se osigurao odgovarajući hranjivi omjer [1,4,5].

Pravilna prehrana sadrži nekoliko kriterija koje treba zadovoljiti, treba sadržavati dostatnu količinu energije te svih potrebnih zaštitnih i prehrambenih tvari koje su u skladu s prehrambenim potrebama djece. Također, treba postojati ravnoteža između unesenih krutih i tekućih namirnica koje su lako probavljive te, posljednje, treba izazvati osjećaj sitosti i zadovoljstva nakon konzumiranja obroka. Školska djeca brzo rastu te su njihove potrebe za hranjivim tvarima i energijom proporcionalno veće. Izrazito je važno da djeca u školskoj dobi konzumiraju dovoljne količine kalcija, željeza, vitamina A, C i D kao i ostalih vitamina te da unesu dostatne količine bjelanjčevina i energije [6].

Prehrana je ujedno zadužena za emocionalni, socijalni i kognitivni razvoj djece. Već prilikom dojenja razvija se veza između majke i djeteta što je osnovica za emocionalni (razvoj i kontrola emocija) i socijalni (formiranje veza i društvenih odnosa) razvoj djeteta. Okolina u kojoj se djeca nalaze im stalno šalje informacije te ih oni već u dojenačkoj dobi prikupljaju i započinju svoj kognitivni razvoj. Djeca puzanjem, hodanjem upoznaju svoju okolinu te pohranjuju informacije, no za navedeni proces potrebna je energija koju dobivaju od hrane. Ukoliko njihove prehrambene potrebe nisu zadovoljene mišići slabe, puzanje i hodanje postaje sporije, upoznavanje okoline je teže i kognitivni razvoj može biti usporen [7].

U radu je prikazana pravilna prehrana, sami sastojci prehrane, piramida pravilne prehrane te istraživanje čiji je cilj bio ispitati roditelje o prehrani djece školske dobi te rezultate usporediti sa smjernicama pravilne prehrane.

## **2. Makronutrijenti i mikronutrijenti**

Hrana se sastoji od niza hranjivih sastojaka koji imaju specifične metaboličke učinke na ljudsko tijelo. Iako su neke hranjive tvari neophodne odnosno esencijalne, druge se smatraju neesencijalnim. Esencijalne su hranjive tvari one koje ljudsko tijelo ne može sintetizirati, pa se moraju osigurati hranom. Vitamini, minerali, aminokiseline, masne kiseline i neki ugljikohidrati koji daju energiju ubrajaju se u esencijalne hranjive tvari. Neesencijalne hranjive tvari su hranjive tvari koje ljudsko tijelo može sintetizirati iz drugih sastojaka [8].

### **2.1. Makronutrijenti**

Makronutrijenti su hranjive tvari koje razgradnjom daju energiju ljudskom tijelu. Dokazano je da unos iznad ili ispod preporučenog raspona može dovesti do nepravilnog unosa nutrijenata i tako povećati rizik od kroničnih bolesti, uključujući koronarnu bolest, pretilost, dijabetes i rak [8]. U makronutrijente ubrajamo ugljikohidrate, masti i bjelančevine.

#### **2.1.1. Ugljikohidrati**

Ugljikohidrati predstavljaju izvor energije za sve stanice u tijelu. Unosom prikladne količine ugljikohidrata osigurava se stabilnost, odnosno rad središnjeg živčanog sustava i mozga koji bez glukoze ne može pravilno funkcionirati. Izgaranjem jednog grama ugljikohidrata dobiva se približno 4 grama kilokalorija (kcal). Ugljikohidrati se sastoje od tri ključna kemijska elementa: ugljika, kisika i vodika te se mogu podijeliti u tri osnovne grupe: monosaharidi ili jednostavni šećeri, oligosaharidi te polisaharidi. Podjela ugljikohidrata i njihove karakteristike opisane su u tablici 2.1.1.1 [3,8].

Osnovne skupine ugljikohidrata	
Naziv	Sastav
<b>Monosaharidi</b>	Sastoje se od jedne molekule ugljikohidrata te su uglavnom u sastavu nalaze glukoza (kukuruz i voće) i fruktoza (med, voće, voćni proizvodi)
<b>Oligosaharidi</b>	Sastavljeni su od dvije pa do deset jedinica monosaharida, najpoznatiji oligosaharidi su saharoza ili stolni šećer te laktoza ili mliječni šećer.
<b>Polisaharidi</b>	Složeni su ugljikohidrati sastavljeni od velikog broja monosaharida. U polisaharide ubrajaju se škrob, glikogen, celuloza. Škrob i celuloza ubrajaju se u posebnu grupu koja se naziva prehranbenim vlaknima kojim se pripisuju različite funkcije korisne za zdravlje, kao što su bolja peristaltiku crijeva te niže koncentracije glukoze i kolesterola

*Tablica 2.1.1.1 Osnovne skupine ugljikohidrata i njihov sastav*

*Izvor: D. Vranešić Bender, S. Krstev: Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka, Medicus, br. 1, svibanj 2008, str. 19-25*

Za normalan rad organizma potrebna je energija čiji je najvažniji izvor glukoza koja se nalazi u ugljikohidratima. Najvažniji izvori ugljikohidrata su namirnice biljnog podrijetla: žitarice, kruh, tjestenina, riža, voće, povrće, mlijeko, mliječni proizvodi, šećer i slatkiši. Prema probavljivosti dijele se na lako probavljive i neprobavljive. Probavljivi ugljikohidrati su škrob i šećer koji su lakše probavljivi nakon kuhanja. Najčešća hrana su žitarice, riža, krumpir, brašno i proizvodi od brašna. Neprobavljivi ugljikohidrati vlaknaste su tvari koje se ne mogu koristiti kao izvori energije, a nalaze se u povrću, voću i cjelovitim žitaricama te uklanjaju štetne i otrovne sastojke iz tijela. Višak ugljikohidrata pohranjuje se u jetri i mišićima u obliku glikogena, a preostali dio nakon popunjavanja tih rezervi pretvorit će se u masnoću i odložiti u masno tkivo zbog energetske rezervi. Također, prevelika konzumacija ugljikohidrata povezuje se s nastankom karijesa u djece, pogotovo ako se jedu u ljepljivom obliku, primjerice u obliku karamele [8,9,10].

## 2.1.2. Masti

Masti također predstavljaju bogat izvor energije te omogućuju apsorpciju vitamina A, D, E, i K koji su topljivi u mastima te rast i razvoj organizma. Masti su građene u obliku lanaca ugljika, vodika, kisika i kiselinskih skupina. Ujedno masti čine sastavni dio staničnih struktura, dok masno

tkivo koje se stvara služi za obranu od mehaničkih udaraca te pruža toplinsku izolaciju. Jedan gram masti u organizmu osigurava svega 9 kcal. Postoje tri vrste masnih kiselina (prikazane u tablici 2.1.2.1): zasićene masne kiseline, jednostruko zasićene masne kiseline te višestruko zasićene masne kiseline. Unos masnih kiselina treba zadovoljavati 15% ukupne dnevne energije, a prevelik unos masti utječe na pojavu koronarne bolesti srca, dijabetesa i nekih oblika raka. Također, postoje i takozvane „nevidljive masti“ koje se nalaze u mesu i mesnim proizvodima, na koje treba obratiti pozornost [3,8,9].

Osnovne skupine masnih kiselina	
Naziv	Sastav
<b>Zasićene masne kiseline</b>	Sve veze ugljika vezane su na kisik te ne sadržavaju dvostruke veze
<b>Jednostruko nezasićene masne kiseline</b>	Sadrže jednostruku vezu te u ovu skupinu pripada oleinska kiselina koja se nalazi u maslinovome ulju i ulju uljane repice
<b>Višestruko nezasićene masne kiseline</b>	Sadrže dvije ili više veza te u ovu skupinu pripadaju linolna i alfa – linolenska kiselina koje se esencijalne za organizam

*Tablica 2.1.2.1 Osnovne skupine masnih kiselina*

*Izvor: Osnovne skupine ugljikohidrata i njihov sastav Izvor: D. Vranešić Bender, S. Krstev: Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka, Medicus, br. 1, svibanj 2008, str. 19-25*

Masti možemo podijeliti još prema agregatnome stanju na ulja (tekuće) i masti (kruto). Ulja se izrađuju od namirnica biljnog porijekla te sjemenja od kojih je najčešće sjeme suncokreta, uljane repice, lana, buće te od kukuruznih i pšeničnih klica. Masti dolaze u obliku svinjskih masti, masti peradi, loj te sve ostale masti životinjskog porijekla, osim ribljeg ulja [9].

### **2.1.3. Bjelančevine**

Bjelančevine, također, imaju energetska uloga, ali uz to imaju i specifičnu fiziološku i gradivu ulogu. Organizmu su potrebne bjelančevine za sintezu hormona, gena te za transport kisika, metala i lijekova i bez njih kontrakcija mišića ne bi bila moguća. Ujedno, bjelančevine održavaju ravnotežu tekućina u organizmu te obrambenu sposobnost tijela. U smislu da služe kao izvor energije smatraju se zbog toga jer su građene od aminokiselina. Bjelančevine se mogu podijeliti



na punovrijedne (one životinjskog podrijetla) i ne punovrijedne (one biljnog podrijetla). Punovrijedne bjelančevine sadrže sve aminokiseline koje su potrebne ljudskome tijelu dok se biljne bjelančevine trebaju nadopunjavati te se vegetarijancima preporučuju nadopune kako bi se osigurale sve esencijalne aminokiseline jer u protivnom dolazi do neadekvatne prehrane. Dugoročnim neadekvatnim konzumiranjem bjelančevina dolazi do pojave Kwashiorkor bolesti odnosno kronične proteinsko-energetske pothranjenosti koja je karakterizirana edemima, anoreksijom, razdražljivošću, ulceroznim dermatozama i povećanom jetrom, koja se može naći kod pothranjene djece u Africi. Esencijalne aminokiseline unose se u organizam konzumacijom mesa, jaja, ribe, mlijeka te mahunarki. Ujedno, ako je sastav bjelančevine sličiji sastavu ljudskog tijela to će i biološka vrijednost bjelančevine veća. [8,9,11].

## **2.2. Mikronutrijenti**

U grupu mikronutrijenata ubrajaju se vitamini i elementi u tragovima koji su u prehrani potrebni u malim količinama, ali imaju iznimno velik utjecaj na zdravlje [8].

### **2.2.1. Vitamini i minerali**

Vitamini su bili po prvi puta otkriveni pred stotinjak godina te je do danas poznato 13 vitamina koji se dijele prema topivosti na one koji su topivi u mastima; vitamini A, D, E, K i na one topive u vodi; vitamini skupine B te vitamin C. Određeni vitamini kao što su vitamini E i C djeluju kao koenzimi i antioksidansi, dok vitamini A i D imaju hormonsku aktivnost. Hoće li vitamin biti topiv u vodi ili pak u mastima ovisi o njegovoj apsorpciji, transportu, pohranjivanju i izlučivanju. Na primjer vitamini koji su topivi u vodi prelaze u krv nakon apsorpcije, dok vitamini topivi u mastima prelaze iz limfe u krv. U tablici 2.2.1.1 prikazane su vrste vitamina te njihova funkcija i izvor. Vitamini imaju puno funkcija: reguliraju metabolizam, sprječavaju pojavu kroničnih bolesti poput srčanih bolesti i raka, također su važni za održavanje normalnog apetita i mentalnog zdravlja kao i imuniteta. [8,12,13].

Vitamini, njihovi izvori i funkcija		
Vitamin	Izvor	Funkcija
<b>Vitamin A</b>	Mliječni proizvodi, ulje jetre bakalara, jetra, tamnozeleno i žuto povrće i voće	Održava zdravlje oka, potiče rast i razvoj, održava zdrave kosti i zube, štiti kožu i sluznice, održava zdravlje respiratornog i gastrointestinalnog trakta kao i kose, kože i noktiju
<b>Vitamin B1</b>	Cjelovite žitarice, riba, meso, razno povrće, grah, kvasac	Pomaže u metabolizmu ugljikohidrata i bjelančevina, pomaže u održavanju normalne funkcije srca, mišića i probavnog sustava, potiče rast i razvoj
<b>Vitamin B2</b>	Mliječni proizvodi, jaja, meso, zeleno lisnato povrće, jetra, žitarice, orašasti plodovi, kvasac	Pomaže u metabolizmu ugljikohidrata i bjelančevina, održava zdravlje usta, usne, jezika i oči, održava zdravlje kože, kose i noktiju
<b>Vitamin B3</b>	Mliječni proizvodi, riba, meso, perad, povrće	Pomaže u metabolizmu ugljikohidrata i bjelančevina, regulira razinu kolesterola
<b>Vitamin B6</b>	Mliječni proizvodi, riba, žitarice	Pomaže u metabolizmu proteina, pomaže u stvaranju crvenih krvnih stanica, hormona enzima i antitijela, pomaže u prijenosu živčanih impulsa
<b>Vitamin B12</b>	Mliječni proizvodi, riba, meso, jaja	Pomaže u stvaranju crvenih krvnih stanica, održava zdravi živčani sustav, potiče apetit, pomaže u metabolizmu proteina
<b>Vitamin C</b>	Agrumi (mandarina, naranča, grejp, limun), jagoda, kivi, rajčica, zeleno lisnato povrće	Pomaže u sintezi kolagena, promiče rast i popravak stanica, desni, zubi, krvnih žila i kosti, pomaže u zacjeljivanju nakon operacija i ozljeda, pojačava imunitet
<b>Vitamin D</b>	Žumanjak, riba, ljudska koža proizvodi vitamin C na suncu	Pomaže tijelu apsorbirati i iskoristiti kalcij i fosfor, tako da se održe kosti, zubi i mozak zdravima
<b>Vitamin E</b>	Zeleno povrće, žitarice, žumanjak	Održava normalno stanje stanica, tkiva i kože, štiti crvene krvne stanice, poboljšava imunitet
<b>Vitamin K</b>	Zeleno lisnato povrće, tijelo proizvodi vitamin K pomoću bakterija u crijevu	Pomaže u zgrušavanju krvi, održava zdravlje jetre

Tablica 2.2.1.1 Vitamini, njihovi izvori i funkcija

Izvor: [https://www.studenthealth.gov.hk/english/resources/resources\\_bl/files/lf\\_vitamins.pdf](https://www.studenthealth.gov.hk/english/resources/resources_bl/files/lf_vitamins.pdf)

Uz vitamine ubrajamo i minerale (tablica 2.2.1.2) koji su neophodni za ljudski organizam te utječu na brojne funkcije u tijelu; umor, kognitivni kapacitet te psihološke funkcije. Minerali se dijele prema prisutnosti u tijelu na makromineralne koji su prisutni u tijelu u količini većoj od 5 grama i mikromineralne koji se nalaze u količini manjoj od 5 grama. Raznolika i uravnotežena prehrana, bogata hranjivim sastojcima poput voća, povrća i mliječnih proizvoda, u stanju je osigurati potrebne količine vitamina i minerala. Postoje brojni dokazi da izbor ili dostupnost hrane često onemogućavaju takvu prehranu. To može dovesti do toga da značajan dio stanovništva ne ispunjava svoje optimalne prehrambene potrebe u zemljama u razvoju i razvijenim zemljama [8,14].

<b>Minerali</b>	<b>Izvor</b>	<b>Funkcija</b>
<b>Kalcij</b>	mahunarke, tamnozeleno lisnato povrće, mlijeko i mliječni proizvodi	pomaže u formiranju kostiju i zubi, sudjeluje u kontrakciji mišića, prijenosu nervnih impulsa, grušanju krvi
<b>Magnezij</b>	mahunarke, orašasti plodovi, cjelovito zrnje, tofu, zeleno povrće, mlijeko i mliječni proizvodi	pomaže metabolizmu, pomaže kontrakcijama mišića
<b>Željezo</b>	mahunarke, tamnozeleno lisnato povrće, suho voće, meso, riba	pomaže formiranju hemoglobina, sudjeluje u transportu kisika
<b>Fosfor</b>	mahunarke, cjelovito zrnje, jaja, mlijeko, sir, meso, riba	pomaže metabolizmu, obnavlja stanice pomaže u formiranju kostiju i zubi
<b>Cink</b>	cjelovito zrnje, mahunarke, meso, riba	pomaže metabolizmu u stvaranju energije, sinteza proteina pospješuje imunološke funkcije i zarastanje rana
<b>Bakar</b>	orašasti plodovi, grašak, cjelovito zrnje, jaja, meso, riba	nužan za apsorpciju željeza, stvaranje kolagena, zarastanje rana
<b>Natrij</b>	kuhinjska sol, gotova hrana	regulira ravnotežu vode u organizmu, osmotsku i kiselo-baznu ravnotežu sudjeluje u provođenju živčanih impulsa i kontrakciji mišića
<b>Kalij</b>	Mahunarke, voće i povrće, mlijeko, jogurt	regulira ravnotežu vode u organizmu, kiselo-baznu ravnotežu, provođenje živčanih impulsa i kontrakciju mišića, sintezu proteina i glikogena
<b>Mangan</b>	zeleno lisnato povrće, cjelovito zrnje, orašasti plodovi, mahunarke, žumanjak	pomaže u sintezi hemoglobina
<b>Selen</b>	cjelovito zrnje, meso, riba	sastavni dio antioksidativnih enzima

*Tablica 2.2.1.2 Minerali, njihov izvor i funkcija*

*Izvor: <http://gothamtown.weebly.com/ljepota-i-zdravlje/vitamini-i-minerali>*

### 3. Pravilna prehrana

Prehrana predstavlja odnos između hrane i čovjekova zdravlja te ju treba planirati s različitim vrstama i količinama namirnica uz pridržavanje preporučenih dnevnih energetske unosa energije te hranjivih i zaštitnih tvari. Ispravnim odabirom namirnica pridonosi se fiziološkoj, ali i psihološkoj ravnoteži organizma. Glavne preporuke pravilne prehrane su raznovrsnost (zastupljene sve vrste namirnica koje su uredno raspoređene tijekom dana u obliku zajutraka, doručka, ručka, užine i večere), umjerenost, malo masnih namirnica, kontroliran unos šećera i soli, tjelesna aktivnost te često konzumiranje vode ili ne slatkog čaja što prema literaturi djeca ne prakticiraju. Djeca vole piti sokove koji sadrže umjetne dodatke i šećere što je u suprotnosti sa smjernicama pravilne prehrane. No, pravilna prehrana i kontinuirana tjelesna aktivnost utjecat će povoljno na zdravlje, spriječit će nastanak kroničnih bolesti, omogućit će očuvanje tjelesnog i mentalnog zdravlja, poboljšat će intelektualne sposobnosti te će ujedno smanjiti posljedice stresa i poboljšati raspoloženje. U cilju lakšeg zadovoljavanja potreba za hranjivim tvarima, osmišljen je koncept prehrane koji namirnice dijeli u šest glavnih grupa koje su detaljnije opisane u poglavlju 3.1 [9,15].

#### 3.1. Piramida pravilne prehrane

Prva piramida pravilne prehrane, kako je već bilo navedeno, konstruirana je 1992. godine od strane američkog Ministarstva poljoprivrede te je narednih godina bila modificirana, no najveću preinaku je dobila 2005. godine u kojoj je osmišljena takozvana „Moja piramida“ odnosno interaktivni alat koji služi za individualne prehrane savjete. Namirnice su podijeljene u šest osnovnih skupina koje trebaju biti sadržane u prehrani. Kako je odsječak u piramidi veći tako je i konzumacija tih namirnica veća, ujedno, tanja linija na ilustraciji pokazuje manji omjer uzimanja određene namirnice. Ujedno novija verzija piramide pravilne prehrane prikazuje osobu koja se uspinje uzduž piramide što naglašava važnost tjelesne aktivnosti koja dolazi u sklopu s pravilnom prehranom. Piramida pravilne prehrane prikazana je na slici 3.1.1. Osnovne skupine namirnica su [1,9]:

- Žitarice, proizvodi od žitarica riža, kruh, tjestenina (narančasta boja)
- Voće (crvena boja)
- Povrće (zelena boja)
- Mlijeko i mliječni proizvodi (plava boja)
- Meso, riba i jaja, orašasti plodovi (ljubičasta boja)
- Masti, ulja, slatkiši, dodaci prehrani (žuta boja)



*Slika 3.1.1 Piramida pravilne prehrane*

*Izvor: <http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/5348/Piramida-pravilne-prehrane-nekad-i-danas.html>*

Prvu razinu piramide čine žitarice (pšenica, riža, zob, kukuruz, raž, ječam, proso) te proizvodi od žitarica (crni, raženi ili kukuruzni kruh, tjestenina, pahuljice), njihova konzumacija preporuča se tijekom dana jer sadrže visok udio ugljikohidrata (60-70%) te su one izvor energije koja se postepeno oslobađa tijekom dana, izaziva se osjećaj sitosti koji traje duže. Žitarice usto sadrže i prehrambena vlakna čija vrijednost varira između 0,5 i 4 grama po jedinici serviranja. Također, cjelovite žitarice izvor su vitamina iz skupine B i E te sadrže minerale poput bakra, cinka, željeza, magnezija i fosfora. Konzumacija cjelovitih žitarica doprinosi zdravlju gastrointestinalnog sustava, sprječavanju dijabetesa, pretilosti, određenih vrsta karcinoma [1, 16].

U ovu razinu ubraja se i voda. Voda se preporučuje kao glavni napitak za dnevni unos tekućine, 0,3 dl vode/kg tjelesne mase dnevno se na kraju svede na 8 čaša dnevno, ali to ne uključuje zaslađenu vodu, vodu „s okusom“ ili pak sokove. Konzumacija navedenih proizvoda dovodi do razvitka karijesa, debljanja i na kraju pretilosti. Razlog tome je što se ukupna potrošnja kalorija može smanjiti jer voda ne sadrži kalorije, dok šećerom zaslađena pića (sokovi) ih sadrže. Odabir pijenja vode kao glavnog napitka navika je koja se stvara u djetinjstvu te je djecu potrebno poticati na izbjegavanje sokova i konzumiranje što više vode. Djeca često zbog obaveza u školi ili pak zbog igre „zaboravljaju“ piti vodu, javljanjem osjećaja žeđi tijelo je već blago dehidrirano te pored poznatog štetnog učinka akutne dehidracije, sve je više dokaza da blaga kronična dehidracija igra ulogu u razvoju kroničnih bolesti. Tjelesne funkcije kao što su respiracija, probava, metabolizam i reguliranje temperature mogu se odvijati samo u prisutnosti vode. Ujedno, konzumacija vode potrebna je za održavanje zdravlja kože. [17,18,19].

Drugu skupinu čine voće i povrće. Skupina voća uključuje svo voće i 100% sok, samo voće može biti svježije, konzervirano, smrznuto, suho, cijelo. Skupina povrća uključuje sve povrće i

100% sok od povrća. Povrće može biti svježe, konzervirano, smrznuto, suho, cijelo, tanko narezano ili u obliku pirea. Iako su ove dvije skupine odvojene u najnovijoj pravilnoj prehrambenoj piramidi, često se svrstavaju u jednu skupinu zbog sličnih osnovnih prehrambenih karakteristika. Većina voća i povrća (osim maslina i avokada) ima malo kalorija te malo masnoća i bjelančevina. Ova skupina namirnica bogat je izvor mnogih vrijednih hranjivih sastojaka, posebno ugljikohidrata, kalija, vitamina C, folne kiseline, prehrambenih vlakana, vitamina K, vitamina A,  $\beta$ -karotena i vitamina E. Uz to, voće i povrće izvori su fitokemikalija (tablica 3.1.1.) odnosno biološki aktivne, nehranjive tvari, nedavna su istraživanja pokazala da te tvari imaju brojne povoljne učinke na zdravlje naročito djece koja su u razvoju te u budućnosti kao održavanje zdravlja [1, 9].

Najčešće skupine fitokemikalija u voću i povrću	
<b>Karotenoidi</b>	žuto, narančasto povrće i voće, tamnozeleno lisnato povrće
<b>Glukozinolati / indoli</b>	brokula, kupus, cvjetača, prokulice
<b>Kumarini</b>	povrće i citrusi
<b>Flavonoidi</b>	većina voća i povrća
<b>Fenoli</b>	većina voća i povrća, zeleni čaj, vino
<b>Izoflavoni</b>	soja
<b>Spojevi alijuma</b>	češnjak, luk

*Tablica 3.1.1 Najčešće skupine fitokemikalija u voću i povrću*

*Izvor: Jirka Alebić: Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica, Medicus, br. 1, svibanj 2008, str. 37-46*

Voće i povrće opskrbljuje dijetalnim vlaknima, a unos vlakana povezan je s manjom učestalošću kardiovaskularnih bolesti i pretilosti. Voće i povrće također obiluje vitaminima i mineralima te kako je već navedeno, izvor je fitokemikalija koje djeluju kao antioksidansi, fitoestrogeni i protuupalni agensi. Također, potencijalne zdravstvene beneficije uključuju: zaštitu zdravlja debelog crijeva (zatvor, sindrom iritabilnog crijeva, upalne bolesti crijeva i divertikularna bolest), promicanje dugoročnog upravljanja težinom koji smanjenje rizika od kardiovaskularnih bolesti, dijabetesa tipa 2 i metaboličkog sindroma, zatim obrana od raka debelog crijeva i pluća, smanjenje ozbiljnosti astme i kronične opstruktivne plućne bolesti, poboljšavaju se psihološke dobrobiti i smanjuje rizik od depresije, doprinose većoj mineralnoj gustoći kostiju kod djece i odraslih, smanjenje rizika od seboreičnog dermatitisa i pomaže u ublažavanju težine poremećaja

iz autističnog spektra. Iz navedenih razloga djeca bi trebala konzumirati najmanje 5 porcija dnevno (3 porcije povrća i 2 porcije voća) [20, 21].

Treću skupinu čine meso, jaja, riba, mlijeko i mliječni proizvodi. Pri odabiru mesa, riba, piletina, puretina trebaju imati prednost pred svinjetinom i govedinom. Meso treba pripremati kuhanjem umjesto pohanja ili prženja i odvajanjem masti. Prilikom odabira mlijeka, sira i drugih mliječnih proizvoda, biraju se one s manjim udjelom masti. Mlijeko sadrži oko 4,9% ugljikohidrata, uglavnom laktoze, kao i monosaharide i oligosaharide u tragovima. Ukupna masnoća čini 3,4% udjela mlijeka, od čega 65% zasićene, 30% mononezasićenih masnih kiselina i oko 5% polinezasićenih masnih kiselina. Mliječni proteini visoke su kakvoće i mogu pružiti sve esencijalne aminokiseline, što čini oko 3,3% udjela mlijeka. Mlijeko je izvor vitamina A, D, E i K topivih u mastima, čiji sadržaj ovisi o udjelu masti u mlijeku. Mlijeko je najvažniji prehrambeni izvor kalcija koji je važan za izgradnju kostiju i njihovu čvrstoću te rast djece. Preporuča se unos mlijeka i mliječnih proizvoda „3+“ odnosno, 3 ili više serviranja na dan [1,22].

S nutricionističkog gledišta, važnost mesa u prehrani određuje se sadržajem visoko vrijednih bjelančevina koje sadrže sve esencijalne aminokiseline. Uz to, meso je izvrstan izvor vitamina B12 i željeza, a vrlo je učinkovito. Meso je bogato vitaminima B potrebnim za stvaranje energije, kao i cinkom i magnezijem u mineralima. Međutim, meso nema zadovoljavajući profil masnih kiselina, a zbog visokog udjela zasićenih masnih kiselina, to ukazuje na to da je unos ograničen. Riba je nutritivno vrlo vrijedna hrana. Izvrstan je izvor visoko vrijednih i lako probavljivih proteina i vitamina A i D. Riblje bjelančevine vrlo su cjelovite, stoga pružaju sve esencijalne aminokiseline, čiji postotak varira između 17% i 25%. Porcija od 150 grama ribe može zadovoljiti 50% do 60% dnevnih potreba za proteinima zdravih odraslih osoba ne samo djece. Među vitaminima, vitamini B-kompleksa također su prisutni u velikim količinama, njihova količina varira zavisno o vrsti ribe. Također, riba predstavlja izvor minerala kao što su joda, hem željezo, cink, dvije porcije ribe na tjedan osiguravaju 100 do 200 mikrograma ( $\mu\text{g}$ ) joda što je više nego potrebno za dječji razvoj. Jaja su također izvor nutrijenata te osiguravaju 4,5 do 6 grama proteina od kojih se otprilike 50% nalazi u bjelanjku [1].

Masti i dodaci hrani, slatkiši, ulja predstavljaju posljednju skupinu te bi njihova konzumacija trebala biti izrazito mala. Navedene namirnice prepune su kalorija s malim količinama vitamina i minerala koji su potrebni za pravilan razvoj i funkcioniranje organizma. S druge strane, masti i ulja predstavljaju izvor energije te se one nikako ne mogu izbaciti iz prehrane jer omogućavaju normalno funkcioniranje organizma. Također, jednostruko nezasićene masne kiseline pozitivno utječu na krvožilni sustav tako što smanjuju razinu ukupnog kolesterola, triglicerida, LDL-kolesterola, dok razinu HDL-kolesterola takozvanog „dobrog“ kolesterola povećavaju te reguliraju razinu inzulina u krvi [1,9].



### 3.2. Energetske potrebe

Pravilna prehrana uključuje jednakomjeran unos hranjivih tvari i energije, čija je najjednostavnija podjela na mikronutrijente i makronutrijente koji su opisani u poglavlju 2. Uz razinu osnovnih fizioloških potreba, dnevne potrebe za energijom ovise i o tjelesnoj aktivnosti i ostalim vanjskim čimbenicima. Ako se iz nekog razloga u organizam unosi dugoročno previše ili pak premalo energije samo zdravlje djece bit će ugroženo, manifestirajući se u obliku pretilosti ili pothranjenosti. Tijekom razdoblja rasta i razvoja posebno je potrebno uzeti u obzir potražnju za energijom i prehranom. Izraz "hrana visoke energetske gustoće" odnosi se na hranu bogatu šećerom i mastima, ali siromašnu hranjivim sastojcima, zbog čega se smatra nezadovoljavajućom. Danas omiljena dječja hrana spada baš u ovu kategoriju. Takva hrana može biti bogata solju, a ovisno o sastavu masti, može biti bogata zasićenim mastima. No, žitarice, voće i povrće imaju visoku stopu nutritivne gustoće i bogate su hranjivim tvarima te sprječavaju razvoj pretilosti i kroničnih bolesti. Optimalni dnevni unos energije za djecu školske dobi s normalnom tjelesnom težinom i umjerenom tjelesnom aktivnošću prikazani su u tablici 3.2.1 [23].

Optimalni dnevni unos energije za djecu školske dobi sa normalnom tjelesnom težinom i umjerenom tjelesnom aktivnošću				
Dob djeteta	Preporučeni dnevni unos energije			
	Dječaci		Djevojčice	
	kcal/dan	kJ/dan	kcal/dan	kJ/dan
7 – 9	1970	8242	1740	7280
10 – 13	2220	9288	1845	7719
14 – 18	2755	11527	2110	8828

*Tablica 3.2.1 Optimalni dnevni unos energije za djecu školske dobi sa normalnom tjelesnom težinom i umjerenom tjelesnom aktivnošću*

*Izvor: Ministarstvo Republike Hrvatske: Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama, Narodne novine, Zagreb, 2013.*

### 3.3. Planiranje obroka

Ministarstvo zdravlja 2012. godine donijelo je normative za prehranu školske djece koji uključuju optimalni unos energije i hranjivih tvari koji je raspoređen po obrocima te preporučenu

učestalost pojedinih vrsta hrane koji su prikazani u tablici 3.3.1. Tablica 3.3.2 prikazuje najprikladnije vrijeme konzumiranja obroka te raspodjelu preporučenog dnevnog unosa energije po obrocima [24].

Preporučena učestalost pojedinih kategorija hrane	
Kategorija hrane	Učestalost konzumiranja
<b>Mlijeko i mliječni proizvodi</b>	Svaki dan
<b>Meso, perad, jaja, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku</b>	Svaki dan, od toga meso do 5 puta tjedno
<b>Riba</b>	Najmanje 1 – 2 puta tjedno
<b>Žitarice, proizvodi od žitarica i krumpir</b>	Svaki dan
<b>Voće</b>	Svaki dan
<b>Povrće</b>	Svaki dan
<b>Hrana s visokim udjelom masti, šećera i soli</b>	Do dva puta mjesečno
<b>Voda</b>	Svaki dan

Tablica 3.3.1 Preporučena učestalost pojedinih kategorija hrane

Izvor: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)

Vrsta obroka	Vrijeme obroka (sati)	Udjel i količina energije po obrocima (prosjeck vrijednosti)						
		% energije	7 – 9 godina		10 – 13 godina		14 – 18 godina	
			kcal	kJ	kcal	kJ	kcal	kJ
<b>Zajutrak</b>	7.15 – 7.45	20	371	1552	407	1703	487	2038
<b>Doručak</b>	9.30 – 9.45	15	278	1163	305	1276	365	1527
<b>Ručak</b>	12.00 – 13.30	35	649	2715	712	2979	852	3565
<b>Užina</b>	15.00 – 15.15	10	186	778	203	849	243	1017
<b>Večera</b>	18.00 – 19.00	20	371	1552	407	1703	487	2038

Tablica 3.3.2 Vrijeme posluživanja obroka i raspodjela preporučenog dnevnog unosa energije po obrocima

Izvor: [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html)

Pravilna prehrana djece uključuje tri glavna obroka koji su zajuttrak, ručak i večera te 2 međuobroka, doručak i užinu. Razmak između svakog obroka trebao bi biti najmanje dva sata. Pravilna prehrana potiče dobro zdravlje te su oni u bliskoj povezanosti tijekom cijelog života. Jutro se započinje sa zajutrkom koji treba zadovoljiti 20% dnevnih potreba za energijom te doručkom koji zadovoljava svega 15 % energetske potrebe. Tijekom najkoncentriranijeg perioda dječjeg rasta i razvoja, prehrana je naravno jedna od najvažnijih izvora hranjivih tvari. Utjecaj doručka na zdravlje djece i osobe odrasle dobi pokazuje da djeca koja doručkuju boljeg su zdravlja te navika redovitog doručka doprinosi zdravlju cijele obitelji. Ujedno djeca koja doručkuju imaju bolju koncentraciju, postižu bolje rezultate u školi i lakše održavaju normalnu težinu, dok se nedostatak doručka povezuje s neadekvatnom prehranom i pojavom kroničnih bolesti te lošijim raspoloženjem, djeca češće tijekom dana konzumiraju hrane bogate mastima, ali koje su ujedno siromašne vlaknima. Novi prehrambeni standardi za planiranje prehrane djece, kako je već bilo opisano, preciziraju najbolji unos energije i raznovrsne vrste hrane te preporučuju dnevni unos energije za svaki obrok na temelju djetetove dobi. Važan dio prijedloga je razlikovanje hrane u različitim skupinama hrane i davanje prednosti onima u skupini koji predstavljaju zdrav izbor. Za zajuttrak i doručak preporučuju se mlijeko, mliječni proizvodi (sir) i napici koji su svježije pripremljeni. Dan je dobro započeti sa žitnim pahuljicama ili pak kruhom od cjelovitog zrna, orašastih plodova li sjemenka. Moguća je konzumacija maslaca, marmelada, meda, mesni naresci, jaja, sezonsko voće i povrće te prirodni voćni sok [23,24,25].

Ručak zadovoljava 35% energetske potrebe dnevno te uključuje juhu, kuhano povrće ili variva od povrća, krumpira, mahunarki i žita. Također su prikladna složena jela od mesa s povrćem, salate od svježeg povrća te voće. Užina zauzima 10% energetske potrebe te je moguća konzumacija mlijeka, jogurta, pekarskih proizvoda iz cijelog zrna, proizvodi od tijesta, okruglice s voćem, voćni sok bez dodanog šećera i voće. Posljednjih 20% energetske potrebe zadovoljava večera koju treba pojesti barem dva sata prije spavanja. Preporučaju se kuhana lagana jela od povrća, krumpira i proizvoda od žita s mesom, peradi, ribom, jajima, sirom, salate od svježeg povrća, žitarice s mlijekom ili fermentiranim mliječnim proizvodima, voće [23,24,25].

### **3.3.1. Uloga medicinske sestre u poticanju zdravih prehrambenih navika djece školske dobi**

Školska djeca bi trebala imati pet obroka u danu u pravilnim vremenskim razmacima, no to u praksi nije tako. Velik dio djece preskače zajuttrak i u školi se teže koncentriraju i pospani su, pretežito zbog toga jer nisu unijeli dovoljnu energiju u organizam za njegovo normalno funkcioniranje. Djeca također više preferiraju jesti slatkiše, grickalice i unose takozvane „prazne“

kalorije koje nemaju nutritivnu vrijednost, ali mogu uvjetovati pojavu pretilosti. Na pretilost u dječjoj dobi najveći utjecaj ima nekoliko čimbenika: preskakanje obroka, sama nepravilna prehrana, konzumiranje hrane visoke energetske vrijednosti, a niske hranjivosti, nedovoljna tjelesna aktivnost kao jedan od vodećih čimbenika te nasljedni čimbenici. Glavni razlog nepravilne prehrane u djece je što su već od rane dobi izloženi brzjoj hrani poput hamburgera, pizze, pomfrita te im se navedeno više sviđa od brokule, cvjetače i drugih vrsta povrća. Iz navedenog razloga, izlaganje djece pravilnoj prehrani treba započeti što ranije s ograničenim unosom brze hrane. Neke vrste hrane nisu toliko ili uopće nisu potrebne u rastu i razvoju djece te njihov unos treba biti ograničen. To su: slatki keksi, kolači i deserti, prerađeno meso i kobasice, sladoled, slastice i čokolada, čips i druge masne i slane grickalice, šećerno zaslađena soka i bezalkoholna pića. U navedenom jednu od glavnih uloga ima medicinska sestra koja educira roditelje i djecu o pravilnoj prehrani i njezinoj dobrobiti na organizam, rast i razvoj djece, isto tako ona je dužna educirati roditelje i djecu o štetnosti neadekvatne prehrane i njezinim posljedicama koje su navedene u tekstu. Zdravstveno obrazovanje neizostavan je dio medicinske skrbi i usko je povezano s kulturnim, socijalnim, zdravstvenim, emocionalnim, etičkim i psihološkim potrebama populacije. Stoga je vrlo važno razumjeti način zdravstvenog odgoja, njegov značaj, povezanost sa srodnim profesijama, metode rada, ciljeve i ulogu medicinskih sestara. To pokazuje važnost zdravstvenog obrazovanja za poboljšanje zdravlja i prevenciju bolesti, koje mogu biti uzrokovane nemarom zajednice ili pojedinaca. Medicinska sestra je zapravo važan nositelj zdravstvenog odgoja, jer se bavi osnovnoškolskim i srednjoškolskim aktivnostima i radi u socijalnim ustanovama. Kao dio redovitog obrazovanja, medicinske sestre stječu znanje o zdravstvenom odgoju i primjenjuju ga u svom svakodnevnom radu. U radu s djecom u školi medicinska sestra ima vrlo zahtjevnju ulogu te educira djecu o pravilnoj higijeni ruku, prehrani, tjelesnoj aktivnosti, ali ujedno i načinu života. Medicinska sestra također potiče roditelje na razvijanje zdravih životnih navika i prenošenje „dobrih“ prehrambenih običaja na djecu. Dodatni savjeti kojima medicinska sestra educira roditelje o poboljšanju prehrane njihove djece navedeni su tablici 3.3.1.1 [26,27,28,29].

Savjeti za poticanje pravilne prehrane u djece	
1.	Vrijeme obroka učiniti obiteljskim, bez elektroničkih uređaja
2.	Učiniti zdravu hranu zabavnom (rezanje voća i povrća u zanimljive oblike kako bi privukli pažnju djece)
3.	Svako jutro započeti zajutrakom i doručkom
4.	Kuhanje zajedno s djecom i isprobavanje novih recepata (njihovo sudjelovanje u pripremi hrane potiče ih na konzumaciju iste iz znatiželje)
5.	Ne držati „junk“ hranu u kući
6.	Posuda s voćem treba se nalaziti „pri ruci“ za vrijeme međuobroka
7.	Biti uzor u pravilnoj prehrani
8.	Uvođenje zdravih „grickalica“ (krekeri od cjelovitog zrna sa sirom, kriške jabuke, orašasti plodovi, štapići od mrkve ili celera sa humusom, grožđe, neslane kokice)
9.	Stvaranje rutine
10.	Učenje o hrani (zajedno s djetetom istraživati o hrani kako bi se oni osjećali uključeno, ali i sami uvidjeli posljedice ne zdrave prehrane)

*Tablica 3.3.1.1 Savjeti za poticanje pravilne prehrane u djece*  
 Izvor: <https://www.healthdirect.gov.au/healthy-eating-for-children>

## **4. Istraživanje**

U navedenom poglavlju opisan je cilj istraživanja, hipoteze, sudionici i metode istraživanja.

### **4.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja bio je ispitati roditelje o prehrambenim navikama njihove djece te ih usporediti sa smjericama pravilne prehrane.

### **4.2. Hipoteze**

H1 – 50% ili više djece ispitanih roditelja ima 5 obroka u danu

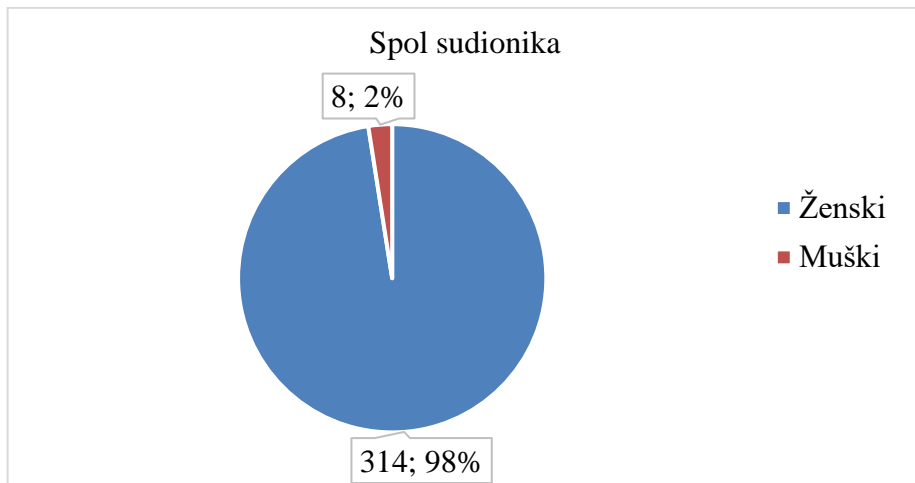
H2 – 50% ili više roditelja upoznato je s piramidom pravilne prehrane i prakticira je u obitelji tijekom pripremanja obroka

### **4.3. Metode i sudionici**

Istraživanje „Pravilna prehrana školske djece kao čimbenik unaprjeđenja zdravlja“ provedeno je u obliku online anonimnog upitnika putem platforme Google obrasci preko društvenih mreža. Upitnik se sastojao 24 pitanja, od kojih su prvih pet pitanja bila vezana uz obilježja sudionika, dok su se ostala pitanja odnosila na prehrambene navike njihove djece. Sva pitanja su bila zatvorenog tipa s ponuđenim odgovorima. Istraživanje se provodilo od 08. ožujka 2021. do 20. travnja 2021. godine. U istraživanju je sveukupno sudjelovalo 322 sudionika.

## 5. Rezultati istraživanja

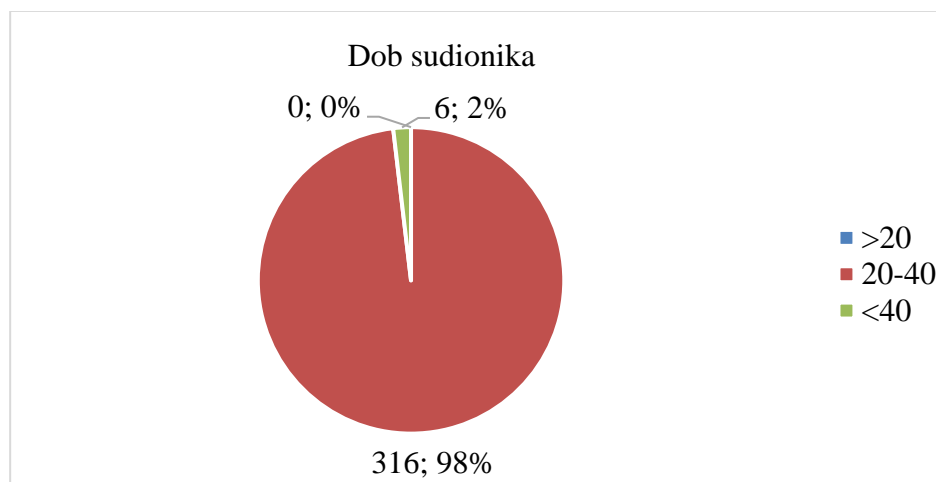
U istraživanju je sudjelovalo 322 sudionika od kojih je 314 (97,5%) ženskog spola, dok je 8 (2,5%) sudionika bilo muškog spola, što je prikazano u grafikonu 5.1.1.



Grafikon 4.3.1 Spol sudionika

Izvor: Autor

Prema rezultatima istraživanja najveći broj sudionika bio je u dobi između 20 i 40 godina, ukupno 316 (98,14%) sudionika, dok je 6 (1,86%) sudionika bilo starije od 40 godina, no ni jedan sudionik nije bio mlađi od 20 godina. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.1.2.

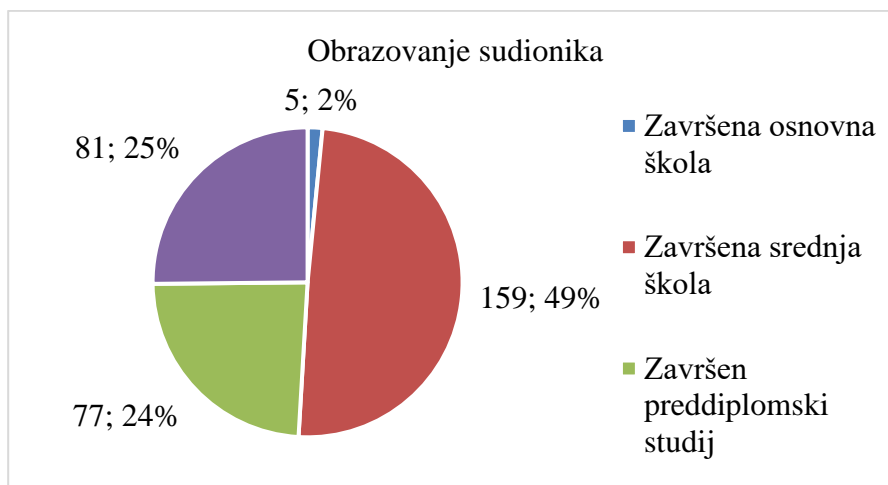


Grafikon 4.3.2 Dob sudionika

Izvor: Autor

Najveći dio sudionika ima završenu srednju školu, ukupno 159 (49,4%) sudionika, potom slijede sudionici sa završenim magisterijem ili doktoratom, 81 sudionik (25,2%), zatim sljedeću skupinu sudionika po brojnosti čine oni sa završenim preddiplomskim studijem, 77 (23,9%) sudionika te

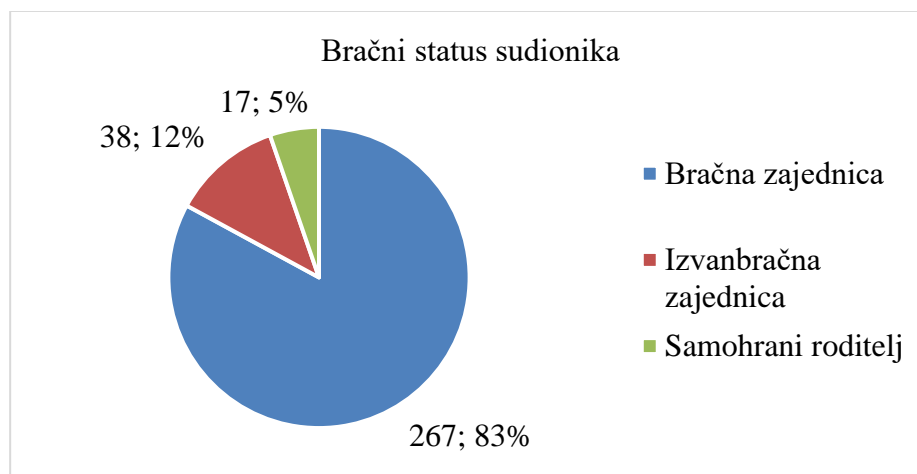
posljednju skupinu čine sudionici sa završenom osnovnom školom, 5 (1,6%) sudionika. Sve navedeno prikazano je grafikonom 5.1.3.



Grafikon 4.3.3 Obrazovanje sudionika

Izvor: Autor

Od 322 sudionika, njih 267 (82,9%) živi u bračnoj zajednici, dok je 38 sudionika (11,8%) u izvanbračnoj zajednici, a 17 (5,3%) sudionika je samohrani roditelj. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.1.4.

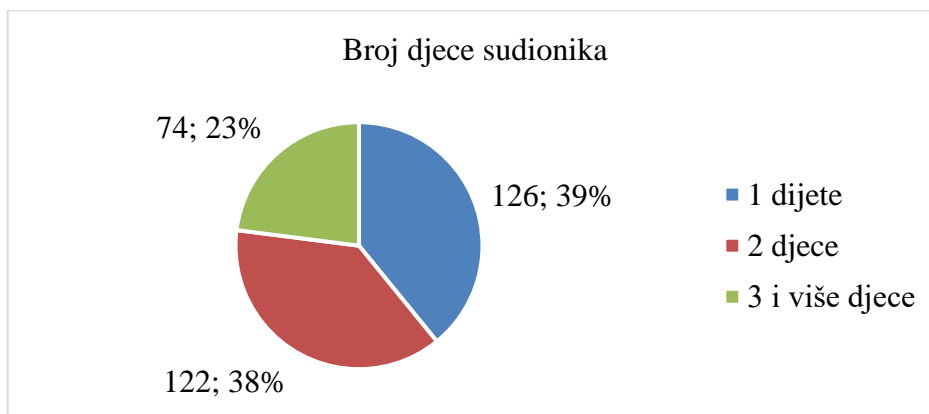


Grafikon 4.3.4 Obrazovanje sudionika

Izvor: Autor

Najveći dio sudionika ima samo jedno dijete, 126 (39,1%) sudionika, zatim slijede sudionici s dvoje djece, 122 (37,9%) sudionika, te posljednji su sudionici s troje ili više djece, svega njih 74 (23%). Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.1.5.

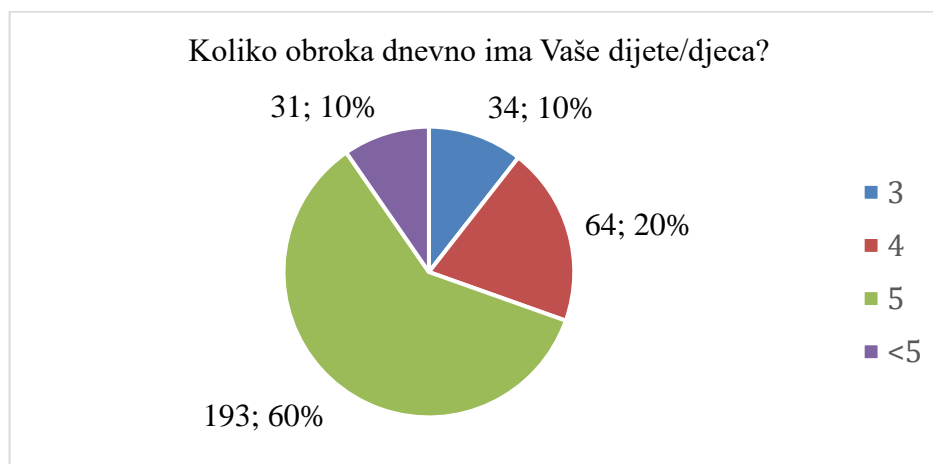




*Grafikon 4.3.5 Broj djece sudionika*

*Izvor: Autor*

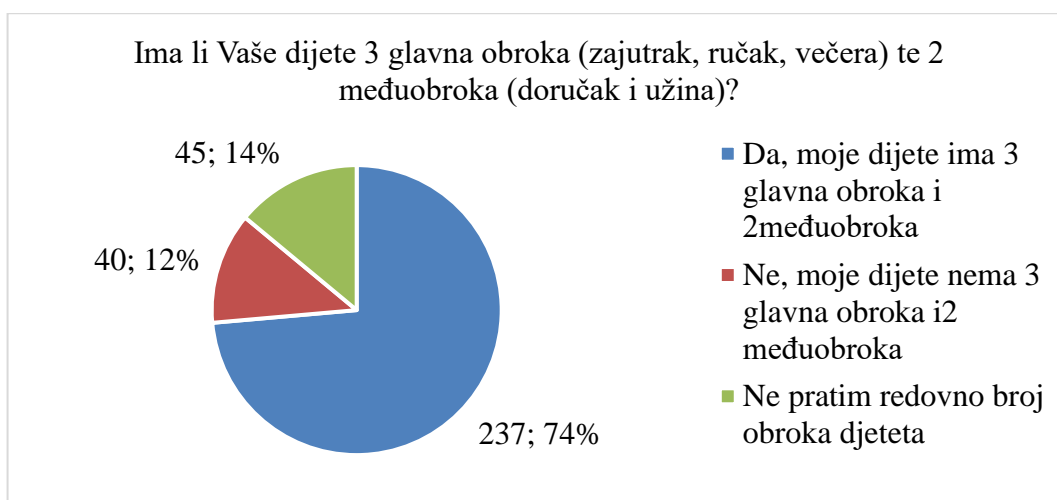
Na pitanje „Koliko obroka dnevno ima Vaše dijete/djeca?“ 193 (59,9%) sudionika odgovorilo je da njihovo dijete ima 5 obroka na dan, 64 (19,9%) sudionika odabralo je odgovor 4 obroka na dan, 34 (10,6%) sudionika navodi da njihovo dijete ima 3 obroka na dan, dok više od 5 obroka na dan imaju djeca 31 (9,6%) sudionika. Svi podaci prikazani su u grafikonu 5.2.1.



*Grafikon 4.3.6 Koliko obroka dnevno ima Vaše dijete/djeca?*

*Izvor: Autor*

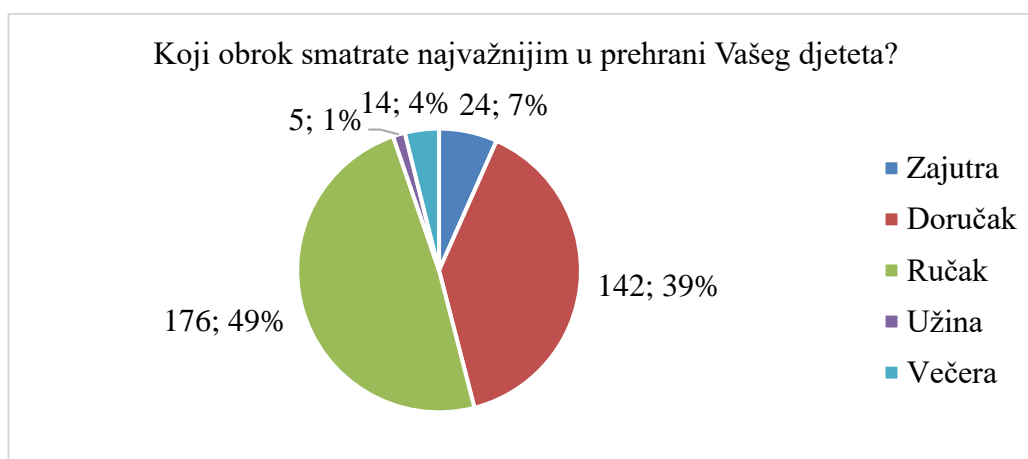
Na pitanje „Ima li Vaše dijete 3 glavna obroka (zajuttrak, ručak, večera) te 2 međuobroka (doručak i užina)?“ odgovori su bili sljedeći; 237 (73,6%) sudionika odgovorilo je s odgovorom „Da, moje dijete ima 3 glavna obroka i 2 međuobroka“, 45 (14%) sudionika odgovorilo je sa „Ne pratim redovno broj obroka djeteta“, dok je 40 (12,4%) sudionika odgovorilo sa „Ne, moje dijete nema 3 glavna obroka i 2 međuobroka“. Svi podaci prikazani su u grafikonu 5.2.2.



Grafikon 4.3.7 Ima li Vaše dijete 3 glavna obroka (zajuttrak, ručak, večera) te 2 međuobroka (doručak i užina)?

Izvor: Autor

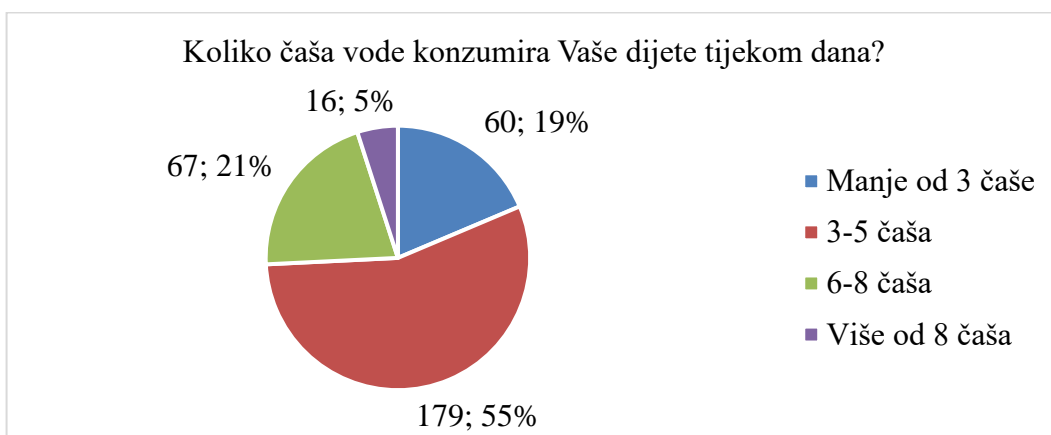
Na pitanje „Koji obrok smatrate najvažnijim u prehrani Vašeg djeteta?“ bilo je moguće više odgovora te prema dobivenim podacima kao najvažnijim obrokom smatran je ručak sa 176 (54,7%) odgovora, zatim slijedi doručak sa 142 (44,1%) odgovora, sljedeći je zajuttrak sa 24 (7,5%) odgovora, večera je imala 14 (4,3%) odgovora i na posljednjem mjestu je užina sa 5 (1,6%) odgovora. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.3.



Grafikon 4.3.8 Koji obrok smatrate najvažnijim u prehrani Vašeg djeteta?

Izvor: Autor

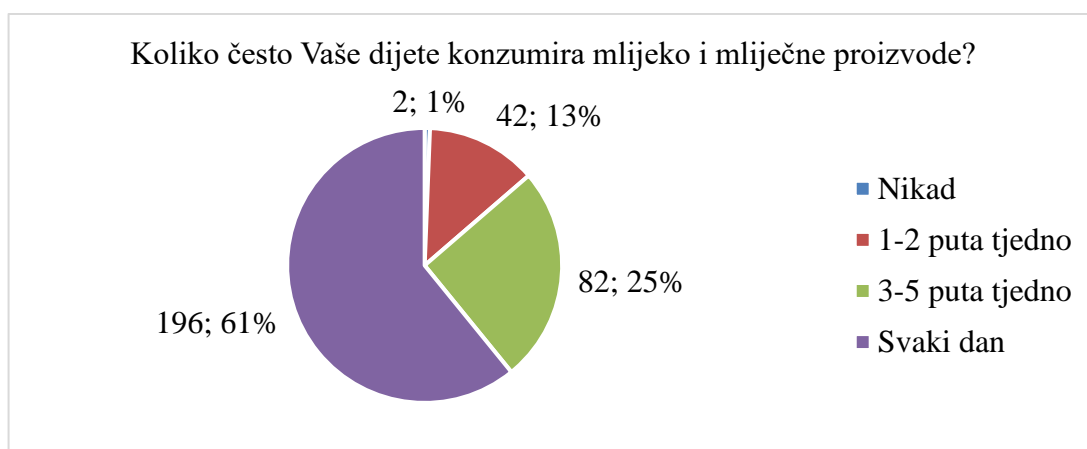
Na pitanje „Koliko čaša vode konzumira Vaše dijete tijekom dana?“ 179 (55,6%) sudionika odgovorilo je da njihovo dijete konzumira 3 – 5 čaša vode dnevno, 67 (20,8%) sudionika navodi da njihovo dijete konzumira 6 – 8 čaša vode dnevno, 60 (18,6%) odabralo je odgovor koji navodi da njihovo dijete konzumira manje od 3 čaše vode dnevno, dok je 16 (5%) sudionika navelo da njihovo dijete konzumira više od 8 čaša vode dnevno. Svi podaci prikazani su u grafikonu 5.2.4.



Grafikon 4.3.9 Koliko čaša vode konzumira Vaše dijete tijekom dana?

Izvor: Autor

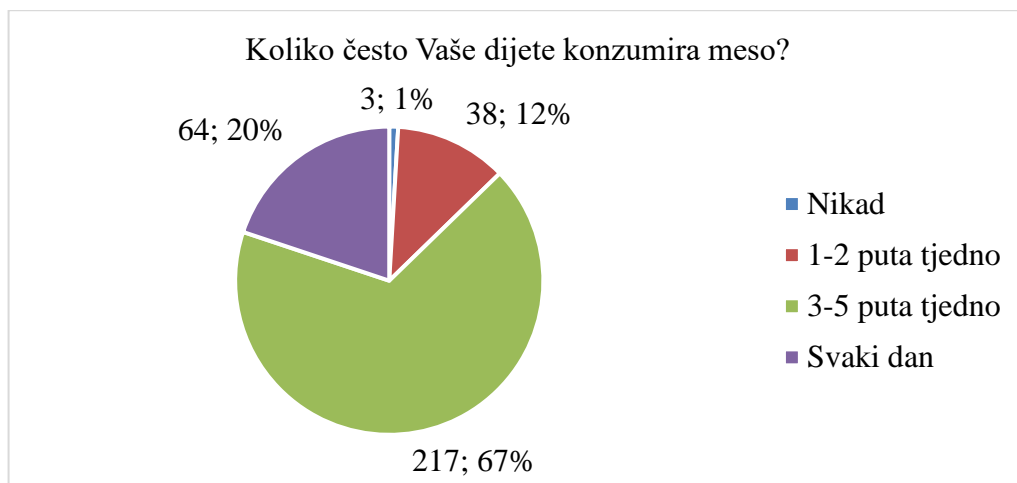
Na pitanje „Koliko često Vaše dijete konzumira mlijeko i mliječne proizvode?“ 196 (60,9%) sudionika navodi da njihovo dijete konzumira mlijeko i mliječne proizvode svaki dan, 82 (25,5%) sudionika odabralo je odgovor 3 – 5 puta tjedno, 1 – 2 puta tjedno kao odgovor odabralo je 42 (13%) sudionika, te 2 (0,6%) sudionika navode da njihovo dijete ne konzumira mlijeko i mliječne proizvode. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.5.



Grafikon 4.3.10 Koliko često Vaše dijete konzumira mlijeko i mliječne proizvode?

Izvor: Autor

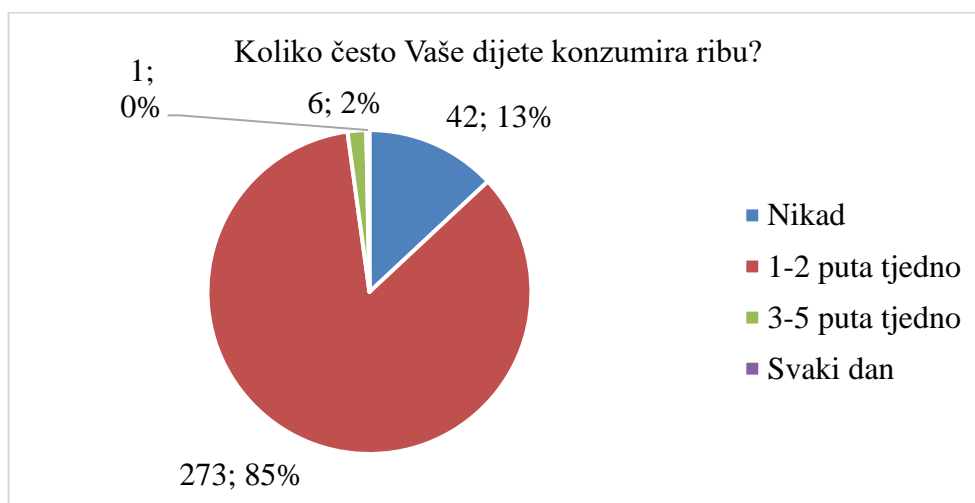
Na pitanje „Koliko često Vaše dijete konzumira meso?“ 217 (67,4%) sudionika odgovorilo je da njihovo dijete konzumira meso 3 – 5 puta tjedno, 64 (19,9%) sudionika odabralo je odgovor svaki dan, odgovor 1 – 2 puta tjedno odabralo je 38 (11,8%) sudionika te odgovor Nikad odabrala su 3 (0,9%) sudionika. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.6.



Grafikon 4.3.11 Koliko često Vaše dijete konzumira meso?

Izvor: Autor

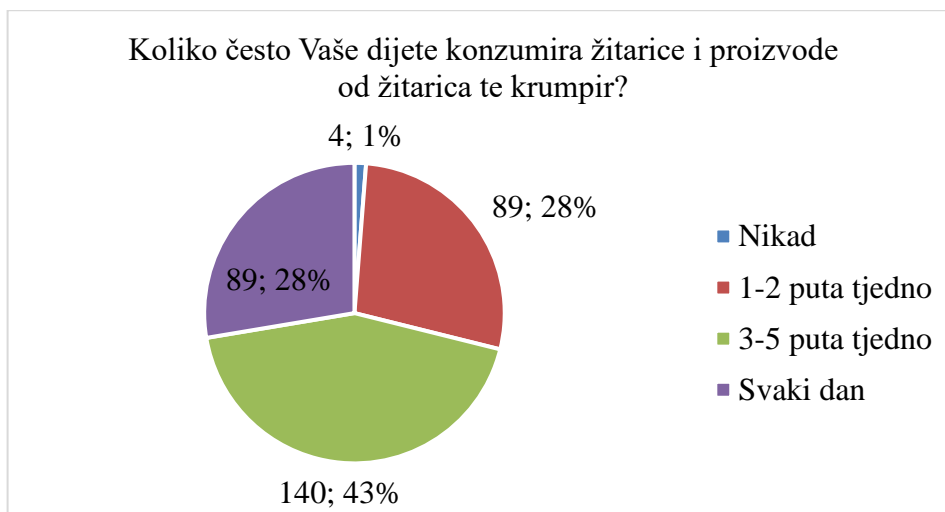
Na pitanje „Koliko često Vaše dijete konzumira ribu?“ 273 (84,8%) sudionika odgovorilo je da njihovo dijete konzumira ribu 1 – 2 puta tjedno, 42 (13%) sudionika odabralo je odgovor Nikad, odgovor 3 – 5 puta tjedno odabralo je 6 (1,9%) sudionika te odgovor Svaki dan odabrao je 1 (0,3%) sudionik. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.7.



Grafikon 4.3.12 Koliko često Vaše dijete konzumira ribu?

Izvor: Autor

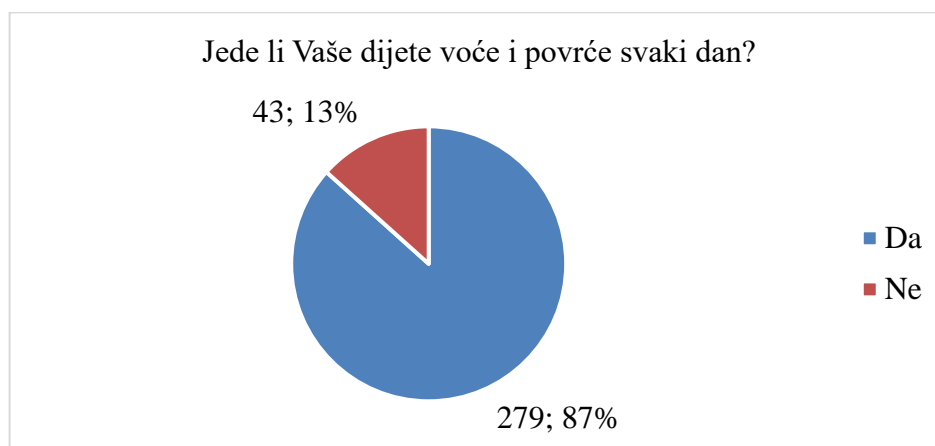
Na pitanje „Koliko često Vaše dijete konzumira žitarice i proizvode od žitarica te krumpir?“ 140 (43,5%) sudionika navodi da njihovo dijete žitarice i proizvode od žitarica i krumpir 3 – 5 puta tjedno, 89 (27,6%) sudionika odabralo je odgovor 1 – 2 puta tjedno, odgovor svaki dan odabralo je 89 (27,6%) sudionika, te 4 (1,2%) sudionika navode da njihovo dijete ne konzumira žitarice i proizvode od žitarica i krumpir. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.8.



*Grafikon 4.3.13 Koliko često Vaše dijete konzumira žitarice i proizvode od žitarica te krumpir?*

*Izvor: Autor*

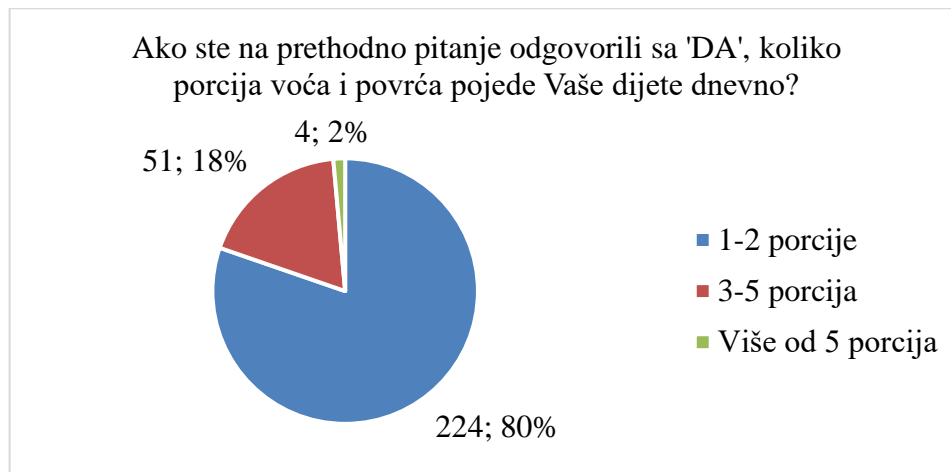
Na pitanje „Jede li Vaše dijete voće i povrće svaki dan?“ 279 (86,6%) sudionika odgovorilo je sa „Da“, dok je odgovor „Ne“ odabralo 43 (13,4%) sudionika. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.9.



*Grafikon 4.3.14 Jede li Vaše dijete voće i povrće svaki dan?*

*Izvor: Autor*

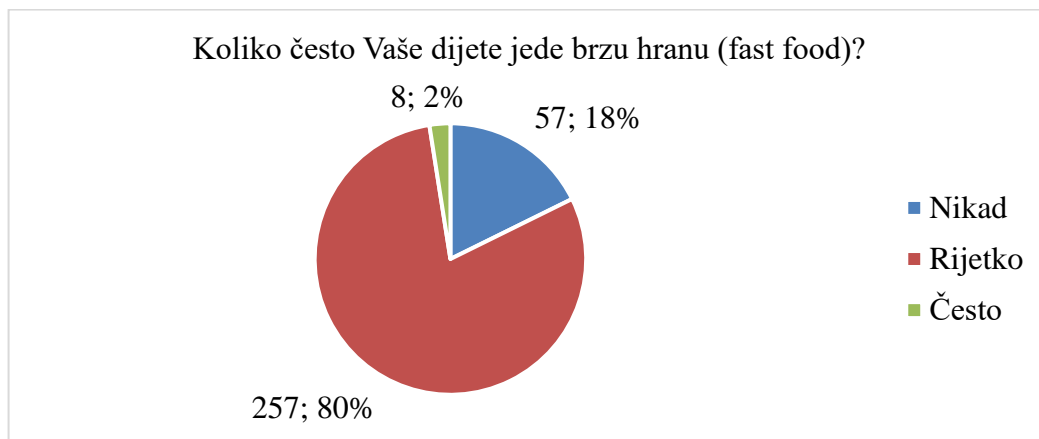
Na tvrdnju „Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa 'DA', koliko porcija voća i povrća pojede Vaše dijete dnevno?“ odgovorilo je sveukupno 279 (80,3%) sudionika od kojih 224 navodi da njihovo dijete konzumira 1 – 2 porcije voća i povrća dnevno, 51 (18,3%) sudionika odabralo je odgovor 3 – 5 porcija, te više od 5 porcija dnevno odabralo je 4 (1,4%) sudionika. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.10.



*Grafikon 4.3.15 Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa 'DA', koliko porcija voća i povrća pojede Vaše dijete dnevno?*

*Izvor: Autor*

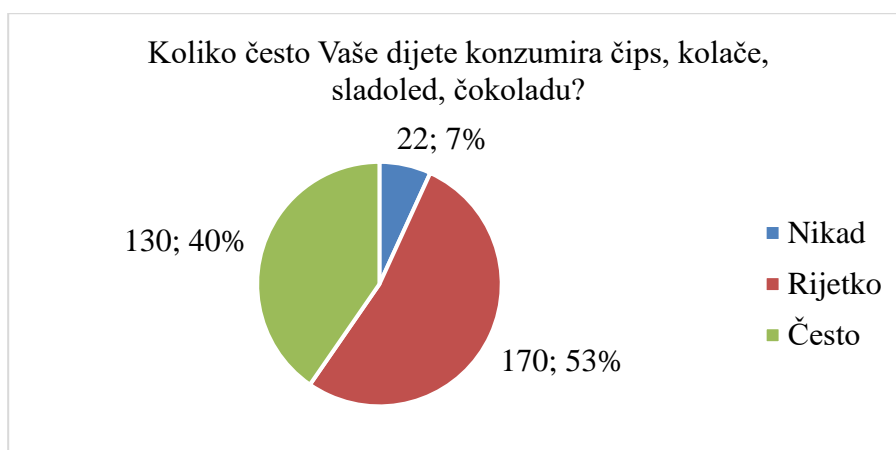
Na pitanje „Koliko često Vaše dijete jede brzu hranu („fast food“)?“ 257 (79,8%) sudionika odabralo je odgovor „Rijetko“, odgovor „Nikad“ odabralo je 57 (17,7%) sudionika te odgovor „Često“ izabralo je 8 (2,5%) sudionika. Podaci su prikazani u grafikonu 5.2.11.



*Grafikon 4.3.16 Koliko često Vaše dijete jede brzu hranu (fast food)?*

*Izvor: Autor*

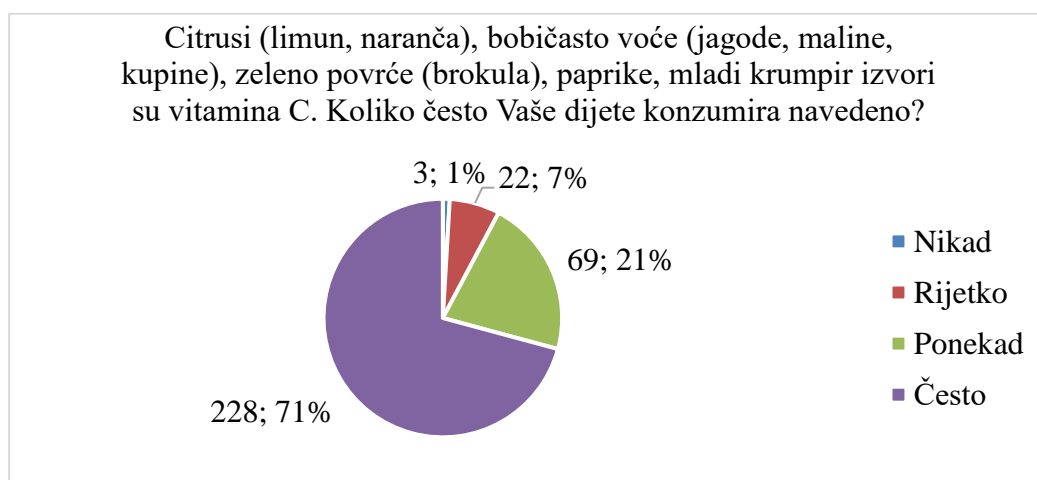
Na pitanje „Koliko često Vaše dijete konzumira čips, kolače, sladoled, čokoladu?“ 170 (52,8%) sudionika odabralo je odgovor „Rijetko“, odgovor „Često“ odabralo je 130 (40,4%) sudionika te odgovor „Nikad“ izabralo je 22 (6,8%) sudionika. Podaci su prikazani u grafikonu 5.2.12.



Grafikon 4.3.17 Koliko često Vaše dijete konzumira čips, kolače, sladoled, čokoladu?

Izvor: Autor

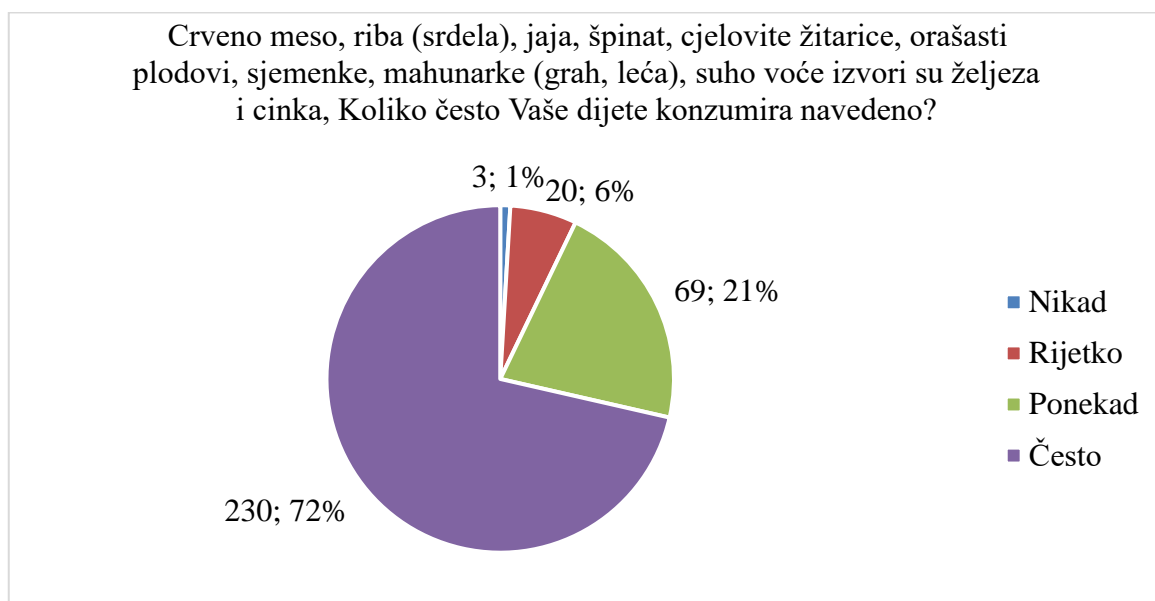
Na pitanje „Citrusi (limun, naranča), bobičasto voće (jagode, maline, kupine), zeleno povrće (brokula), paprike, mladi krumpir izvori su vitamina C. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno“ 228 (70,8%) sudionika odabralo je odgovor „Često“, odgovor „Ponekad“ odabralo je 69 (21,4%) sudionika, odgovor „Rijetko“ izabralo je 22 (6,8%) sudionika te odgovor „Nikad“ odabralo je 3 (0,9%) sudionika. Podaci su prikazani u grafikonu 5.2.13.



Grafikon 4.3.18 Citrusi (limun, naranča), bobičasto voće (jagode, maline, kupine), zeleno povrće (brokula), paprike, mladi krumpir izvori su vitamina C. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?

Izvor: Autor

Na pitanje „Crveno meso, riba (srdela), jaja, špinat, cjelovite žitarice, orašasti plodovi, sjemenke, mahunarke (grah, leća), suho voće izvori su željeza i cinka, Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?“ 230 (71,4%) sudionika odabralo je odgovor „Često“, odgovor „Ponekad“ odabralo je 69 (21,4%) sudionika, odgovor „Rijetko“ izabralo je 20 (6,2%) sudionika te odgovor „Nikad“ odabralo je 3 (0,9%) sudionika. Podaci su prikazani u grafikonu 5.2.14.



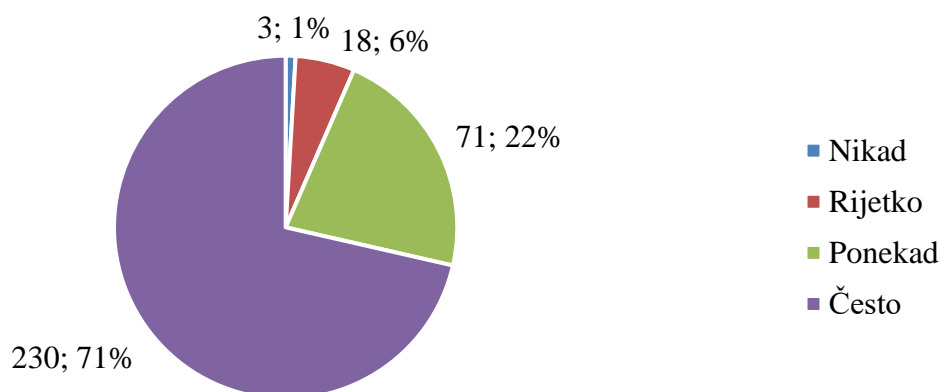
*Grafikon 4.3.19 Crveno meso, riba (srdela), jaja, špinat, cjelovite žitarice, orašasti plodovi, sjemenke, mahunarke (grah, leća), suho voće izvori su željeza i cinka, Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?*

*Izvor: Autor*

Na pitanje „Jaja, tuna, sir i maslac izvori su vitamina A, dok su voće i povrće poput mrkve, paprike, marelica i naranče izvori karotena koji u organizmu prelaze u vitamin A. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?“ 230 (71,4%) sudionika odabralo je odgovor „Često“, odgovor „Ponekad“ odabrao je 71 (22%) sudionik, odgovor „Rijetko“ izabralo je 18 (5,6%) sudionika te odgovor „Nikad“ odabralo je 3 (0,9%) sudionika. Podaci su prikazani u grafikonu 5.2.15.



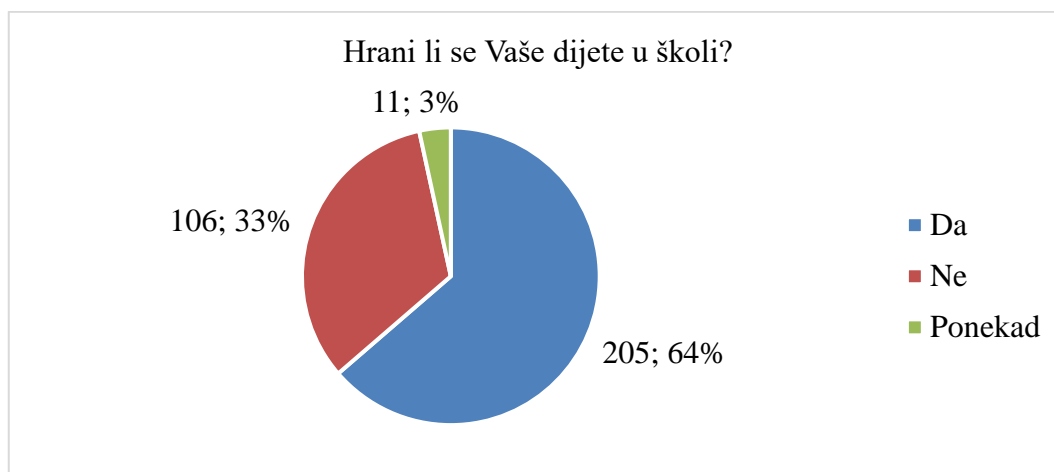
Jaja, tuna, sir i maslac izvori su vitamina A, dok su voće i povrće poput mrkve, paprike, marelica i naranče izvori karotena koji u organizmu prelaze u vitamin A. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?



*Grafikon 4.3.20 Jaja, tuna, sir i maslac izvori su vitamina A, dok su voće i povrće poput mrkve, paprike, marelica i naranče izvori karotena koji u organizmu prelaze u vitamin A. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?*

*Izvor: Autor*

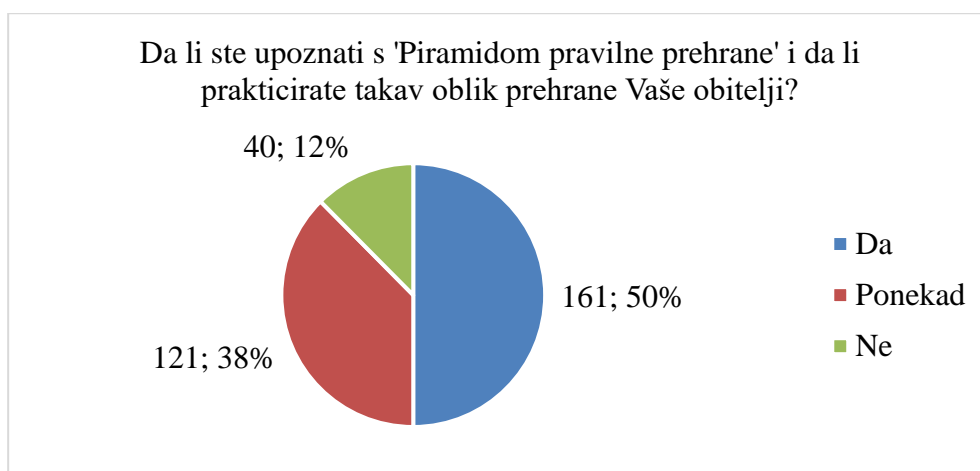
Na pitanje „Hrani li se Vaše dijete u školi?“ 205 (63,7%) sudionika odgovorilo je da se njihovo dijete hrani u školi, dok je odgovor „Ne“ odabralo 106 (32,9%) sudionika, a odgovor „Ponekad“ izabralo je 11 (3,4%) sudionika. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.16.



*Grafikon 4.3.21 Hrani li se Vaše dijete u školi?*

*Izvor: Autor*

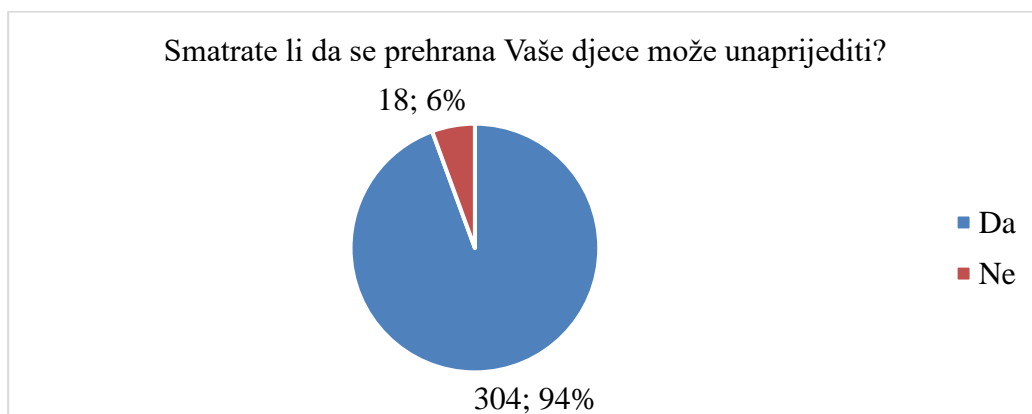
Na pitanje „Da li ste upoznati s 'Piramidom pravilne prehrane' i da li prakticirate takav oblik prehrane Vaše obitelji?“ 161 (50%) sudionik odabrao je odgovor „Da“, odgovor „Ponekad“ odabrao je 121 (37,6%) sudionik, odgovor „Ne“ izabralo je 40 (12,4%) sudionika. Sve navedeno prikazano je u grafikonu 5.2.17.



Grafikon 4.3.22 Da li ste upoznati s 'Piramidom pravilne prehrane' i da li prakticirate takav oblik prehrane Vaše obitelji?

Izvor: Autor

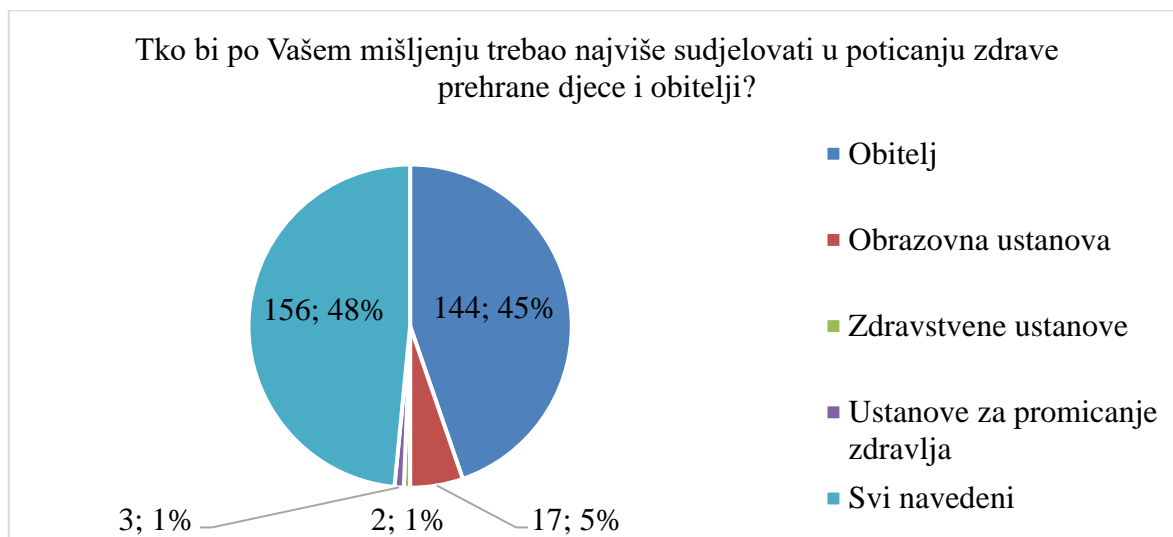
Na pitanje „Smatrate li da se prehrana Vaše djece može unaprijediti?“ 304 (94,4%) sudionika smatra da se prehrana njihove djece može unaprijediti, dok 18 (5,6%) smatra suprotno odnosno da se prehrana njihove djece ne može unaprijediti. Rezultati su prikazani u grafikonu 5.2.18.



Grafikon 4.3.23 Smatrate li da se prehrana Vaše djece može unaprijediti?

Izvor: Autor

Na posljednje pitanje „Tko bi po Vašem mišljenju trebao najviše sudjelovati u poticanju zdrave prehrane djece i obitelji?“ 144 (48,4%) sudionika smatra da bi obitelj trebala najviše sudjelovati u poticanju zdrave prehrane djece i obitelji, 17 (5,3%) sudionika smatra da bi obrazovne ustanove trebale najviše sudjelovati, 3 (0,9%) sudionika smatra da je odgovornost na Ustanovama za promicanje zdravlja, 2 sudionika smatraju da bi trebale najviše sudjelovati zdravstvene ustanove, dok 156 (48,8%) smatra da bi svi trebali sudjelovati u promicanju zdravlja djece i obitelji. Podaci su prikazani u grafikonu 5.2.19.



*Grafikon 4.3.24 Tko bi po Vašem mišljenju trebao najviše sudjelovati u poticanju zdrave prehrane djece i obitelji?*

*Izvor: Autor*

## 6. Rasprava

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 322 sudionika te prema dobivenim podacima 314 (97,5%) je bilo ženskog spola, dok je muškog spola bilo samo 8 (2,5%) sudionika. Najveći broj sudionika bio je u dobi između 20 i 40 godina, njih 316 (98,14%), 6 (1,86%) sudionika je bilo starije od 40 godina, dok nitko nije bio mlađi od 20 godina. Ujedno je prema podacima najveći dio sudionika završio srednju školu, njih 159 (49,4%), dok najmanji dio sudionika, njih 5 (1,6%) ima završenu osnovnu školu. Većina sudionika živi u bračnoj zajednici, njih 267 (83%), dok je 17 (5%) sudionika samohrani roditelj i zauzimaju najmanji postotak. Prema dobivenim podacima najveći broj sudionika ima jedno dijete, 126 (39%), a 74 (23%) ima troje ili više djece, dok u prosjeku u svijetu po jednoj obitelji ima 2,5 djece [30].

Na pitanje o tome koliko obroka ima njihovo dijete, 193 (60%) sudionika je odgovorilo kako njihovo dijete ima svih pet obroka u danu, dok su Puharić, Rafaj, Čačić – Kenjerić 2015. godine došli do potpuno drugačijih rezultata u kojima samo 10,3 % učenika ima svih 5 obroka u danu [31]. No, Sporišević i suradnici, prije toga 2010. godine, došli su do rezultata da 55% djece ima svih pet potrebnih obroka u danu [32]. Navedenim se potvrđuje hipoteza H1 da 50% ili više djece ispitanih roditelja ima svih pet obroka u danu. Prema rezultatima istraživanja, 176 (49%) sudionika smatra kako je ručak najvažniji obrok u danu. Prema prehrambenim smjernicama Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo, doručak se navodi kao najvažniji obrok u danu jer izaziva manje debljanja, jedna od hipoteza zašto bi se moglo vidjeti manje kilograma kod onih koji doručkuju jest da oni koji doručkuju imaju niži ukupni unos energije od onih koji preskaču doručak, no prema autorici Bohan – Brown osobe koje preskaču doručak konzumiraju manje energije tijekom dana te su niže težine. Do sličnog zaključka su došli Betts i suradnici 2016. godine, oni navode da je na kraju dana unos energije gotovo pa jednak unatoč preskakanju doručka [33, 34].

Prema smjernicama djeca bi trebala konzumirati, kako je već navedeno, 8 čaša vode dnevno, ali prema rezultatima istraživanja najveći dio djece sudionika konzumira između 3 – 5 čaša vode dnevno, njih 179 (55%), dok više od 8 čaša dnevno konzumira samo 16 (5%) djece. Prema autorici Knežević 26% djece odabralo bi vodu kao omiljeno piće dok, ostatak djece preferira gazirane i negazirane sokove, čaj ili mlijeko [15]. Nadalje, 196 (61%) djece konzumira mlijeko i mliječne proizvode svaki dan kako je i propisano smjernicama, dok 2 (1%) djece ne pije mlijeko uopće. Colić – Barić i suradnici došli su do rezultata da svega 77% djece pije mlijeko svaki dan, što je više od rezultata ovog istraživanja [35]. Prema smjernicama meso se preporučuje jesti do maksimalno 5 puta na tjedan te prema rezultatima istraživanja dokazano je da 217 (67%) djece jede meso 3 – 5 puta tjedno, a samo 3 (1%) djece ne jede meso nikad, no 64 (20%) djece jede meso svaki dan.

S druge strane, ribu je potrebno jesti 1 – 2 puta tjedno, rezultatima istraživanja to se potvrđuje jer 273 (85%) djece sudionika jede ribu 1 – 2 puta na tjedan, dok 42 (13%) djece ne jede ribu.

Prema rezultatima 279 (86,6%) djece jede voće i povrće svaki dan kako je i propisano smjernicama, također potrebno je jesti barem 5 porcija voća i povrća dnevno dok prema rezultatima samo 51 (15%) djece jede između 3 – 5 porcija dnevno, dok većina djece (80%) jede 1 – 2 porcije voća i povrća dnevno. Kim i suradnici 2014. godine došli su do sličnih rezultata u kojima navode da djeca ne konzumiraju dovoljnu količinu voća i povrća. Otprilike 60% djece konzumira manje voća od preporučenog, a 93% djece manje povrća od preporučenog [36].

Istraživanjem je dokazano da 257 (79,8%) djece rijetko jede brzu odnosno „fast food“ hranu, a 57 (17,7%) djece nikad ne konzumira brzu hranu, dok samo 8 (2,5%) djece često konzumira brzu hranu, što je suprotno od rezultata do kojih su došli Sporišević i suradnici 2010. godine, u njihovim rezultatima čak 64% djece često prakticira brzu hranu [32]. Nepodudaranje rezultata se može prepisati tome da se u današnje vrijeme više govori o pravilnoj prehrani i negativnim učincima brze hrane na organizam.

Prema rezultatima saznajemo da 170 (52,8%) djece rijetko konzumira grickalice (čips, kolače, sladoled, čokoladu), dok ih često konzumira 130 (40,4%) djece. Prema autorici Knežević, 30% djece jede grickalice svaki dan [15].

U istraživanju je navedeno kako su citrusi, bobičasto voće, zeleno voće te krumpir izvori vitamina C, 228 (71%) sudionika naveo je da njihova djeca često konzumiraju navedeno, dok mali broj, samo 3 (1%) djece nikad ne jede citruse, bobičasto voće, zeleno povrće te mladi krumpir. Također, crveno meso, riba, jaja, špinat, cjelovite žitarice, orašasti plodovi, sjemenke, mahunarke i suho voće izvor su željeza i cinka te je 230 (72%) ispitanika odgovorilo da njihovo dijete često konzumira navedeno, dok 3 (1%) djece navedeno ne konzumira uopće. Prema rezultatima istraživanja Sporiševića i sur. 68,8% djece učestalo konzumira crveno meso [32]. Sudionici su tijekom istraživanja bili obaviješteni kako su jaja, tuna, sir i maslac izvori su vitamina A, a voće i povrće poput mrkve, paprike, marelica i naranče izvori su karotena koji u organizmu prelaze u vitamin A, te je njih 230 (71%) odgovorilo da njihova djeca često konzumiraju navedene namirnice dok 3 (1%) djece isto ne jede uopće.

U školi se hrani, prema rezultatima, 205 (63,7%) djece, do sličnih rezultata je došla autorica Knezić da se u školi hrani 69% učenika.

Rezultati istraživanja su pokazali da je 161 (50%) sudionika upoznato s piramidom pravilne prehrane te da prakticiraju takav oblik prehrane u svojoj obitelji, dok je 121 (37,6%) ispitanika upoznato s piramidom pravilne prehrane, ali je samo ponekad prakticiraju u svojoj obitelji dok 40 (12,4%) sudionika nije upoznata s piramidom pravilne prehrane te je ne prakticira za vrijeme pripremanja obroka.

Istraživanjem se potvrđuje hipoteza H2 da će 50% ili više ispitanih roditelja biti upoznato s piramidom pravilne prehrane te je prakticira u svojoj obitelji tijekom pripremanja obroka. Uz navedeno, 304 (94%) sudionika vjeruje kako se prehrana njihove djece može unaprijediti, dok 18 (6%) smatra da se može unaprijediti. 144 (45%) sudionika smatra da obitelj ima ključnu ulogu u poticanju pravilne prehrane u djece i obitelji, dok 156 (48%) smatra kako uz obitelj obrazovne ustanove, zdravstvene ustanove i ustanove za promicanje zdravlja imaju veliku ulogu u poticanju zdrave prehrane. Ovi rezultati upućuju da se u populaciji kroz provođenje različitih aktivnosti i edukacija u zajednici još uvijek može unaprijediti prehrana djece i roditelja. Važno je naglasiti da svi koji sudjeluju u odgoju djece imaju svoju ulogu i odgovornost u edukaciji o zdravoj prehrani.

## 7. Zaključak

Pravilna prehrana oduvijek je bila ključna za normalno funkcioniranje organizma. Školskoj djeci u rastu i razvoju iznimno je važna pravilna prehrana kako bi se njihov organizam mogao razvijati bez poteškoća, no ona zahtjeva poznavanje nutrijenata i smjernica uravnotežene prehrane. Ljudski organizam nije u mogućnosti funkcionirati bez makronutrijenata koji svojom razgradnjom daju energiju organizmu te mikronutrijenata koji nemaju energetske vrijednosti, no za zdravlje njihova uloga je presudna. Djeca svoje prehrambene navike uče već od rane dobi te se one samo dalje razvijaju tijekom njihovog rasta i razvoja. Najveći utjecaj na prehranu ima obitelj, odgojne ustanove, ali i mediji kojima su danas djeca daleko više izložena. Pravilna prehrana sprječava nastanak kroničnih bolesti, omogućuje očuvanje tjelesnog i mentalnog zdravlja, poboljšava intelektualne sposobnosti te smanjuje posljedice stresa i poboljšava raspoloženje djece. S ciljem poboljšanja prehrane djece, ali i odraslih osmišljena je piramida pravilne prehrane koja ima četiri razine. Na prvoj razini nalaze se žitarice, zatim slijedi voće i povrće, treća razina sastoji se od mlijeka i mliječnih proizvoda te mesa, jaja, ribe i mahunarki, dok posljednju razinu čine masti i slatkiši.

Rezultati istraživanja pokazuju da većina djece ima svih pet obroka u danu, no premali broj djece pije dovoljno vode. Većina djece jede voće i povrće svaki dan kako je i propisano smjernicama, no ne u dovoljnoj količini, koja bi trebala biti pet porcija dnevno, dok čak 80% djece jede samo jednu do dvije porcije voća i povrća dnevno. Konzumacija mesa, mlijeka i ribe se poklapa s prehrambenim smjernicama. Većina djece izbjegava brzu hranu dok ih mali postotak jede često, također većina djece rijetko konzumira slatkiše, no, 40,4% često konzumira čips, kolače, sladoled i čokoladu. Glavnina djece unosi namirnice koje su izvor vitamina i minerala, točnije izvore vitamina A, vitamina C te minerala poput željeza i cinka. Uz navedeno, većina sudionika je upoznata s piramidom pravilne prehrane i prakticira je u svojoj obitelji, no i dalje smatraju da se prehrana njihove djece može unaprijediti. Zaključno, glavnina sudionika smatra kako bi u poticaju pravilne prehrane u djece trebali sudjelovati obrazovne i zdravstvene ustanove, kao i ustanove za promicanje zdravlja te, naravno, obitelji djece. Istraživanjem su potvrđene hipoteze H1 (50% ili više djece ispitanih roditelja ima 5 obroka u danu) i H2 (50% ili više roditelja je upoznato s piramidom pravilne prehrane i prakticira je u obitelji tijekom pripremanja obroka),

Prema rezultatima istraživanja uočeno je da je prehrana djece uredna no, količine brze hrane i „praznih“ kalorija poput slatkiša mogle bi se smanjiti, a prehrana voćem i povrćem trebala bi se povećati jer su to glavni izvori vitamina i minerala koji su potrebni ljudskom tijelu. U navedenom, medicinska sestra bi trebala imati važnu ulogu u edukaciji roditelja i djece o dobrobitima pravilne prehrane. Medicinska sestra daje upute roditeljima kako da postignu i održe pravilnu prehranu

djece kroz nekoliko savjeta (svako jutro započeti zajutrakom i doručkom, ne držati „junk“ hranu u kući, kuhati zajedno sa djecom). Roditelji imaju iznimno veliku ulogu u prehrani svoje djece te bi oni sami trebali biti uzor te će se djeca voditi po njihovim (ne) zdravim prehrambenim navikama. S druge strane, rezultati istraživanja bi možda bili drugačiji da je istraživanje bilo provedeno uživo kako bi sudionici mogli postavljati pitanja ako im koji odgovor ili samo pitanje možda nije bilo potpuno jasno. Također, rezultati bi bili validniji kad bi veći dio sudionika sudjelovao u istraživanju. Najveći dio sudionika bio je ženskog spola te bi rezultati možda bili drugačiji da je broj sudionika bio ravnomjerno raspodijeljen na oba spola.

U Varaždinu \_\_\_\_\_2021.

Brgles Lea



## 8. Literatura

- [1] I. Jirka Alebić: Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica, *Medicus*, br. 1, svibanj 2008, str. 37-46 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/38033>
- [2] <https://www.healthdirect.gov.au/healthy-eating-for-children>, dostupno: 15.05.2021
- [3] J. Bauer: *Nutricionizam*, Hena com, Zagreb, 2005.
- [4] E. Serrano, C. Barden: *Kids, Food and Electronic Media*. Virginia Cooperative Extension, br. 8, svibanj 2009 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://vtechworks.lib.vt.edu/handle/10919/11309>
- [5] S. Saglioni i sur.: Factors Influencing Children's Eating Behaviours, *Nutrients*, br. 10, svibanj 2018, str. 706 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6024598/>
- [6] Ž. Bertić: Prehrana školske djece projekt Zavoda za javno zdravstvo Bjelovarsko-bilogorske županije u suradnji sa Županijskim stručnim vijećem voditelja školskih preventivnih programa u osnovnim školama, *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, br. 33, siječanj 2013, 92-108 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/140>
- [7] Lj. Vučemilović, Lj. Vujić – Šisler: Prehrambeni standard za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi: *Laser plus d.o.o*, Zagreb, 2007.
- [8] D. Vranešić Bender, S. Krstev: Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka, *Medicus*, br. 1, svibanj 2008, str. 19-25 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/37974>
- [9] A. Barišin: Piramida pravilne prehrane, *Hrana i zdravlje*, br. 9, siječanj 2007, [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/2052/2026>
- [10] Lj. Valentak, D. Najžar-Fleger, Z. Rajić: Utjecaj prehrane i prehrambenih navika na karijes, *Acta stomatologica Croatica*, br. 1, siječanj 1995, str. 41-46 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/99101>
- [11] D.M Kaplan: *The philosophy of food*, University of California Press, 2012.
- [12] R. Semba: The discovery of vitamins, *International Journal for Vitamin and Nutrition Research*, br. 5, studeni 2012, str. 310-315 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://econtent.hogrefe.com/doi/pdf/10.1024/0300-9831/a000124>
- [13] [https://www.studenthealth.gov.hk/english/resources/resources\\_bl/files/lf\\_vitamins.pdf](https://www.studenthealth.gov.hk/english/resources/resources_bl/files/lf_vitamins.pdf) dostupno: 15.05.2021.

- [14] A. Tardy: Vitamins and Minerals for Energy, Fatigue and Cognition: A Narrative Review of the Biochemical and Clinical Evidence, *Nutrients*, br.1, siječanj 2020, str.228 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7019700/>
- [15] B. Knežević: Živimo li zdravo?, *Život i škola*, br. 2, lipanj 2017, str. 135-146 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/195186>
- [16] J. Marlett i sur.: Position of the American Dietetic Association: health implications of dietary fiber, *Journal of American Dietetic Association*, br.7, lipanj 2002, str. 993-1000 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12146567/>
- [17] C. Franse i sur.: Factors associated with water consumption among children: a systematic review, *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, br.16, kolovoz 2019, str. 64 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6693220/>
- [18] C. Franse i sur.: Interventions to increase the consumption of water among children: A systematic review and meta-analysis, *Obesity Reviews*, br.7, ožujak 2020 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7317453/>
- [19] Š. Zrinka, J. Gajdoš Kljusurić, M. Katić, J. Čačić, M. Brlečić Bujanić, Z. Šatalić: Znanje o povezanosti unosa vode i zdravlja te navike unosa tekućina obzirom na obrazovanje, *Hrvatski časopis za prehrambenu tehnologiju, biotehnologiju i nutricionizam*, br. 3-4, studeni 2016 str. 112-121 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/177244>
- [20] J. Slavin i sur.: Health benefits of fruits and vegetables, *Advances in nutrition*, br. 3, lipanj 2012, str 16 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22797986/>
- [21] M. Dreher: Whole Fruits and Fruit Fiber Emerging Health Effects, *Nutrients*, br.10, studeni 2018, str. 1833 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6315720/>
- [22] S. Choudhury, D. Headey: Household dairy production and child growth: Evidence from Bangladesh, *Economics and human biology*, br. 30, rujan 2018, str 150-161 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6130515/>
- [23] Ministarstvo Republike Hrvatske: Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama, *Narodne novine*, Zagreb, 2013.
- [24] [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012\\_12\\_146\\_3164.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html) dostupno: 15.05.2021

- [25] Lj. Vučemilović: Doručak je pola zdravlja - Iskustva dobre prakse Dječjeg vrtića Sunce, *Dijete, vrtić, obitelj*, br. 68, ožujak 2012, str. 30-31 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/124007>
- [26] [https://www.zzjzpgz.hr/nzl/3/prehrana\\_djece.htm](https://www.zzjzpgz.hr/nzl/3/prehrana_djece.htm), dostupno: 15.05.2021
- [27] C. Knai, J. Pomerleau, K. Lock, M. McKee: Getting children to eat more fruit and vegetables: A systematic review, *Preventive Medicine*, br.2, veljača 2006, str. 85-95 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2005.11.012>
- [28] [https://www.caringforkids.cps.ca/handouts/healthy-living/healthy\\_eating\\_for\\_children](https://www.caringforkids.cps.ca/handouts/healthy-living/healthy_eating_for_children) dostupno: 15.05.2021
- [29] M. Grčić, T. Rončević, J. Sindik: Zdravstveni odgoj i uloga medicinske sestre, *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, br. 32, listopad 2012, str. 137-142 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hcjz.hr/index.php/hcjz/article/view/99>
- [30] <https://ourworldindata.org/fertility-rate>, dostupno: 15.05.2021
- [31] Z. Puharić, G. Rafaj, D. Čačić Kenjerić: Uhranjenost i mogući preventabilni čimbenici utjecaja na uhranjenost učenika petih razreda na području Bjelovarsko-Bilogorske Županije, *Acta medica Croatica*, br. 5, travanj 2015, str. 439-450 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/154194>
- [32] L. Sporišević i sur.: Životne navike zdrave školske djece-prediktor kardiovaskularnog rizika, 4. Kongres pedijatar u BiH s međunarodnim sudjelovanjem, Neum, 2010. [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.bib.irb.hr/488938?rad=488938>
- [33] M. Bohan – Brown: Digging into breakfast: serving up a better understanding of the effects on health of the “most important meal of the day”, *The American Journal of Clinical nutrition*, br. 1, srpanj 2019, str. 4-5 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqz068>
- [34] J. Betts i sur.: Is breakfast the most important meal of the day?, *Proceedings of the nutrition society*, br.4, lipanj 2016, str: 464-474 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/is-breakfast-the-most-important-meal-of-the-day/74DC8BF20CAF1D7D5E75CD46A35451F8>
- [35] I. Colić Barić, G. Kenđel, L. Španjur, Z. Šatalić: Unos mlijeka i mliječnih proizvoda u djece i adolescenata s obzirom na dob i spol, *Mljekarstvo*, br. 2, travanj 2000, str. 99-112 [pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na: <https://hrcak.srce.hr/93267>

- [36] S. Kim i sur.: Vital Signs: Fruit and Vegetable Intake Among Children — United States, 2003–2010, Morbidity and Mortality Weekly Report, br. 31, kolovoz 2014, str. 671-676  
[pristupljeno 15.05.2021.] Dostupno na:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4584658/>

## Popis slika i tablica

Slika	3.1.1	Piramida	pravilne	prehrane	Izvor:	
					<a href="http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/5348/Piramida-pravilne-prehrane-nekad-i-danas.html">http://www.plivamed.net/aktualno/clanak/5348/Piramida-pravilne-prehrane-nekad-i-danas.html</a> .....	11
Tablica	2.1.1.1	Osnovne skupine ugljikohidrata i njihov sastav	Izvor: D. Vranešić Bender, S. Krstev: Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka, Medicus, br. 1, svibanj 2008, str. 19-25.....			4
Tablica	2.1.2.1	Osnovne skupine masnih kiselina	Izvor: Osnovne skupine ugljikohidrata i njihov sastav Izvor: D. Vranešić Bender, S. Krstev: Makronutrijenti i mikronutrijenti u prehrani čovjeka, Medicus, br. 1, svibanj 2008, str. 19-25.....			5
Tablica	2.2.1.1	Vitamini, njihovi izvori i funkcija	Izvor: <a href="https://www.studenthealth.gov.hk/english/resources/resources_bl/files/lf_vitamins.pdf">https://www.studenthealth.gov.hk/english/resources/resources_bl/files/lf_vitamins.pdf</a> .....			7
Tablica	2.2.1.2	Minerali, njihov izvor i funkcija	Izvor: <a href="http://gothamtown.weebly.com/ljepota-i-zdravlje/vitamini-i-minerali">http://gothamtown.weebly.com/ljepota-i-zdravlje/vitamini-i-minerali</a> .....			9
Tablica	3.1.1	Najčešće skupine fitokemikalija u voću i povrću	Izvor: Jirka Alebić: Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica, Medicus, br. 1, svibanj 2008, str. 37-46 .....			12
Tablica	3.2.1	Optimalni dnevni unos energije za djecu školske dobi sa normalnom tjelesnom težinom i umjerenom tjelesnom aktivnošću	Izvor: Ministarstvo Republike Hrvatske: Nacionalne smjernice za prehranu učenika u osnovnim školama, Narodne novine, Zagreb, 2013. ....			14
Tablica	3.3.1	Preporučena učestalost pojedinih kategorija hrane	Izvor: <a href="https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html">https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html</a> .....			15
Tablica	3.3.2	Vrijeme posluživanja obroka i raspodjela preporučenog dnevnog unosa energije po obrocima	Izvor: <a href="https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html">https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2012_12_146_3164.html</a> .....			15
Tablica	3.3.1.1	Savjeti za poticanje pravilne prehrane u djece	Izvor: <a href="https://www.healthdirect.gov.au/healthy-eating-for-children">https://www.healthdirect.gov.au/healthy-eating-for-children</a> .....			18

## Popis grafikona

Grafikon 5.1.1 Spol sudionika Izvor: Autor .....	20
Grafikon 5.1.2 Dob sudionika Izvor: Autor .....	20
Grafikon 5.1.3 Obrazovanje sudionika Izvor: Autor .....	21
Grafikon 5.1.4 Obrazovanje sudionika Izvor: Autor .....	21
Grafikon 5.1.5 Broj djece sudionika Izvor: Autor .....	22
Grafikon 5.2.1 Koliko obroka dnevno ima Vaše dijete/djeca? Izvor: Autor .....	22
Grafikon 5.2.2 Ima li Vaše dijete 3 glavna obroka (zajuttrak, ručak, večera) te 2 međuobroka (doručak i užina)? Izvor: Autor .....	23
Grafikon 5.2.3 Koji obrok smatrate najvažnijim u prehrani Vašeg djeteta? Izvor: Autor .....	23
Grafikon 5.2.4 Koliko čaša vode konzumira Vaše dijete tijekom dana? Izvor: Autor .....	24
Grafikon 5.2.5 Koliko često Vaše dijete konzumira mlijeko i mliječne proizvode? Izvor: Autor .....	24
Grafikon 5.2.6 Koliko često Vaše dijete konzumira meso? Izvor: Autor .....	25
Grafikon 5.2.7 Koliko često Vaše dijete konzumira ribu? Izvor: Autor .....	25
Grafikon 5.2.8 Koliko često Vaše dijete konzumira žitarice i proizvode od žitarica te krumpir? Izvor: Autor .....	26
Grafikon 5.2.9 Jede li Vaše dijete voće i povrće svaki dan? Izvor: Autor .....	26
Grafikon 5.2.10 Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa 'DA', koliko porcija voća i povrća pojede Vaše dijete dnevno? Izvor: Autor .....	27
Grafikon 5.2.11 Koliko često Vaše dijete jede brzu hranu (fast food)? Izvor: Autor .....	27
Grafikon 5.2.12 Koliko često Vaše dijete konzumira čips, kolače, sladoled, čokoladu? Izvor: Autor .....	28
Grafikon 5.2.13 Citrusi (limun, naranča), bobičasto voće (jagode, maline, kupine), zeleno povrće (brokula), paprike, mladi krumpir izvori su vitamina C. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno? Izvor: Autor .....	28
Grafikon 5.2.14 Crveno meso, riba (srdela), jaja, špinat, cjelovite žitarice, orašasti plodovi, sjemenke, mahunarke (grah, leća), suho voće izvori su željeza i cinka, Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno? Izvor: Autor .....	29
Grafikon 5.2.15 Jaja, tuna, sir i maslac izvori su vitamina A, dok su voće i povrće poput mrkve, paprike, marelica i naranče izvori karotena koji u organizmu prelaze u vitamin A. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno? Izvor: Autor .....	30
Grafikon 5.2.16 Hrani li se Vaše dijete u školi? Izvor: Autor .....	30

Grafikon 5.2.17 Da li ste upoznati s 'Piramidom pravilne prehrane' i da li prakticirate takav oblik prehrane Vaše obitelji? Izvor: Autor .....	31
Grafikon 5.2.18 Smatrate li da se prehrana Vaše djece može unaprijediti? Izvor: Autor .....	31
Grafikon 5.2.19 Tko bi po Vašem mišljenju trebao najviše sudjelovati u poticanju zdrave prehrane djece i obitelji? Izvor: Autor .....	32

## Prilog 1 – Anketni upitnik

Poštovani/e,

pred Vama se nalazi anketni upitnik "Pravilna prehrana u školske djece kao čimbenik unaprjeđenja zdravlja". Ovo istraživanje provodi se isključivo u svrhu izrade završnog rada na studiju Sestrinstva Sveučilišta Sjever, Varaždin, pod mentorstvom doc. dr. sc. Ivana Živoder. Upitnik je u potpunosti anoniman i dobrovoljan, vrijeme potrebno za rješavanje je oko 10 minuta. Zahvaljujem se unaprijed na Vašem izdvojenom vremenu i doprinosu u izradi mojeg završnog rada.

### 1. Vaš spol

- Muški
- Ženski

### 2. Dob

- >20
- 20-40
- <40

### 3. Obrazovanje

- Završena osnovna škola
- Završena srednja škola
- Završen preddiplomski studij
- Magisterij / doktorat

### 4. Živate u

- Bračnoj zajednici
- Izvanbračnoj zajednici
- Samohrani roditelj

### 5. Koliko djece imate?

- 1 dijete
- 2 djece
- 3 i više djece

### 6. Koliko obroka dnevno ima Vaše dijete/djeca?

- 3
- 4
- 5
- < 5



7. Ima li Vaše dijete 3 glavna obroka (zajuttrak, ručak, večera) te 2 međuobroka (doručak i užina)?

- Da, moje dijete ima 3 glavna obroka i 2 međuobroka
- Ne, moje dijete nema 3 glavna obroka i 2 međuobroka
- Ne pratim redovno broj obroka djeteta

8. Koji obrok smatrate najvažnijim u prehrani Vašeg djeteta? (moguće više odgovora)

- Zajuttrak
- Doručak
- Ručak
- Užina
- Večera

9. Koliko čaša vode konzumira Vaše dijete tijekom dana?

- Manje od 3 čaše
- 3-5 čaša
- 6-8 čaša
- Više od 8 čaša

10. Koliko često Vaše dijete konzumira mlijeko i mliječne proizvode?

- Nikad
- 1-2 puta tjedno
- 3-5 puta tjedno
- Svaki dan

11. Koliko često Vaše dijete konzumira meso?

- Nikad
- 1-2 puta tjedno
- 3-5 puta tjedno
- Svaki dan

12. Koliko često Vaše dijete konzumira ribu?

- Nikad
- 1-2 puta tjedno
- 3-5 puta tjedno
- Svaki dan

13. Koliko često Vaše dijete konzumira žitarice i proizvode od žitarica te krumpir?

- Nikad
- 1-2 puta tjedno
- 3-5 puta tjedno
- Svaki dan

14. Jede li Vaše dijete voće i povrće svaki dan?

- Da
- Ne

15. Ako ste na prethodno pitanje odgovorili sa 'DA', koliko porcija voća i povrća pojede Vaše dijete dnevno?

- 1-2 porcije
- 3-5 porcija
- Više od 5 porcija

16. Koliko često Vaše dijete jede brzu hranu (fast food)?

- Nikad
- Rijetko
- Često

17. Koliko često Vaše dijete konzumira čips, kolače, sladoled, čokoladu?

- Nikad
- Rijetko
- Često

18. Citrusi (limun, naranča), bobičasto voće (jagode, maline, kupine), zeleno povrće (brokula), paprike, mladi krumpir izvori su vitamina C. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?

- Nikad
- Rijetko
- Ponekad
- Često

19. Crveno meso, riba (srdela), jaja, špinat, cjelovite žitarice, orašasti plodovi, sjemenke, mahunarke (grah, leća), suho voće izvori su željeza i cinka, Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?

- Nikad
- Rijetko
- Ponekad
- Često

20. Jaja, tuna, sir i maslac izvori su vitamina A, dok su voće i povrće poput mrkve, paprike, marelica i naranče izvori karotena koji u organizmu prelaze u vitamin A. Koliko često Vaše dijete konzumira navedeno?

- Nikad
- Rijetko
- Ponekad
- Često

21. Hrani li se Vaše dijete u školi?

- Da
- Ne
- Povremeno

22. Da li ste upoznati s 'Piramidom pravilne prehrane' i da li prakticirate takav oblik prehrane Vaše obitelji?

- Da
- Ne
- Ponekad

23. Smatrate li da se prehrana Vaše djece može unaprijediti?

- Da
- Ne

24. Tko bi po Vašem mišljenju trebao najviše sudjelovati u poticanju zdrave prehrane djece i obitelji?

- Obitelj
- Obrazovna ustanova
- Zdravstvene ustanove
- Ustanove za promicanje zdravlja
- Svi navedeni



IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Lea Brgles (*ime i prezime*) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Pravilna prehrana školske djece kao čimbenik unaprijeđenja zdravlja (*upisati naslov*) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(*upisati ime i prezime*)

Lea Brgles  
(*vlastoručni potpis*)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, Lea Brgles (*ime i prezime*) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (*obrisati nepotrebno*) rada pod naslovom Pravilna prehrana školske djece kao čimbenik unaprijeđenja zdravlja (*upisati naslov*) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(*upisati ime i prezime*)

Lea Brgles  
(*vlastoručni potpis*)