Procjena prehrane i životnih navika djece predškolske dobi

Pandžić, Sabina

Master's thesis / Diplomski rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, FACULTY OF FOOD TECHNOLOGY / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:109:173967

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-28**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Food Technology Osijek

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

Sabina Pandžić

PROCJENA PREHRANE I ŽIVOTNIH NAVIKA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

DIPLOMSKI RAD

Osijek, studeni 2015.

TEMELJNA DOKUMENTACIJSKA KARTICA

DIPLOMSKI RAD

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku
Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek
Zavod za ispitivanje hrane i prehrane
Katedra za prehranu
Franje Kuhača 20, 31000 Osijek, Hrvatska

Diplomski sveučilišni studij Znanost o hrani i nutricionizam
Znanstveno područje: Biotehničke znanosti
Znanstveno polje: Nutricionizam
Nastavni predmet: Procjena prehrane i epidemiologija
Tema rada je prihvaćena na XI. redovitoj sjednici Fakultetskog vijeća Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek u akademskoj 2014./2015. godini održanoj 28. rujna 2015.
Mentor: *prof. dr. sc. Daniela Čačić Kenjerić*

PROCJENA PREHRANE I ŽIVOTNIH NAVIKA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Sabina Pandžić, 264-DI

Sažetak: Hrana je neophodna za održavanje svih funkcija organizma a pravilna prehrana djece je izuzetno važna zbog ubrzanog rasta i razvoja, odnosno povećane potrebe za energijom i hranjivim tvarima. Prehrambene navike se stvaraju u djetinjstvu, a djeca koja se u ranoj dobi nauče jesti voće, povrće i cjelovite žitarice imaju manji rizik obolijevanja od srčanih bolesti, dijabetesa tipa II, karcinoma i drugih bolesti povezanih s pretilošću. Prehrana koja je nedostatna ili nepravilna može nepovoljno utjecati na rast i razvoj, no s druge strane, prekomjerno uzimanje hrane te nepravilan omjer prehrambenih tvari mogu utjecati na stvaranje pretilosti te pridonijeti pojavi niza kroničnih bolesti u kasnijoj životnoj dobi. Cilj ovog rada bio je ispitati prehrambene i životne navike djece predškolske dobi na području grada Našica i okolice te utvrditi u kojoj je mjeri prehrana djece u skladu sa smjernicama zdrave prehrane. Istraživanje je provedeno u obliku kratkog anketnog upitnika na ukupno 179 djece predškolske dobi, koji je podijeljen roditeljima u vrtićima. Rezultati istraživanja su pokazali da djeca predškolske dobi imaju zadovoljavajuće prehrambene navike i hrane se raznoliko, iako je relativno nizak unos voća i povrća. Također, rezultati su pokazali da većina djece brzu hranu i gazirana pića konzumiraju vrlo rijetko.

Ključne riječi: djeca predškolske dobi, prehrana, prehrambene navike, nutritivne potrebe

Rad sadrži: 72 stranice
25 slika
14 tablica
1 prilog
31 literaturnu referencu

Jezik izvornika: hrvatski

Sastav Povjerenstva za obranu:

1. doc. dr. sc. *Ines Banjari* — predsjednik
2. prof. dr. sc. *Daniela Čačić Kenjerić* — član-voditelj
3. doc. dr. sc. *Ivana Flanjak* — član
4. izv. prof. dr. sc. *Mirela Kopjar* — zamjena člana

Datum obrane: 09. studenog 2015.

Rad je u tiskanom i elektroničkom (pdf format) obliku pohranjen u Knjižnici Prehrambeno-tehnološkog fakulteta Osijek, Franje Kuhača 20, Osijek

BASIC DOCUMENTATION CARD

GRADUATE THESIS

University Josip Juraj Strossmayer in Osijek
Faculty of Food Technology Osijek
Department of Food and Nutrition Research
Subdepartment of Nutrition
Franje Kuhača 20, HR-31000Osijek, Croatia

Graduate programm	Food science and Nutrition
Scientific area:	Biotechnical sciences
Scientific field:	Nutrition
Course title:	Dietary assessment and nutritional epidemiology
Thesis subject	was approved by the Faculty Council of the Faculty of Food Technology at its session no. XI held on September 20th 2015.
Mentor:	*Daniela Čačić Kenjerić*, PhD, full professor

ESTIMATION OF DIETARY HABITS AND LIFESTYLE OF PRESCHOOL CHILDREN

Sabina Pandžić, 264-DI

Summary: Food is necessary for maintaining physiological needs of the organism and the proper nutrition of children important because accelerated growth and development of children and increased energy needs and nutritional substances. Eating habits are formed in childhood, and children who are at an early age learn to eat fruits, vegetables, whole grains and similar have a lower risk of heart diseases, diabetes type II, cancer and other diseases associated with obesity. A diet that is deficient or improper can adversely affect the growth and development, but on the other side, evereating and incorrect ratio of nutrients could contribute to the obesity and appears of many chronic diseases later in life. Objective of this study was to investigate dietary habits and lifestyle of preschool children in the city of Našice and surrounding, and the extend to which children's nutrition in accordance with the guidelines of healthy eating. Research was conducted in the form of short questionnaire at 179 preschool children, which is divided parents in kindergarten. The results showed that preschool children have a satisfactory eating habits and are feed a varied, although relatively low intake of fruits and vegetables several times a day, despite recommendations of the 5 a day. Also, the results showed that most children junk foods and fizzy drinks consumed very rarely.

Key words: preschool children, diet, dietary habits, nutritional needs

Thesis contains: 72 pages
25 figures
14 tables
1 supplements
31 references

Original in: Croatian

Defense committee:

1.	*Ines Banjari*, PhD, assistant prof.	chair person
2.	*Daniela Čačić Kenjerić*, PhD, full prof.	supervisor
3.	*Ivana Flanjak*, PhD, assistant prof.	member
4.	*Mirela Kopjar*, PhD, associate prof.	stand-in

Defense date: November 09, 2015

Printed and electronic (pdf format) version of thesis is deposited in Library of the Faculty of Food Technology Osijek, Franje Kuhača 20, Osijek.

Zahvaljujem mentorici prof. dr. sc. Danieli Čačić Kenjerić na vodstvu i stručnoj pomoći tijekom izrade diplomskog rada te tijekom mog traženja znanja na području Nutricionizma.

Zahvaljujem Dječjem vrtiću „Zvončić“ Našice na pomoći i suradnji te omogućenom provođenju istraživanja i izradi diplomskog rada.

Sadržaj

1. UVOD 1

2. TEORIJSKI DIO 3

2.1. PROCJENA PREHRAMBENOG STATUSA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI 4

2.2. PREHRAMBENE POTREBE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI 8

2.2.1. Hranjive tvari 9

2.2.2. Nutritivne potrebe 13

2.3. RAZVOJ PREHRAMBENIH NAVIKA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI 17

2.4. SMJERNICE ZA PRAVILNU PREHRANU DJECE PREDŠKOLSKE DOBI 22

2.5. PREHRANA DJECE U DJEČJIM VRTIĆIMA 29

2.6. NAJČEŠĆI POREMEĆAJI VEZANI ZA PREHRANU DJECE PREDŠKOLSKE DOBI 34

3. EKSPERIMENTALNI DIO 39

3.1. ZADATAK 40

3.2. ISPITANICI I METODE 40

3.2.1. Ispitanici 40

3.2.2. Metode 41

3.2.2.1. Upitnik 41

3.2.4.2. Obrada podataka 42

4. REZULTATI I RASPRAVA 43

4.1. PREHRAMBENE NAVIKE I SOCIOEKONOMSKI ČIMBENICI IZRAŽENI NA CIJELU ISPITIVANU POPULACIJU 44

4.2. PREHRAMBENE NAVIKE I SOCIOEKONOMSKI ČIMBENICI ISPITIVANE POPULACIJE S OBZIROM NA MJESTO STANOVANJA 54

5. ZAKLJUČCI 66

6. LITERATURA 69

7. PRILOZI 73

Popis oznaka, kratica i simbola

BMI	Indeks tjelesne mase (eng. Body Mass Index)
CDC	Centar za kontrolu i prevenciju bolesti (eng. Center for Disease Control and Prevention)
NCHS	Nacionalni centar za zdravstvenu statistiku (eng. National Center for Health Statistics)
WHO	Svjetska zdravstvena organizacija (eng. World Health Organization)

1. UVOD

Razdoblje predškolske dobi je period između druge i šeste godine života. Adekvatan unos energije i hranjivih tvari je neophodan za održavanje fizioloških potreba organizma djece predškolske dobi (Brown, 2011.). Pravilnom prehranom organizam prima osnovne sastojke hrane: bjelančevine, masti, ugljikohidrate, esencijalne aminokiseline, esencijalne masne kiseline, vitamine i mineralne tvari, u količinama koje su potrebne da organizam podmiri svoje fiziološke potrebe (Jurčić, 2010.). Tijelo djeteta, osim što treba energiju za rast i razvoj, mora držati korak sa svim ostalim zahtjevnim zadacima, od čega su najbitnije kognitivne sposobnosti (Gluhak, 2015.).

Dijete treba od vrlo rane dobi naučiti da dobro jesti ne znači napuniti želudac samo hranom koja mu se sviđa, već i naučiti da je hrana koju konzumira potrebna kao „zdravo gorivo“ za njegov organizam. Ukoliko se kvalitetne navike ne stvore u ranim danima, lako se mogu javiti problemi poput neuravnotežene prehrane (Gluhak, 2015.). Prehrana koja je nedostatna ili nepravilna može nepovoljno utjecati na rast i razvoj. S druge strane, prekomjerno uzimanje hrane, kao i nepravilan omjer prehrambenih tvari mogu utjecati na razvoj pretilosti (Jurčić, 2010.). Oba problema neuravnotežene prehrane, bilo da je nedostatna ili prekomjerna, mogu doprinijeti razvoju niza kroničnih bolesti u kasnijoj životnoj dobi (Crepinsek i sur., 2004.).

Uz prehranu, imamo još jedan vrlo važan čimbenik, a to je manjak tjelesne aktivnosti. Nekada su djeca vrijeme provodila igrajući različite igre na otvorenom (gumi-gumi, školice, skrivača, vozila bicikl ili su se igrala u obližnjem parku), a danas je to sjedenje za računalom ili televizijom. Predugo sjedenje za računalom, prema znanstvenim istraživanjima, usko je povezano s nepravilnom prehranom, a samim time i uz stupanj pretilosti. Računala su danas nužnost, međutim bitna je mjera. Problem je u tome što uz sate gledanja omiljenog programa ili igranja računalnih igrica, djeca često jedu energijski bogatu hranu što neminovno dovodi do pretilosti (Gluhak, 2015.).

Cilj ovog rada bio je ispitati prehrambene i životne navike djece predškolske dobi na području grada Našica i okolice.

2. TEORIJSKI DIO

2.1. PROCJENA PREHRAMBENOG STATUSA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Razdoblje predškolske dobi, dob od druge do šeste godine života, jest razdoblje relativno ujednačenog rasta u visinu i porasta tjelesne mase (Percl, 1999.). Porođajna masa djeteta se utrostručuje tijekom prvih 12 mjeseci života, ali nakon toga se brzina rasta usporava sve do ulaska u pubertet. U prosjeku, djeca od prve do treće godine života dobiju 0,23 kg na masi i 1 cm na visini na mjesec dana, dok djeca od treće do šeste godine života dobiju 2 kg na masi i 7 cm na visini na godinu dana. Ovo smanjenje stope rasta djece ove dobi popraćeno je sa smanjenjem teka, smanjenim unosom hrane i interesom za hranu u odnosu na tek i unos hrane tijekom dojenačke dobi (Brown, 2011.).

Praćenje rasta i razvoja djece najbolji je način utvrđivanja zdravlja djece i potrebe preventivnog djelovanja na individualnoj i populacijskoj razini. Ocjena rasta i razvoja djece temelji se na antropometrijskim mjerenjima (Nenadić i Grgurić, 2008.), biokemijskim pokazateljima koji uključuju analizu krvi i urina, kliničkoj procjeni poput stanja kose, kože, noktiju, zuba i usne šupljine, broja otkucaja srca, krvnog tlaka i dr., te procjeni prehrambenih navika. Procjena prehrambenih navika uključuje standardne metode procjene prehrane (dnevnik prehrane, 24-satno prisjećanje, upitnik o učestalosti konzumiranja hrane i pića) uz nužnu suradnju s roditeljima, skrbnicima ili odgajateljicama u dječjem vrtiću (Brown, 2011.). Sistematsko longitudinalno praćenje rasta i razvoja i njegova evidencija u medicinskoj dokumentaciji (Zdravstvena knjižica djeteta) postaje obvezatno u medicinskoj skrbi djeteta, da bi se moglo pravovremeno uočiti odstupanje od normale i adekvatno intervenirati. U praćenju rasta i razvoja od izuzetnog su značaja antropometrijske krivulje rasta, nezaobilazni „alati“ u utvrđivanju da li se neko dijete primjereno razvija ili bilježi odstupanja u rastu.

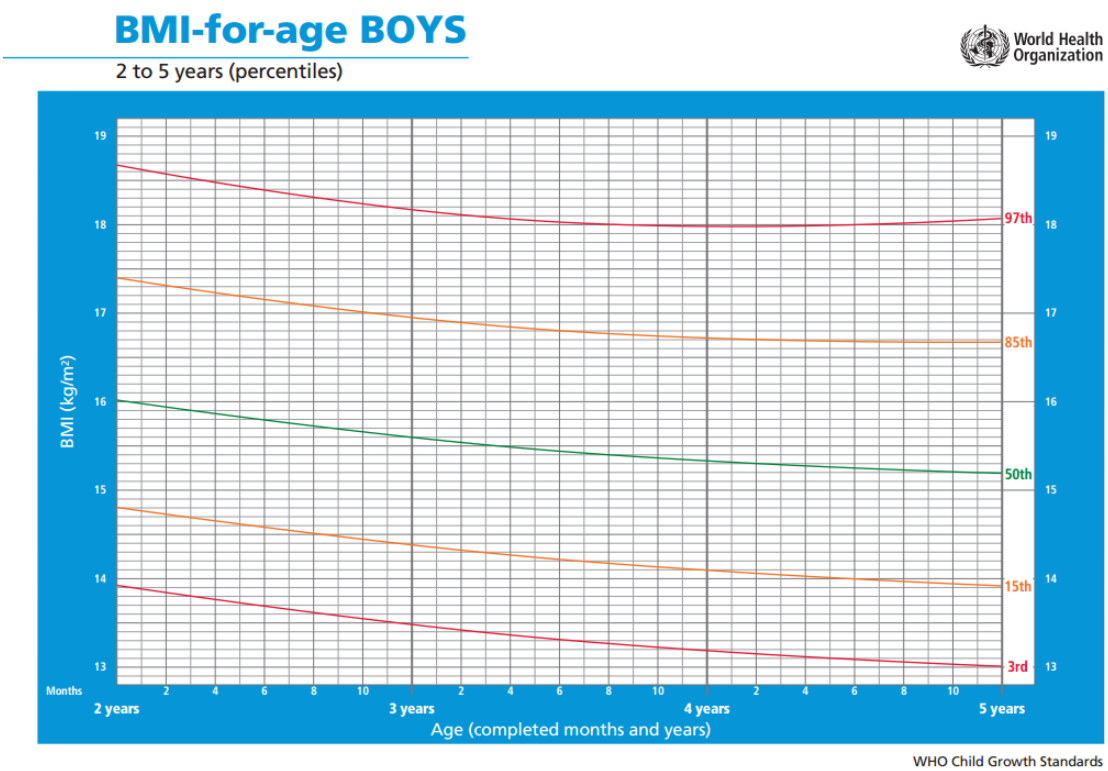
Prvi pokušaj antropometrijskog mjerenja i praćenja rasta djece proveden je prije više od dva stoljeća. Najstarija longitudinalna studija o djece je Montbeillardova iz 1777. godine kojom je registrirao krivulje rasta svog sina od njegovog rođenja do 18. godine mjereći ga svakih šest mjeseci. Te je podatke 1837. godine objavio Buffon. Rast većeg broja ispitanika proučavao je 1835. godine Quetelet te je u medicinu uveo pojam antropometrija. 1552. godine Guillot je preporučio periodično vaganje dojenčadi i djece radi utvrđivanja općeg zdravlja te je time utvrdio visoku vrijednost prirodnog načina prehrane. Nakon toga sve su brojnije studije o tom problemu te su se pokušale napraviti krivulje rasta na nacionalnom planu te tzv.

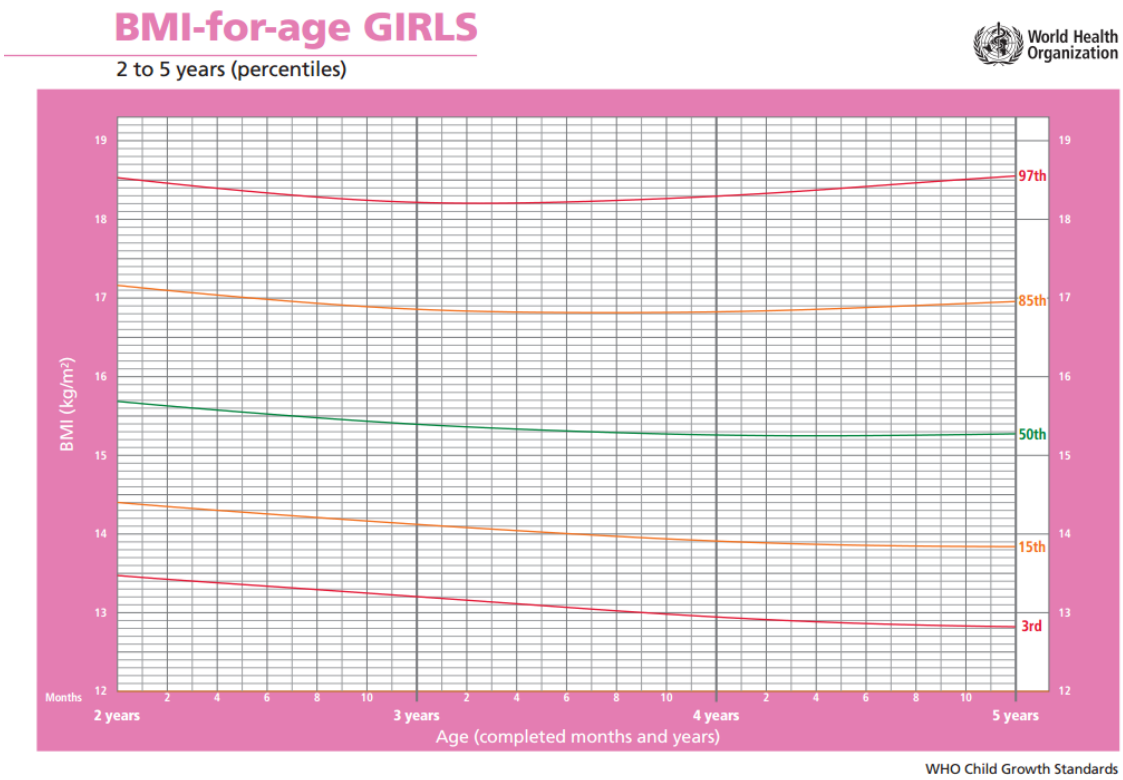
univerzalne krivulje rasta. U tom smislu posebno mjesto zauzimaju krivulje rasta razvijene u američkom Nacionalnom centru za zdravstvenu statistiku (NCHS) iz 1997. godine koje su preporučene za široku uporabu od strane Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) kao međunarodne referentne krivulje rasta za djecu tijekom prvih 5 godina života. Zamjerke tim krivuljama bile su ograničenost uzorka djece samo na bijelu rasu iz SAD-a, razmak između pojedinih mjerenja, a statističke metode dostupne u to vrijeme su označene kao neadekvatne za pravilan opis obrasca i varijabilnosti normalnog rasta. Krivulje su potom revidirane od strane NCHS/CDC (Nacionalni centar za zdravstvenu statistiku/Centar za kontrolu bolesti i prevenciju). Napravljene su na temelju povoljnijeg mješovitog uzorka dojene i nedojene djece, a uzorak djece je bio rasno i etnički raznolikiji od onog u prethodnim krivuljama. Proširene su centilne granice na 3 % do 97 %, raspon godina je povećan na 2–20 (uz odvojene krivulje rasta 0–36 mjeseci života), razgraničeni su centimetri od inča te kilogrami od funta, a osim krivulja masa/visina za dob također su dizajnirane i nove krivulje indeksa tjelesne mase za dob (Nenadić i Grgurić, 2008.).

Najčešće antropometrijske veličine koje su u uporabi fizičkog praćenja rasta djece jesu visina – dužina tijela, masa tijela, debljina kožnih nabora iznad tricepsa ili angulusa skapule, opseg nadlaktice i slično (Pokos i sur., 2014.). Kod praćenja fizičkog rasta djece, bitno je da djeca budu točno izvagana i izmjerena u određenim vremenskim intervalima (Brown, 2011.). Prilikom vaganja upotrjebljava se vaga koja bi trebala biti čvrsta, lako prenosiva i precizna (do 0,1 kg). Preporučuje se da se djeca mase do 15 kg važu na vagi do 16 kg koja ima preciznost do 100 g, a djeca mase veće od 15 kg mogu se vagati na vagi s polugom (decimalnoj vagi). Dojenče za vrijeme vaganja treba biti golo, a veće dijete samo u gaćicama ili laganoj odjeći. Visinu djeteta do navršene druge godine života nazivamo djetetovom duljinom, jer je mjerimo u ležećem položaju u tzv. koritu ili infantometru s vertikalnom pregradom za glavu i stopala (Nenadić i Grgurić, 2008.). Za mjerenje djeteta u koritu potrebne su dvije osobe, jedna koja fiksira glavu uz gornju pregradu i druga koja dijete s jednom rukom drži za koljena, a drugom pomiče podlogu do stopala i mjeri duljinu djeteta. Veća djeca se mjere stadiometrom. Dijete je prilikom mjerenja bez obuće, a posebno treba paziti na položaj peta, stražnjice, lopatica i stražnjeg dijela glave koji trebaju biti u kontaktu s okomitom plohom mjernog instrumenta ili zidom na kojem se nalazi metalni metar koji se prisloni na vrh glave i očita vrijednost na metru (Brown, 2011.).

Specifičnim pokazateljima stanja uhranjenosti djece pripadaju odnos tjelesne mase i tjelesne visine (TM/TV) u različitoj životnoj dobi i prema spolu, indeks tjelesne mase (BMI), odnos tjelesne mase (kg) i kvadrat tjelesne visine (m^2) i percentilne krivulje indeksa tjelesne mase (% BMI) – definirane odvojeno prema spolu i uzrastu prikazane na **Slici 1** (Pokos i sur., 2014.). Za navedene antropometrijske pokazatelje dizajnirane su percentilne krivulje s naznačenim sljedećim percentilama: 3, 5, 10, 25, 50, 75, 85, 90, 95 i 97, gdje područje do 5. percentile označuju pothranjenost djeteta, područje od 5. do 85. normalnu uhranjenost (idealna tjelesna masa je na 50. percentili), percentile od 85. do 95. označuju povećanu tjelesnu masu, dok područje iznad 95. percentile ukazuje na pretilost djeteta. Osim CDC-ovih percentilnih krivulja (CDC, 2002.) (**Slika 1**), u Hrvatskoj se koriste i WHO percentilne krivulje (WHO, 2006.) (**Slika 2**) (Nenadić i Grgurić, 2008.).

Slika 1 Percentilne krivulje BMI za dob, za dječake (lijevo) i za djevojčice (desno) dobi 2 do 20 godina (CDC, 2000.)





Slika 2 Percentilne krivulje BMI za dob, za dječake (gore) i za djevojčice (dolje) dobi od 2 do 5 godina (WHO, 2006.)

2.2. PREHRAMBENE POTREBE DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

U dobi djeteta od 1. do 3. godine života, iako je apsolutna vrijednost energetske potrebe veća nego prije, ona se u odnosu na tjelesnu masu zapravo smanjila, prvenstveno zbog usporenja rasta. Najveći dio energije crpi se iz ugljikohidrata, dok se udjel masti smanjuje u odnosu na dojenačku dob, a potreba za vitaminima i mineralima je veća u odnosu na mlađu dob. U dobi od 4. do 6. godine života, djeca dalje usporavaju rast u visinu i prirast na tjelesnoj masi, što ostaje i u školskoj dobi, sve do puberteta. Slijedom toga i potrebe za energijom, tj. hranjivim tvarima izražene prema tjelesnoj masi, manje su nego ranije, iako gledano u apsolutnim vrijednostima to ne izgleda tako. Potrebe za vitaminima i mineralima nešto su veće od onih u dobi malog djeteta (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Energija koju djeca unose hranom troši se u organizmu za osnovnu izmjenu tvari (metabolizam), a to je potrošnja energije u mirovanju. Uz to se troši na probavu hrane, gubitak izlučevinama, tjelesnu aktivnost te je vrlo važna potrošnja energije i gradiva za optimalan rast i razvoj. Energetske potrebe dječaka i djevojčica predškolske dobi se ne razlikuju, a zbog razlike u intenzitetu rasta preporuke za unos energije su vezane na tjelesnu masu i visinu, a ne na dob djeteta (Percl, 1999.).

Temeljni prehrambeni sastojci hrane su bjelančevine, ugljikohidrati, masti, vitamini i minerali. Nužno je da hrana sadrži i vlakna te vodu. Svi su ti sastojci sadržani u nekoliko osnovnih skupina namirnica: mesu, mlijeku, žitaricama, povrću i voću. Svaki od prehrambenih sastojaka nužan je za podmirenje određenih potreba organizma radi njegova normalnog funkcioniranja, a u djeteta i za normalan rast i razvoj. Bjelančevine su osnovni građevni sastojak tkiva, masti i ugljikohidrati izvori su energije, a vitamini i minerali građevni sastojci tkiva ili nužni sastojci koji sudjeluju u izmjeni tvari u organizmu. Nedostatak svakog od tih sastojaka može se očitovati kao manjak ili pak može uzrokovati neki organski poremećaj. Da bi se postigao napredak djeteta od začeća do odrasle dobi, potrebno je mnogo kvalitetne prehrane. Međutim, te potrebe za energijom i hranjivim sastojcima također su različite prema dobi (Percl, 1999.).

2.2.1. Hranjive tvari

Bjelančevine jesu tvari kojih nakon vode, ima najviše u ljudskom tijelu (Katalinić, 2011.). Bjelančevine, ili točnije njihove gradivne jedinice aminokiseline, neophodne su za rast djece, održavanje stalne forme odraslih te za održavanje funkcionalne i obrambene sposobnosti organizma prema infekcijama. Nepovoljan unos bjelančevina može poremetiti razdoblje rasta i razvoja djece, što je osobito vidljivo na kosi, koži, noktima i slabom mišićnom tonusu. Djeca, čija je prehrana siromašna bjelančevinama, neće dosegnuti svoju potpunu razvoju mogućnost. Veoma veliki manjak bjelančevina u prehrani ima za posljedicu veliko zaostajanje u tjelesnom i umnom razvoju, gubitak pigmenta kose i otjecanje zglobova (Katalinić, 2011.). Kronični nepovoljni unos bjelančevina, naročito životinjskog podrijetla, dovodi do pojave bolesti kwashiorkor. Najčešće se javlja kod djece u prvim godinama života, u siromašnim krajevima. Simptomi ove bolesti su: apatija, gubitak teka, zastoj u rastu, smanjenje potkožnog masnog tkiva, promjene na koži i dr. U praksi je češća mješovita, proteinsko energetska malnutricija (pothranjenost) (Mandić, 2007.). S druge strane, prevelik unos bjelančevina može poremetiti ravnotežu vode u tijelu (Katalinić, 2011.).

Ugljikohidrati, prehrambeni su sastojci koji ljudskom organizmu pretežito služe kao izvor energije (Percl, 1999.). Ulaze u sastav stanica, krvi i tkivnih tekućina (Mandić, 2007.). Osim toga potpomažu probavu i upijanje drugih sastojaka hrane, sudjeluju u metabolizmu masti i bjelančevina (Katalinić, 2011.). Ugljikohidrati štede bjelančevine, jer kad ih ima dovoljno omogućuju da se bjelančevine minimalno koriste za dobivanje energije, a maksimalno za izgradnju tkiva. Konstantna količina ugljikohidrata neophodna je za pravilan rad centralnog živčanog sustava. Njegov regulatorni centar, mozak, ne sadrži pohranjenu glukozu, stoga je ovisan o konstantnom opskrbljivanju glukozom iz krvi (Mandić, 2007.).

Masti su uz ugljikohidrate najvažniji izvor energije te imaju veoma važnu ulogu u našem tijelu. Sloj masnog tkiva, odmah ispod kože, kontrolira temperaturu tijela unutar vitalnog raspona neophodnog za održavanje života. Masti omogućuju prijenos živčanih impulsa, te sudjeluju u transportu hranjivih tvari i metabolita kroz stanične membrane (Mandić, 2007.). Osiguravaju masne kiseline koje su građevni materijal, posebice za mozak, koji je u djeteta nesrazmjerno velik u odnosu na odraslu osobu i troši oko 50 % hranom unesene energije. U tom su pogledu osobito važne nezasićene masne kiseline (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Masne kiseline su potrebne za sintezu mnogih tvari neophodnih za metaboličke funkcije (steroidne hormone i vitamin D3) te su nosioci vitamina topljivih u mastima, A, D, E i K. Također bitnu funkciju u organizmu ima i kolesterol koji dolazi iz složenih masti, iz životinjskog izvora (Mandić, 2007.). Kolesterol je u ljudskom organizmu prekursor svih steroidnih hormona, bitan je za sintezu vitamina D, te mora biti prisutan u jetri za stvaranje žučnih kiselina, koje su potrebne za apsorpciju i probavu masti u tankom crijevu te je glavni opskrbljivač kortizola i spolnih hormona (Mindell, 2001.).

Vitamini su organski spojevi, sadržani u prirodnim namirnicama i nužni organizmu u procesima izmjene tvari ili metabolizmu (Percl, 1999.), za rast i reprodukciju, za učinkovitost imunološkog sustava tijela, itd. Svaki se od vitamina nalazi u različitoj količini u namirnicama i svaki je od njih nužan za pravilan rast i razvoj tijela i održanje dobrog zdravstvenog stanja (Katalinić, 2011.). Zbog njihova nedostatka u organizmu nastaju bolesti hipovitaminoze, a prevelikim unošenjem vitamina pojavljuju se hipervitaminoze. Rizične skupine za deficitaran unos vitamina su djeca s anoreksijom, djeca s lošim prehrambenim navikama, djeca vegetarijanci i djeca iz obitelji s niskim primanjima. U predškolskoj dobi najviše se pažnje posvećuje vitaminu D (Percl, 1999.). Vitamin D je bitan za deponiranje kalcija u organizmu. Kada ga nema u hrani, a zatim i u organizmu, javlja se rahitis kod djece, bolest mekanih kostiju i usporeni razvoj kostiju. Kod rahitisa dolazi do poremećaja metabolizma kalcija i fosfora, nedovoljne kalcifikacije kostiju i do deformiteta kostiju glave, prsnog koša i drugih ekstremiteta. Može doći i do promjena u strukturi zubi. Ako dođe do sniženja kalcija u serumu, razvija se i tetanija. U prirodi se vitamin D nalazi u namirnicama bogatim kolesterom (jaja, maslac, vrhnje) te se stoga mora biti oprezan pri njihovom unosu. Budući da je hrana siromašna vitaminom D, važno je da ga se maksimalno iskoristi, a to se postiže izlaganjem kože UV zračenju (Mandić, 2007.). Osobe tamnije puti trebaju za sintezu iste količine vitamina D biti duže izložene suncu jer tamnija koža odbija veći dio sunčevih zraka pa se time intenzitet sinteze smanjuje (Kellow, 2007.). Različite vitamine nalazimo u različitim prehrambenim izvorima (**Tablica 1**), a najbogatiji izvori vitamina su voće, povrće i žitarice.

Tablica 1 Izvori i funkcije vitamina i minerala (Kellow, 2007.)

NUTRIJENT	PREHRAMBENI IZVORI	ULOGA U ORGANIZMU
Vitamin A	Mrkva, jaja, mlijeko i mliječni proizvodi, jetra, masna riba	Zdravlje očiju, kože i kose, borba protiv infekcija
Vitamini B kompleksa (B_1, B_2, B_6, B_{12})	Cjelovite žitarice, smeđa riža, mliječni proizvodi, mahunarke, meso	Oslobađanje energije, rast, živčani i probavni sustav, stvaranje eritrocita
Niacin (B_3)	Meso, riba, mlijeko, mahunarke i žitarice	Oslobađanje energije, rast
Folna kiselina (B_9)	Zeleno lisnato povrće, žitarice, orašasti plodovi, mahunarke	Stvaranje eritrocita, rast i razvoj
Vitamin C	Citrusno i bobičasto voće, paprika, kupus	Zdravlje kože, kosti i desni, apsorpcija željeza
Vitamin D	Jaja, jetra, maslac	Pomaže pri apsorpciji kalcija, pa je važan za čvrste kosti i zube
Vitamin E	Biljna ulja, avokado, orašasti plodovi, žitarice	Antioksidans, razvoj i održavanje tjelesnih stanica-krvi i živčanog sustava
Kalcij	Mlijeko i mliječni proizvodi, sjemenke, riba, lisnato zeleno povrće	Zdravlje kostiju i zubi, zgrušavanje krvi i prijenos živčanih imulsa
Željezo	Crveno meso, riba, mahunarke, zeleno lisnato povrće, žitarice, sjemenke	Nužan za zdravu krv
Fluor	Fluorirana voda, riba	Jačanje zubi i kostiju, sprječavanje nastanka zubnog karijesa
Fosfor	Cjelovite žitarice, mliječni proizvodi, riba, meso i mahunarke	Za čvrste kosti, proizvodnju energije
Magnezij	Zeleno lisnato povrće, sjemenke	Zdravlje kostiju, živaca i mišića
Kalij	Voće, povrće, sjemenke, riba	Održavanje ravnoteže tekućine u tijelu i ispravno funkcioniranje živce i mišiće
Cink	Meso, jaja, sir, orašasti plodovi	Zdrav rast i jačanje imuniteta
Bakar	Iznutrice, orašasti plodovi, sjemenke, školjke	Važan za metabolizam željeza i masti, zdravlje srca i živčani sustav, kožu i kosu
Selen	Orašasti plodovi, iznutrice, riba, meso, jaja, brokula, karfiol	Antioksidans poreban za rad hormona štitnjače
Jod	Riba, povrće, mliječni proizvodi, žitarice	Potreban za hormone štitnjače

Minerali kao i vitamini imaju izutetno važnu ulogu u odvijanju metaboličkih procesa. Biološka uloga pojedinih elemenata očituje se u njihovoj važnosti u procesu biomineralizacije, djeluju

kao aktivna središta metalo-bjelančevina (oko 30 % enzima). Važni su za pravilan rad staničnih memebrana, važni su za očuvanje ravnoteže tekućine u tijelu, prijenos živčanih impulsa, kontrakciju mišića (Katalinić, 2011.) te brojne druge životno važne procese u organizmu, čiji se nedostatak može očitovati kao bolest, a može uzrokovati i smrt. Uz pravilnu i uravnoteženu prehranu nema nedostatka natrija, klora, kalcija, fosfora, magnezija, dok se željezo, jod i fluor moraju dodavati hrani ili se dodavati kao posebni preparati, posebno u dječjoj dobi (Percl, 1999.). Iako potrebe za mineralima može zadovoljiti samo raznovrsna prehrana s mnogo voća i povrća, na količinu minerala, koja će se u tijelu preuzeti iz hrane, utječe više čimbenika: količina i sastav drugih sastojaka u hrani, količina drugih minerala prisutnih u hrani, lijekovi, tjelesna potreba za određenim mineralom, kemijski oblik minerala, cjelovitost crijevnog sustava (Katalinić, 2011.). U prehrani djece bitno je unositi namirnice bogate mineralima prikazane u **Tablici 1**, a kod djece predškolske dobi najviše značaja se pridaje kalciju, željezu i fluoru (Percl, 1999.).

Kalcij se u kostima neprekidno razgrađuje i ugrađuje prema tjelesnim potrebama, a tijekom rasta i razvoja više kalcija ulazi u kosti nego što se izluči (Mandić, 2007.). Dovoljna količina kalcija kod djece posebice je bitna za održavanje postojećih kostiju, ali i za rast nove koštane mase (Brown, 2011.). Esencijalan je sastojak svih živih stanica, pa osim u izgradnji kostura, ima ulogu u reguliranju normalne podražljivosti živaca i mišića, sudjeluje u koagulaciji krvi, regulira propusnost staničnih membrana za natrij, regulira aktivni D vitamin i paratiroidni hormon (Mandić, 2007.). Mlijeko i mliječni proizvodi su dobar izvor kalcija, a nešto malo ga ima u povrću i voću, žitaricama, mesu, ribi i jajima (Katalinić, 2011.).

Željezo je element koji se nalazi u svim živim stanicama. Ukupna količina željeza u tijelu je 4-5 g (Katalinić, 2011.). Najveći dio željeza, 70%, nalazi se u eritrocitima, kao sastojak hemoglobina (Mandić, 2007.). Adekvatan unos željeza kod djece predškolske dobi bitan je prije svega za održavanje koncentracije hemoglobina u krvi, podržavanje rasta te umni razvoj. Djeca u dobi 1-3 godine su rizična skupina zbog toga što se djeca rađaju sa zalihama željeza za prvih 4-6 mjeseci života, a prelaskom s mliječne na krutu hranu unos željeza može biti nedostatan. Prehrambene potrebe za željezom ovise o intezitetu rasta djeteta, potrebom tijela za željezom i bioraspoloživosti željeza u hrani (Brown, 2011.). Namirnice s najboljim izvorom željeza su: iznutrice (jetra), crveno meso (govedina), jaja, bobičasto voće, žitarice i

leguminoze. Posljedice nedovoljnog unosa željeza su anemija, umor, bljedilo, usporen rast, slabija otpornost na infekcije, te općenito gledano slabiji razvoj djeteta (Mindell, 2001.).

Fluor se u minimalnim količinama nalazi u svim stanicama, a u većim količinama u kostima i zubima (Mandić, 2007.). Važan je za proces mineralizacije kostiju i u očvršćivanju zubne cakline. Kod djece ove dobi fluor je prvenstveno bitan za zdravlje zubi (Katalinić, 2011.). Fluor ima i neposredno baktericidno djelovanje (reagira s metalima pa onemogućava nastanak bakterijskih enzima koji su odgovorni za kvarenje zubi). Fluor se nalazi u malim količinama i u namirnicama biljnog i životinjskog podrijetla, ali nedovoljno, pa je njegov glavni izvor voda. Zbog prevencije karijesa, posebno u djece, u mnogim se zemljama pitka voda fluorira. Dnevne potrebe ovog minerala moguće je zadovoljiti normalnom konzumacijom vode (Mandić, 2007.). Smanjen unos fluora povezuje se s većim nastankom zubnog karijesa, dok prevelik unos djeluje vrlo štetno jer fluor može razoriti fosfatazu, enzim koji je nužan za brojne metaboličke procese. Trovanja fluorom nastaje unosom koji je 2500 puta veći od preporučenog (Katalinić, 2011.).

2.2.2. Nutritivne potrebe

Sukladno europskim standardima, za normalno uhranjeno i umjereno tjelesno aktivno dijete dobi 1-3 godine ukupnu energetsku dnevnu vrijednost preporučeno je bazirati na 1200 kcal, a za dijete dobi 4-6 godina na 1600 kcal, s tim da se toleriraju manja odstupanja. Tim se pokrivaju potrebe bazalnog metabolizma, rasta, uobičajenih dnevnih aktivnosti djeteta, dinamičkog djelovanja hrane, te gubitaka ekskretima. U **Tablici 2** prikazane su preporučene vrijednosti unosa za energiju i pojedine hranjive tvari u ovisnosti o dobi djeteta. Neadekvatan energetski unos rezultira s jedne strane pothranjenošću, te sklonošću infekcijama, a s druge strane prekomjernom tjelesnom masom i metaboličkim poremećajima (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Potrebe organizma za bjelančevinama ovise o zdravstvenom stanju, dobi, visini i tjelesnoj masi djeteta. U odnosu na ukupne potrebe, bjelančevine trebaju podmiriti 10-15 % dnevne energije (Mandić, 2007.), gledano na kilogram tjelesne mase te potrebe iznose 1-1,5 g/kg (Katalinić, 2011.). Količina potrebnih bjelančevina se povećava u slučaju nedovoljnog unosa ugljikohidrata i masti, jer se tada bjelančevine koriste i u energetske svrhe (Mandić, 2007.).

Udio bjelančevina ne bi smio biti manji od 10 % jer to izravno implicira proteinsko-energetsku pothranjenost, koja kratkoročno rezultira smanjenom tjelesnom masom, sklonošću infekcijama, a dugoročno i smanjenom visinom za dob. Prevelika zastupljenost bjelančevina, preko 15 %, a osobito 20 % nikako se ne preporuča jer izravno opterećuje jetru i bubrege, remeti ravnotežu tekućine, te resorpciju nekih minerala (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Tablica 2 Preporučeni dnevni unos energije i hranjivih tvari u ovisnosti o dobi djeteta (MZSS, 2007.)

	ENERGIJA I HRANJIVE TVARI	DJECA 1 – 3 godine	DJECA 4 – 6 godina
1.	**Energija (kcal/dan)**[1]	1200	1600
	Energija (kJ/dan)	5018	6690
2.	**Bjelančevine (% energije/dan)**[2, 3]	10 - 15	10 - 15
	Bjelančevine (g/dan)	30 - 40	40 - 60
3.	**Ugljikohidrati (% energije/dan)**	50 - 60	50 - 60
	Ugljikohidrati (g/dan)	150 - 180	200 - 240
4.	**Vlakna (g/4,18 MJ ili g/100kcal)**	> 10	> 10
	Vlakna (g/dan)	> 12	> 16
5.	**Jednostavni šećeri (% energije/dan)**[4]	< 10	< 10
	Jednostavni šećeri (g/dan)	< 30	< 40
6.	**Masti (% energije/dan)**[5]	30 - 35	< 30 - 35
	Masti (g/dan)	40 - 47	53 - 62
7.	**Zasićene masti (% energije/dan)**	< 10	< 10
	Zasićene masti (g/dan)	< 13	< 18

Za normalno uhranjenu i umjereno tjelesno aktivnu djecu

[1] Dopušteni raspon energije (kcal/dan): za djecu 1- 3 godine 1150 – 1250; za djecu 4 – 6 godina 1150 - 1650

[2] Bjelančevine najviše do 20% energije na dan za djecu > 1 godine starosti

[3] Od ukupne dnevne količine unosa bjelančevina najmanje 50% punovrijednih (namirnice životinjskog podrijetla)

[4] Jednostavni šećeri koji su dodani hrani i pićima, a nisu porijeklom iz mlijeka i mliječnih proizvoda

[5] Ukupni unos masti za djecu 1 – 3 godine najviše do 40%; a za djecu 4 – 6 godina najviše do 35% dnevnog energetskog unosa i ne manje od 25% dnevnog energetskog unosa

Ugljikohidrati trebaju činiti od 50-60 % kalorijskog unosa, a naglasak treba biti na žitaricama od cjelovitog zrna (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Za djecu dobi 1-3 godine preporučeni dnevni unos ugljikohidrata iznosi 150-180 g, a za djecu dobi 4-6 godina 200-240 g, dok jednostavne šećere treba ograničiti na približno 30 g dnevno (MZSS, 2007.). Preporuke za unos prehrambenih vlakana računaju se tako da se na dob djeteta pribroji 5 (primjer: trogodišnjak: 3 + 5 = 8 g vlakana/dan, petogodišnjak: 5 + 5 = 10 g vlakana/dan) (Mindell, 2001.). Kako vlakna smanjuju energetsku gustoću hrane, u velikim količinama značajno ubrzavaju motilitet crijeva, te nije poželjno pretjerivati u njihovoj količini pogotovo u male djece, jer rezultat može biti slab energetski unos i veći gubitak elektrolita, tj. dehidracija koja je kod djece izuzetno opasna (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Masti trebaju činiti približno 30-35 % dnevnih energetskih potreba. Preporučeno je da unos bude maksimalno do 35 %, prvenstveno zbog sprječavanja ateroskleroze, kardiovaskularnih bolesti i debljine kasnije jer dokazano je kako pravo vrijeme počinjanja prevencije tih stanja upravo predškolska dob. S druge strane, premali unos masti (ispod 25 %) nepovoljno djeluje na rast i dobitak na masi. Od ukupnog dnevnog unosa, unos zasićenih masti ne bi trebao premašivati 10 % unosa, unos kolesterola bi trebao biti 100 mg na 1000 kcal dnevno, a trans masnih kiselina ispod 1 %, dok nezasićene masne kiseline, kojima treba dati prednost u prehrani, u dnevnom unosu trebaju sudjelovati s oko 20 % (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Količina masti koju konzumiramo mora zadovoljiti potrebe za energijom i potrebe za esencijalnim masnim kiselinama i vitaminima topljivim u masti (Mandić, 2007.), stoga nikakva restrikcija u prvih nekoliko godina života ne dolazi u obzir. To u praksi znači da nije preporučljivo davanje obranog mlijeka i mliječnih proizvoda (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Za djecu je bitno i da hrana bude bogata vitaminima, a s optimalnom količinom minerala za dob djeteta (**Tablica 3**). Cjelokupne potrebe djece za vitaminima i mineralima mogu se zadovoljiti raznolikom prehranom izuzev u prvoj godini života kada je neophodna suplementacija D vitamina. Nedostatan unos pojedinih vitamina i minerala uzrokuje deficitarna stanja i bolesti, dok prekomjeran unos može rezultirati specifičnim toksičnim učincima (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Tablica 3 Preporučeni dnevni unos vitamina i mineralnih tvari (MZSS, 2007.)

NUTRIJENT	DJECA 1 – 3 godine	DJECA 4 – 6 godina
Vitamin A (retinol)[1], β-karoten (mg[2], ekvivalenta)	0,6	0,7
Vitamin D (kalciferoli) (µg)	5	5
Vitamin E (tokoferoli) (mg, ekvivalenta)[3]	dječaci: 6 djevojčice: 5	8
Vitamin K (µg)	15	20
Tiamin (vitamin B_1) (mg)	0,6	0,8
Riboflavin (vitamin B_2) (mg)	0,7	0,9
Niacin (vitamin B_3)(mg ekvivalenta)[4]	7	10
Piridoksin (vitamin B_6) (mg)	0,4	0,5
Folat/folna kiselina (vitamin B_9) (µg ekvivalenta)[5]	200	300
Pantotenska kiselina (vitamin B_5) (mg)	4	4
Biotin (vitamin B_7) (µg)	10 - 15	10 - 15
Kobalamini (vitamin B_{12}) (µg)	1	1,5
Vitamin C (mg)	60	70
Natrij (mg)	300	410
Kloridi (mg)	450	620
Kalij (mg)	1000	1400
Kalcij (mg)	600	700
Fosfor (mg)	500	600
Magnezij (mg)	80	120
Željezo (mg)	8	8
Jod (µg)	100	120
Fluor (mg)[6]	0,7	1,1
Cink (mg)	3	5
Selen (µg)	10 - 40	15 - 45
Bakar (mg)	0,5 - 1	0,5 - 1
Mangan (mg)	1 - 1,5	1,5 - 2
Krom (µg)	20 - 60	20 - 80
Molibden (µg)	25 - 50	30 - 75

[1] 1 mg retinola ekvivalenta = 1 mg retinola = 6 mg all-trans-β-karotena = 12 mg ostalih karotenoida provitamin A= 1,15 mg all-trans- retinil acetata = 1,83 mg all-trans-retinil palmitata; 1IU = 0,3 mg retinola

[2] 1 mg = 40 IU

[3] 1 mg RRR-a-tokoferol ekvivalenta = 1 mg RRR-a-tokoferola = 1,49 IU; 1 IU = 0,67 mg RRR-a-tokoferola = 1 mg all-rac-a-tokoferil acetata; 1 mg RRR-a-tokoferol (D-a-tokoferol) ekvivalenta = 1,1 mg RRR-a-tokoferil acetata (D-a-tokoferil acetata) = 2 mg RRR-b-tokoferola (D-b-tokoferola) = 4 mg RRR-g-tkoferola (D-g-tokoferola) = 100 mg RRR-d-tokoferola (D-d-tokoferola) = 3,3 mg RRR-a-tokotrienola (D-a-tokotrienola) = 1,49 mg all-rac-a tokoferil acetata (D, L-a-tokoferil acetata)

[4] niacin ekvivalent = mg nikotinske kiseline + mg triptofana/60

[5] 1 ekvivalent folata = 1 µg folata iz hrane = 0,6 µg folne kiseline iz obogaćene hrane

[6] ukoliko dugotrajan unos prelazi gornju granicu (oko 0,1 mg/kg/dan), posebno u dobi od 2 - 8 godina, moguća je pojava fluoroze

2.3. RAZVOJ PREHRAMBENIH NAVIKA DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Biološke predispozicije za izbor onoga što će biti prihvaćeno kao hrana su malobrojne i uključuju sljedeće: preferiranje slatkog okusa koji je stečen kroz konzumaciju majčinog mlijeka (sadrži šećer laktozu) i izbjegavanje gorkog (što vjerojatno ima zaštitnu funkciju, s obzirom da su mnoge toksične tvari u prirodi gorke), sklonost isprobavanju novog (neofilija), oprez ili nesklonost ka isprobavanju nepoznatog (neofobija), te sposobnost povezivanja doživljaja mučnine s određenom hranom koja ju je izazvala, čak i kada je ta hrana konzumirana više sati ranije (uvjetovana okusna averzija). Izbor hrane neke zajednice ili pojedinca rezultat je utjecaja velikog broja čimbenika, od geografskih, tradicijskih i običajnih, ekonomskih, socijalnih, pa sve do estetskih, pomodarskih i drugih. U današnje vrijeme sve je veći utjecaj medija na formiranje i mijenjanje prehrambenih navika, bilo putem informiranja i podsjećanja na različite vrste hrane i mogućnosti njene pripreme, bilo putem informiranja o prehrambenim i zdravstvenim aspektima pojedine hrane (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Sklonost prema pojedinoj hrani dijete stječe kroz iskustvo. Iskušavajući različitu hranu dijete postupno prihvaća sve više raznih okusa i vrsta hrane. Taj proces prema nekim autorima započinje čak i prije djetetovog direktnog iskustva s hranom – već tijekom intrauterinog perioda putem varijacija u okusu amnionske tekućine, te kasnije majčinog mlijeka pod utjecajem majčine prehrane (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Jedan od prvih izbora koji roditelji naprave da oblikuju dječje iskustvo s hranom i raznim okusima je odabir hranjenja majčinim mlijekom ili hranjenje mliječnom formulom (Allen, 2006.). Dojenčad hranjena mliječnom formulom imaju iskustvo samo s jednim okusom, dok su dojenčad hranjena majčinim mlijekom izložena različitim okusima iz majčine prehrane koje je preneseno u mlijeko. Upravo ta izloženost različitim okusima dojenčadi hranjenim majčinim mlijekom olakšava prihvaćanje krute hrane u kasnijem periodu, povezano s tim dojenčad hranjena majčinim mlijekom u kasnijoj dobi bolje prihvaćaju nove vrste hrane nego ona hranjena mliječnom formulom (Fisher i Birch, 1999.).

U procesu djetetovog uspostavljanja sklonosti prema hrani sudjeluje nekoliko mehanizama učenja. Klasično uvjetovanje predstavlja proces učenja u kojem povezivanje ranije neutralnih podražaja s bezuvjetnim podražajima dovodi do uspostavljanja reakcije organizma i na te

ranije neutralne podražaje. Na klasičnom uvjetovanju osniva se primjerice utjecaj konteksta obroka na prihvaćanje hrane (način serviranja, izgled hrane, prostor, socijalno-afektivni kontekst i sl.). Na tom mehanizmu osniva se i pojava olakšanog prihvaćanja novih okusa i vrsta hrane u situaciji kad je manje poznata hrana dana zajedno s poznatom, te uspostavljanje odbojnosti prema hrani koja je izazvala osjećaj mučnine. Instrumentalno ili operantno uvjetovanje je učenje na temelju posljedica ili ishoda određenog ponašanje. Naime, poželjni ishodi dovode do porasta vjerojatnosti i učestalosti pojavljivanja određenog ponašanja, dok nepoželjni ishodi imaju suprotan učinak. U domeni prehrane na tom se mehanizmu osniva porast vjerojatnosti biranja one hrane koja dovodi do ugodnih okusnih senzacija, ugodnog stanja nakon jela i sl. Učenje po modelu predstavlja proces pri kojem pojedinac na temelju ponašanja drugih u svojoj okolini uči nova ponašanja. U domeni prehrane taj se mehanizam javlja npr. u situaciji kad dijete gledajući ponašanje svojih roditelja odabire hranu u skladu s njihovim sklonostima (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Mehanizam učenja po modelu u izboru hrane uočen je već kod životinja. Dokazana je snažna uloga učenja po modelu u razvoju preferencije za čili papričice, koje imaju okus nepoželjan za životinje i mnoge ljude. Povećana sklonost za čili okusom pojavila se nakon što su majmuni promatrali svoje čuvare kako jednu krekere s okusom čili papričica (Birch i Fisher, 1998.). Prvi i najvažniji modeli djeci svakako su njihovi roditelji. Već u uzrastu od dvije godine djeca pokazuju jasne preferencije prema hrani koju vole njihovi roditelji (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Istraživanja pokazuju da će djeca čija se prehrana roditelja temelji na hrani bogatoj zasićenim mastima i šećerom također konzumirati hranu bogatu zasićenim mastima i šećerom te također pokazuju da će djevojčice čije su majke na dijeti također htjeti biti na dijeti i konzumirati hranu kao i one što predstavlja veliki problem u prehrani djece (Birch i Fisher, 1998.). Djeca, međutim, usklađuju svoje ponašanje i s drugim relevantnim osobama u svojoj okolini: vršnjacima, odgajateljima, modelima koji su prikazani u medijima i sl. (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Dokazano je da se preferencija i unos nepoželjnog povrća povećala kada su predškolskoj djeci dali priliku promatrati drugu djecu za vrijeme obroka koja jedu povrće koje oni ne vole (Fisher i Birch, 1999.). S obzirom na utjecaj socijalnog učenja, odnosno, učenja po modelu na dječje ponašanje, važno je da dijete u svojoj okolini (porodici, vrtiću i sl.) vidi ona ponašanja koja želimo da i samo prihvati. Zajedničko uživanje u novoj i manje poznatoj hrani olakšat će njeno prihvaćanje. Sklonost i izbor hrane, naročito na kasnijem uzrastu, određuju i znanja i stavovi prema hrani. Znanje da je određena hrana

manje kvalitetna, kao i stav da je moguće i da je važno očuvati zdravlje, djeluju u smjeru njenog izbjegavanja i zamjenjivanja nekom drugom, kvalitetnijom hranom (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Televizija je sve više prisutna među djecom, pružajući im čitavu lepezu modela i poruka o hrani koje mogu utjecati na dječju preferenciju i odabir hrane kao i na njihovu aktivnost. Nekoliko američkih studija istraživale su utjecaj televizije na dječju preferenciju i unos hrane te došle do zaključka da je najveći udio reklama tijekom dječjeg programa za prehrambene proizvode. 80% reklama prikazuje hranu niske prehrambene vrijednosti, uključujući žitarice za doručak s visokim sadržajem jednostavnih šećera te grickalice s visokim sadržajem šećera, masti i soli. Rezultati mnogih istraživanja pokazuju da su dječji zahtjevi za hranom povezani s učestalošću s kojom je ta hrana prikazana na televiziji. Djeca koja su više izložena reklamama izabrala su hranu s više šećera nego djeca koja nisu bila izložena nikakvim reklamama. Dakle, česta izloženost reklamama za pojedinu vrstu hrane može oblikovati dječju preferenciju za energetski bogatom, a nutritivno siromašnom hranom (Birch i Fisher, 1998.). Uz visoku razinu gledanja televizije i videa u djece, posljednje desetljeće raste i uporaba kompjutora. Utvrđene su povezanosti sjedilačkog načina života i poremećaja prehrane te prehrambenih navika. Tjelesna neaktivnost, posebno vrijeme provedeno gledajući TV, igrajući igrice i sjedeći uz e-medije povezani su s unosom energetski bogate hrane te su značajni čimbenici za razvoj pretilosti (Fisher i Birch, 1999.). Epstein i sur. (1997.) pokazali su da je smanjenje vremena provedeno pred TV uspješno u smanjenju loših prehrambenih navika kao i pretilosti u djece. Istraživanja su također pokazala da, u odnosu na one koji ne gledaju televiziju za vrijeme obroka, djeca koja su dio obitelji u kojoj je gledanje televizije normalna dio konzumacije obroka konzumiraju manje voća i povrća, i više pizze, grickalica i gaziranih sokova (Patrick i Nicklas, 2005.).

Bitnu ulogu u razvoju prehrambenih navika djece imaju roditelji, odnosno roditeljski stilovi hranjenja djece. Roditelji oblikuju prehrambene navike svoje djece na mnoge načine: kroz izbor načina hranjenja dojenčadi, kroz namirnice koje su na raspolaganju i dostupne, kroz opseg izloženosti djece medijima, kroz način na koji su u interakciji s djecom tijekom obroka (Birch i Fisher, 1998.). Roditelji se međusobno razlikuju po načinu na koji reguliraju prehranu svoje djece. Koristeći Baumrindin model roditeljskih stilova, roditeljsko ponašanje je i u odnosu na prehranu moguće svrstati u tri stila: autoritarni, permisivni i autoritativni.

Autoritarni stil karakterizira nastojanje roditelja da određuju što, kada i kako dijete treba jesti, ne uzimajući pri tome u obzir djetetove želje i preferencije. Permisivni stil predstavlja suprotnost autoritarnom i karakterizira ga prepuštanje djetetu da samo bira vrstu i količine hrane, te vrijeme i način njenog konzumiranja. Autoritativni stil nalazi se između dva navedena stila i predstavlja ravnotežu između dječjih preferencija i želja s jedne, te roditeljskih stavova i mišljenja o tome što dijete treba jesti s druge strane (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.; Patrick i Nicklas, 2005.; Birch i Fisher, 1998.). Mnoga istraživanja navode povezanost navedenih stilova ponašanja roditelja sa većim brojem varijabli, među kojima su tjelesna masa djece, njihove sklonosti i preferencije prema kvalitetnoj, odnosno manje kvalitetnoj hrani. Prema tim istraživanjima najpovoljnije ishode za dijete pokazuje autoritativni stil roditeljskog ponašanja. Povezan je s većim unosom voća i povrća kod djece, pozitivnim stavovima prema pravilnoj prehrani i malim korištenjem manje kvalitetne hrane. Permisivni stil povezan je s većim unosom slatke i masne hrane, a manjim unosom ostalih nutrijenata, te s manjom količinom popijenog mlijeka. Autoritarni stil, kod kojeg se djetetu upućuje zahtjev da mora pojesti sve što mu je ponuđeno, povezan je sa sniženom osjetljivošću na tjelesne signale o sitosti jer se narušava djetetova samoregulacija unosa, a time i većom tjelesnom masom kod djeteta (Patrick i Nicklas, 2005.). Autoritarni stil već kod dojenčadi hranjene mliječnom formulom narušava samoregulaciju unosa. Kod hranjenja dojenčadi mliječnom formulom, roditelji mogu vidjeti koliko je formule ostalo u bočici te mogu kontrolirati koliko će dijete pojesti, hraneći ga sve dok ne popije sve bez obzira na djetetovo odbijanje bočice, što nije slučaj kod dojenčadi hranjene majčinim mlijekom gdje dojenčad ima kontrolu nad veličinom obroka jer količina popijenog mlijeka nije vidljiva roditeljima (Birch i Fisher, 1998.).

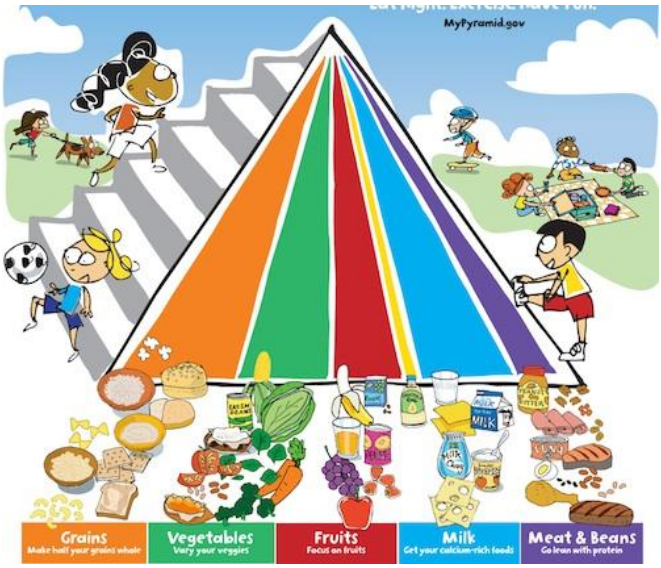
Sveprisutne poruke da prehrana može poboljšati zdravlje i izgled stvorile su sve složenije prehrambeno okružje u kojem roditelji pokušavaju poticati zdravije prehrambene navike kod djece. Način na koji roditelji pokušavaju oblikovati prehranu djece prema prehrambeno poželjnim ishodima mogu imati nenamjerne posljedice za djetetove prehrambene navike (Birch i Fisher, 1998.). Pokušaji roditelja da ograniče neke namirnice i poticanje drugih također su povezani s dječjim željama i unosom. Primjerice, strategija hranjenja koja uključuje poticanje djece da jedu određenu hranu povezana su s povećanim odbijanjem i empatijom za tu hranu. Većina roditelja potiče djecu da jedu više povrća, a ograničava im

unos „loše“ hrane poput slanih i slatkih grickalica (Patrick i Nicklas, 2005.). Roditelji vjeruju da njihov način hranjenja može imati veliki utjecaj na dječju preferenciju prema hrani te kontrolu unosa hrane, iako je kroz mnoga istraživanja pokazano da dječja preferenciju nije nužno ona koju su roditelji htjeli postići. Ograničavanje unosa hrane bogatom mastima, šećerom i energijom zapravo može rezultirati povećanom preferencijom za „zabranjenom“ hranom (Birch i Fisher, 1998.).

2.4. SMJERNICE ZA PRAVILNU PREHRANU DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Prehrambene smjernice preporučaju prehranu koja bi trebala osigurati sve nutrijente nužne za pravilan rast, razvoj i očuvanje zdravlja. Pri tome, osnovna premisa smjernica je da svi potrebni nutrijenti trebaju biti uneseni u organizam u prvom redu hranom. Također, prehrambene smjernice ističu važnost pripreme, pohrane i upravljanja hranom na način koji maksimalno smanjuje rizik od trovanja hranom.

Prema prehrambenim smjernicama, pravilno izbalansiranu prehranu čine: kontroliran energetski unos, adekvatnost, uravnoteženost, nutritivna gustoća, raznolikost te umjerenost. U svrhu približavanja i boljeg predočavanja smjernica široj javnosti, 1992. godine američko je Ministarstvo poljoprivrede konstruiralo prvu piramidu pravilne prehrane – svojevrstan vodič za pravilnu prehranu. Tijekom godina, „originalna“ piramida doživjela je brojne preinake, a najvažnije su one iz 2005. godine, kada je konstruirana Moja piramida – interaktivan alat za individualne prehrambene preporuke. Piramida nije potpuno nestala – zamijenilo ju je 12 novih individualiziranih piramida koje ovise o energetskom unosu pojedinca (**Slika 3**). Tako je dostupna piramida krojena za energetski unos od 1000, 1200, 1400, 1600, pa sve do 3200 kcal na dan (Alebić, 2008.).



Slika 3 Moja piramida (Brown, 2011.)

Šest boja piramide dijeli piramidu na šest proporcionalnih dijelova što simbolizira raznolikost i upućuje na odgovarajuće omjere svih skupina namirnica koje trebaju biti zastupljene u prehrani. Umjerenost je prikazana sužavanjem svake linije od dna prema vrhu piramide. Šira baza pripada onim skupinama namirnica koje trebaju biti najzastupljenije u prehrani. To su namirnice koje imaju manji udio zasićenih masti i rafiniranog šećera, a ujedno su bogate vrijednim nutrijentima. Proporcionalnost je prikazana različitim širinama raznobojnih dijelova piramide koji simboliziraju različite skupine namirnica. Ta širina pokazuje koju količinu namirnica iz pojedine skupine treba konzumirati. Tjelesna aktivnost prikazana je koracima, kao podsjetnik o važnosti dnevne tjelesne aktivnosti (Alebić, 2008.).

Kao i u dosadašnjim piramidama, i u Mojoj se piramidi namirnice svrstavaju u skupine, i to žitarice, voće, povrće, mlijeko i mliječne proizvode, meso, ribu i jaja te masti.

Žitarice trebaju biti najzastupljenije u prehrani, tj. svakodnevno u 4-6 serviranja. Smjernice upućuju na veću konzumaciju cjelovitih žitarica koje su bogatije vitaminima, mineralima i prehrambenim vlaknima od obrađenih (preporuka je da barem polovica ukupnog unosa žitarica bude podrijetlom od cjelovitih žitarica).

Preporuča se 5 serviranja različitog voća i povrća na dan.

Mlijeko je u dobi 1-3 godine potrebno u količini oko pola litre u što su uključeni i mliječni proizvodi, preporuča se davati punomasno mlijeko, tj. s više od 3,5% mliječne masti, no u dobi 4-6 godina valja potpuno započeti s uvođenjem mliječnih proizvoda s reduciranim sadržajem masti radi prevencije kardiovaskularnih oboljenja u kasnijoj dobi (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Izvori bjelančevina trebaju činiti 2-3 serviranja dnevno, s tim da se riba preporuča 1-2 puta tjedno, meso 5 puta tjedno, a jaja 3 puta tjedno. U prehrani djece poželjno je koristiti nemasno meso poput peradi, teletine, kunića, janjetine, a rjeđe svinjetinu, junetinu te govedinu. Mesne prerađevine se ne preporučaju djeci do 3 godine, a starijoj djeci mogu se dati naresci kod kojih je vidljiva struktura mesa, npr. narezak od pilećih ili purećih prsa, šunka ili kare i sl., te samo povremeno pileće ili pureće hrenovke (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Orašasti plodovi su izvanredan izvor nezasićenih masnih kiselina, vitamina E i selena, ali bogati energijom (Alebić, 2008.). Kod konzumacije orašastih plodova mora se paziti na

njihova alergena svojstva te mogućnost gušenja kod mlađe djece, stoga se preporučaju davati djecu u mljevenom obliku (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Masnoće uključujući masti, ulja, maslac, margarin, šećere, zaslađene napitke, slane i slatke grickalice te ostale slastice, a zajednička im je preporuka da se konzumiraju u ograničenim količinama jer su bogate energijom, no niske nutritivne vrijednosti. Kao „idealne“ masnoće u prehrani zbog svog nutritivnog sastava preporučaju se maslinovo, laneno i bučino ulje koji sadržavaju nezasićene masne kiseline (Alebić, 2008.).

Uz sve skupine namirnica, važnu ulogu u prehrani djece ima i unos tekućine. Voda je nužna za adekvatnu probavu hrane, održavanje tjelesne temperature, transport nutrijenata, eliminaciju otpadnih tvari i brojne druge važne funkcije. Djetetu često treba nuditi vodu, pogotovo za vrijeme velikih vrućina, ravnajući se prema njegovom osjećaju žeđi (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Preporuke za unos tekućine su oko 6 čaša vode dnevno, dajući prednost vodi, mlijeku i jogurtu. Prednost se daje vodovodnoj vodi, koja ima veće količine fluora za razliku od flaširane vode (DOHC, 2004.). Od drugih napitaka preporučaju se prirodni sokovi, najbolje svježe iscijeđeni, ali i tvornički bez dodanih šećera. Osim toga mogu se ponuditi i voćni čajevi, ali bez kofeina i teina. Također, treba imati na umu da polifenoli iz čaja ometaju resorpciju željeza i pogoduju nastanku anemije, pa pretjerana uporaba čaja nije poželjna (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Zaslađene sokove djeca trebaju konzumirati povremeno, dajući im ih u malim količinama za vrijeme obroka tako da se djeca ne „napune“ sokom prije negoli pojedu krutu hranu (DOHC, 2004.).

Preporuke za pravilnu prehranu djece temelje se na tome da djecu ne treba navikavati na prevelike količine slatkih i slanih grickalica, masnu te slanu hranu. Djeci do 2 godine hranu ne treba soliti jer majčino mlijeko ili mliječna formula i kruta hrana koja se uvodi imaju dovoljne količine soli za potrebe organizma dojenčadi. Nakon navršene 2 godine, dodatak male količine soli neće biti štetan za dijete, iako treba imati na umu da je sklonost prema slanom stečena i stoga treba biti na oprezu prilikom uvođenja slane hrane. Također, vrste šećera i drugih zaslađivača treba koristiti umjereno u prehrani, a med nije dopušteno davati djeci do navršene prve godine. Prekomjerne količine šećera u prehrani djece mogu uzrokovati proljev, zubni karijes i prekomjernu tjelesnu masu zbog povišenog kalorijskog unosa. Štoviše, dijete se rađa s uređenom sklonošću prema slatkom, koju ne treba još dodatno poticati

davanjem slatke hrane jer će dijete početi odbijati hranu drugih okusa, a ta će ga sklonost nastaviti opterećivati tijekom cijeloga života. Iako, treba zadovoljiti preferenciju djeteta za slatkim, ali pri tome ne treba pretjerati s količinom nepoželjnog šećera. Voće, koje je prirodno slatko, uvijek je najbolji odabir jer sadrži i brojne druge važne nutrijente i prehrambena vlakna (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Treba razvijati naviku konzumacije žitarica, voća i povrća. Važno je razvijati naviku uzimanja hrane kada se osjeti glad, te prestanka unosa kada se osjeti sitost. Nepoželjno je tjerati dijete da pojede sve iz tanjura ako ono pokazuje znakove sitosti jer se time narušava djetetova samoregulacija unosa hrane (DOHC, 2004.). Ne treba kažnjavati niti nagrađivati djecu zbog konzumacije ili nekonzumacije određene hrane. Treba izbjegavati korištenje hrana kao zamjene za roditeljsku pažnju, kao utjehu (npr. kod plača), ili kao distrator pažnje kod nepoželjnih ponašanja. Nije dobro koristiti izrazito preferiranu hranu (npr. sladoled) kao nagradu djetetu što je pojelo hranu koju ne voli. To će najčešće dovesti samo do toga da još više zavoli preferiranu hranu (Patrick i Nicklas, 2005.). Namirnice koje dijete odbija, a koje je potrebno uvesti u prehranu, djetetu treba nuditi više puta (čak do 8 puta). Ne treba očekivati da će ih dijete prihvatiti odmah. Djeca se postupno navikavaju na nove okuse i za to im je potrebno vrijeme. Ponekad je potrebno varirati okus određene namirnice različitim načinima pripreme i tako pokušati pronaći onaj koji djetetu najviše odgovara. Moguće je organizirati različite aktivnosti i igre koje će djetetu pomoći da upozna i zavoli novu hranu (od pogađanja hrane po mirisu i okusu pa sve do stvarne pripreme pojedine hrane na starijoj vrtićkoj populaciji). Na taj način moguće je djetetu približiti okuse nove i nepoželjne hrane na zabavan i zanimljiv način, djelujući pri tome u smjeru stvaranja pravilnih prehrambenih navika. Koji put se dogodi da dijete i nakon mnogo pokušaja i dalje uporno odbija određeno jelo. S obzirom na individualne razlike u oksunoj osjetljivosti moguće je da dijete u tom jelu zapaža okusnu komponentu koju mi ne osjećamo, a koja ga odbija. Ponekad je bolje odustati i eventualno pronaći neku alternativnu namirnicu sličnih nutritivnih svojstava, a koja će biti djetetu prihvatljiva, nego ga prisiljavati na nešto što ne želi (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

U drugoj godini života može nastupiti prolazno smanjenje apetita, smanjen interes za pojedine vrste hrane ili za hranu uopće. Apetit djeteta je promjenjiv i kada je ono zdravo i ne treba ga siliti na obrok jer je to prolazna pojava nastala zbog zainteresiranosti za igru, djeca ove dobi do te su mjere zaigrana da zaborave na hranu te nemaju dovoljno vremena za

obrok. Kada dijete neće jesti jednu vrstu povrća ili voća to nije problem, a situacija je znatno teža kada odbija neku od bitnih životnih namirnica kao što su mlijeko, meso ili jaja, ali treba pomisliti i na mogućnost alergijske reakcije na iste, ako dobije proljev ili je povrati. Rizik od nutritivnog deficita nastaje ako roditelji duže vremena daju jednu vrstu hrane. Kada dijete neće jesti mlijeko niti meso može nastati deficit kalcija, fosfora, vitamina A te željeza. Kod djece koja ne jednu ili malo jedu meso i povrće može nastati deficit cinka i rjeđe folata. Mali broj djece jede pretežito mlijeko, a odbija čvrstu hranu što ima za posljedicu deficit željeza, cinka i vitamina C (UNICEF, 2013.). U **Tablici 4** prikazani su specifični problemi u prehrani djece i načini njihovog rješavanja.

Tablica 4 Specifični problemi u prehrani djece i načini njihovog rješavanja (UNICEF, 2013.)

PROBLEM	NAČIN RJEŠAVANJA PROBLEMA
Gušenje (djeca <3 godine)	Ne davati velike i tvrde komade voća i povrća, kokice i sl., orašaste plodove davati u mljevenom obliku, paziti da djeca ne natrpaju usta te da sjede za stolom tijekom obroka
Odbijanje mlijeka	Davati ga toplo, na slamku, dati da ga dijete samo sipa iz male posude, dodati mlijeku žitarice ili kakao, dati ga kao druge mliječne proizvode
Pije mnogo mlijeka	Ponuditi ga samo poslije jela, ne davati ga između obroka nego davati sok i vodu
Odbija meso	Davati ga sitno nasjeckano, meko meso peradi jer ima slabiji okus, dati ribu, jaja i maslac kao zamjenu
Odbija voće i povrće	Ponuditi sitno sjeckano, svježe ili kuhano voće ili povrće, dodati voće u žitarice, u sladoled, puding i sl.
Odbija žitarice ili kruh	Davati kuhane žitarice tople (ne vruće), dodati voće u žitarice, davati male komade kruha s namazom
Jede mnogo slatkiša	Ne kupovati ih i ne držati ih u kući, ponuditi voće, ne davati slatkiše kao nagradu za dobro ponašanje ili konzumaciju one hrane koju ne voli

Bitno je da obroci budu posluženi onda kada ih dijete očekuje te da konzumira obroke zajedno s ostalim članovima u obitelji, za stolom, samostalno uzimajući obrok. U početku će djeca često uzimati hranu rukama te može doći do prosipanja hrane i prljanja, ali ih zbog

toga ne treba kažnjavati jer to može izazvati suprotan učinak od željenog, pa čak i odbijanje obroka. Za vrijeme obroka poželjno je razgovarati o hrani koja se konzumira te njenom podrijetlu i značaju za zdravlje jer se tako oblikuje djetetov izbor hrane (DOHC, 2004.).

Tablica 5 Preporučeni broj i veličina dnevnih serviranja različitih skupina namirnica s obzirom na dob djeteta (DOCH, 2004.)

SKUPINA NAMIRNICA	DJECA 1 – 3 godine	DJECA 4 – 6 godina	VELIČINA 1. SERVIRANJA
Žitarice, proizvodi od žitarica i krumpir	4 serviranja	4 – 6 serviranja	1 šnita kruha (bijelog ili od cjelovitih žitarica) 1 malo pecivo 1 mala zdjelica žitnih pahuljica 1 srednji krumpir (60 g) 3 desertne žlice kuhane riže ili tjestenine
Voće i povrće	5 serviranja	5 serviranja	1 voćka srednje veličine (50 g), npr. jabuka, naranča ili banana ½ čaše svježe iscijeđenog voćnog soka 3 desertne žlice konzerviranog voća ili svježe voćne salate 3 desertne žlice sirovog, kuhanog povrća ili salate mala zdjelica domaće juhe od povrća
Mlijeko i mliječni proizvodi	3 serviranja	3 serviranja	1 šalica mlijeka, jogurta (2,5 dl) 30 g svježeg sira 2 kriške sira 1 zdjelica mliječnog pudinga (100 g)
Meso, riba, jaja, orašasti plodovi i leguminoze	2 – 3 mala serviranja	2 – 3 serviranja	1 srednje veliki komad svinjetinei ili janjetine 2 komada (60 g) mršavog mesa (perad, teletina, kunić) srednje veliki filet ribe ili 2 riblja štapića 2 jaja 9 desertnih žlica kuhanih leguminoza (grah, grašak, mahune, leća)

Veličina 1 serviranja je manja za djecu nego za odrasle, a preporuke se temelje na onoj generalnoj da se dodaje po jedna jušna žlica za svaku godinu, dok je učestalost uzimanja obroka veća nego kod odraslih (**Tablica 5**). Međuobroci između glavnih obroka su važni za djecu kako bi zadovoljili energetske potrebe za rast i razvoj. Važno je razvijati naviku da to budu nutritivno bogate namirnice (voće, povrće, svježe cijeđeni voćni ili povrtni sok, jogurt i mlijeko – samo ili sa žitnim pahuljicama, domaći smoothie na bazi mlijeka ili jogurta, voća, mliječni puding i sl.), a ne slane grickalice te razne slastice (DOHC, 2004.).

Preporučene veličine serviranja navedene u **Tablici 5** su samo smjernice. Apetit djece je različit, a ukoliko je izražen, povećanje veličine serviranja je dopušteno. Za djecu dobi 1-3 godine počnite s malim veličinama i manjim serviranjima i povećavajte ih prema smjernicama, sljedeći rast i apetit djeteta (DOHC, 2004.).

2.5. PREHRANA DJECE U DJEČJIM VRTIĆIMA

Uzevši u obzir da djeca koja pohađaju vrtić provedu tamo značajan dio vremena, smjernice za pravilnu prehranu u vrtićima imaju veliku važnost (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

U prosincu 2007. godine na snagu su stupile Izmjene i dopune programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane u dječjim vrtićima (MZSS, 2007). Ovim izmjenama uvedene su bitne promjene u dotadašnjem programu prehrane djece u dječjim vrtićima iz 2002. godine. Osnovni motiv za promjenu postojećih, odnosno izradu novih preporuka i smjernica, kao i novih jelovnika bile su nove spoznaje iz područja prehrane, koje se odnose na vrstu i sastav namirnica, te način njihove pripreme i kombiniranja (Ćurin i Mrša, 2012.).

Tablica 6 Vrijeme serviranja obroka i raspodjela preporučenog dnevnog unosa energije po obrocima* (MZSS, 2007.)

OBROK	VRIJEME OBROKA (SATI)	VRSTA OBROKA	% EN.	UDJEL I KOLIČINA ENERGIJE PO OBROCIMA (prosjek i raspon vrijednosti) DJECA 1 – 3 godine (1200 kcal/dan) kcal	kJ	DJECA 4 – 6 godina (1600 kcal/dan) kcal	kJ
1	6.30 – 7.00	Zajutrak	10	120	502	160	670
				108 - 132	452 - 552	144 - 175	603 - 737
2	8.00 – 9.00	Doručak	25	300	1255	400	1674
				270 - 300	1130 - 1380	360 - 440	1507 - 1842
3	12.00 – 13.00	Ručak	35	420	1750	560	2344
				378 - 462	1582 - 1934	504 - 616	2110 - 2578
4	15.00 – 15.30	Užina	10	120	502	160	670
				108 - 132	452 - 552	144 - 175	603 - 737
5	18.00 – 19.00	Večera	20	240	1005	320	1340
				216 - 264	905 - 1005	288 - 352	1206 - 1474

* Dopušteno odstupanje u udjelu energije do najviše ± 10% navedenih prosječnih vrijednosti za pojedini obrok. Ukupni unos za određeni broj sati dnevnog programa u vrtiću treba osigurati preporučeni postotni udio dnevnog unosa energije i hranjivih tvari (**Tablica 7**).

Sukladno podacima dostupnim uznanstvenoj i stručnoj literaturi u planiranju prehrane djece predškolske dobi u obzir treba uzeti prehrambene potrebe za energijom, hranjivim tvarima, vitaminima i mineralima po dobnim skupinama djece, koje moraju omogućiti normalan život

te rast i razvoj djece (**Tablica 2 i 3**), energetske i hranjive vrijednosti hrane te količinu unosa dnevno potrebnih tvari po jednom obroku (**Tablica 6**) (MZSS, 2007.; Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Cilj novih prehrambenih standarda za planiranje prehrane u dječjim vrtićima je uvesti suvremene standarde za planiranje prehrane, koji uvažavaju aktualne stavove krovnih institucija koje se bave prehranom djece (WHO, EU, FAO). Temeljeno na tim preporukama, kreiran je i ukupan broj obroka ovisno o duljini boravka djeteta u vrtiću, te je određen udio preporučenog dnevnog unosa nutrijenata i energije koji valja zadovoljiti tijekom boravka u vrtiću (Ćurin i Mrša, 2012.).

Tablica 7 Preporučeni unos energije i broj obroka za djecu (1 – 6 godina) s obzirom na program odnosno duljinu boravka u dječjim vrtićima (MZSS, 2007.)

PROGRAM (sati)	**BROJ I VRSTA OBROKA U DJEČJIM VRTIĆIMA**		
	Ukupan broj obroka	Vrsta obroka	**% od preporučenog dnevnog unosa**
Jutarnji program 1 **5 – 6 sati**	2	Doručak Ručak	60
Jutarnji program 2 **7 – 8 sati**	3	Doručak Ručak Užina	70
Jutarnji program 3 **7 – 8 sati**	3	Zajutrak Doručak Ručak	70
Jutarnji program 4 **9 – 10 sati**	4	Zajutrak Doručak Ručak Užina	80
Popodnevni program 1 **5 – 6 sati**	2	Ručak Užina	45
Popodnevni program 2 **> 8 sati**	3	Ručak Užina Večera	65

Kod planiranja obroka u vrtiću treba se rukovoditi piramidom pravilne prehrane, odnosno, pored nutritivne i kalorijske vrijednosti svake namirnice, nužno je poznavati i učestalost serviranja, tj. koliko će često pojedine skupine namirnica biti zastupljene u dnevnom

jelovniku. Mlijeko i mliječni proizvodi, meso, perad, mahunarke, jaja, orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku, žitarice i proizvodi od žitarica, krumpir, voće i povrće te voda trebaju biti zastupljeni svaki dan u jelovniku, a od toga meso 5 puta na tjedan. Riba treba biti zastupljena 1 –2 puta na tjedan. Prehrambeni proizvodi s visokim udjelom masti, šećera i soli na jelovniku se trebaju naći vrlo rijetko i to u razmjernim količinama. Izbor hrane treba biti u skladu s preporučenim vrstama hrane i jela u planiranju dnevnih i tjednih jelovnika. Također, treba biti u skladu s preporučenim vrstama hrane po obrocima sukladne **Tablici 8** koja prikazuje preporučene vrste hrane po obrocima u dječjem vrtiću za djecu 1 – 6 godina te treba voditi računa da se isti jelovnik ne ponavlja češće od jednom mjesečno unutar sezone te treba uzeti u obzir obilježja regionalnih prehrambenih navika i sezonskih varijacija u ponudi hrane (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Za doručak je predviđeno da bude energijom bogatiji od zajutraka, budući da je zajutrak u vrtiću vrlo rani obrok namijenjen djeci koja su već u vrtiću između 6 i 7 sati. Razdoblje do ručka je samo 3 sata, tako da međuobrok nije nužan, a to je i doba dana koje se provodi najaktivnije. Užina je lagani obrok u popodnevnim satima, obično nakon odmora, dok je večera namijenjena onima koji u vrtiću ostaju do kasna. Što se sastava obroka tiče, za zajutrak se preporuča kombinirati tople napitke poput mlijeka, čokoladnog mlijeka, kakaa, čaja s različitim vrstama peciva, kruha, žitnih pahuljica i voća. Doručak je nešto kaloričniji i za njegovu pripremu mogu se također koristiti mlijeko i mliječni napici, čaj ili voćni sok, žitne pahuljice, peciva, kruh, sir, namazi, mesne prerađevine, jaja, voće, marmelada i sl., a poželjno je da se poštuje različitost namirnica u zajutraku i doručku. Za ručak koji je zapravo glavni obrok u pogledu energije, preporuča se kombinacija hrane iz što je moguće više skupina namirnica. Priprema se kao slijed nekoliko jela. Užina je lagani obrok koji može biti na mliječnoj bazi – jogurt, pudinzi, ili mlijeko sa žitnim pahuljicama, pecivo ili kruh s namazima, ali i voće i slastice. Za večeru se preporuča lako probavljiva hrana s kombinacijom jela od povrća, žitarica, mliječnih proizvoda, te mesnih prerađevina i jaja. Kako bi se poboljšalo uzimanje hrane, između obroka ne preporuča se suvišno uzimanje slatkiša ili napitaka, s izuzećem vode. Prilikom obroka bitno je ne odvlačiti pažnju drugim sadržajima, poglavito ne gledanjem televizije, slušanjem radija ili igranjem. Preporuča se da obroci budu u predviđeno vrijeme, s odgovarajućim razmacima, te dovoljnog trajanja, zajednički u grupi, u prostoru namijenjenom za jelo (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Tablica 8 Preporučene vrste hrane po obrocima u dječjem vrtiću za djecu 1 – 6 godina (MZSS, 2007.)

OZNAKA OBROKA	VRIJEME OBROKA (sati)	OBROK	% DNEVNIH POTREBA	PREPORUČENE VRSTE HRANE ZA POJEDINE OBROKE za djecu od 1 – 6 godina
1	6.30 – 7.00	Zajutrak	10	Mlijeko sa žitnim pahuljicama ili topli mliječni napitak s pecivom ili keksima, voće, topli napitak i sl.
2	8.30 – 9.00	Doručak	25	Mlijeko ili mliječni napici, žitne pahuljice ili kruh, sir, namazi, mliječni namazi i namazi od ribe, mesne prerađevine (naresci), jaja i voće.
3	12.00 – 13.00	Ručak	35	Juhe, kuhano povrće ili miješana variva od povrća, krumpira, mahunarki i žitarica, složena jela od mesa s povrćem, krumpirom i proizvodima od žitarica, meso, perad, riba, jaja, salate od svježeg povrća i voća.
4	15.00 – 15.30	Užina	10	Mliječni napici (jogurt i drugi fermentirani mliječni proizvodi), mlijeko sa žitnim pahuljicama, kruh, namaz, voće, prirodni voćni sok, slastice.
5	18.00 – 19.00	Večera	20	Kuhana lagana jela od povrća, krumpira i proizvoda od žitarica s mesom, peradi, ribom, jajima, sirom i sl., salate od svježeg povrća, žitarice s mlijekom ili fermentiranim mliječnim proizvodima, voće

Vrste hrane koje se ne preporučaju za prehranu djece u dječjim vrtićima su plodovi mora, gljive, kikiriki (arašidi), „light“ mliječni proizvodi, tvrde vrste margarina (osim za pripremu hrane), gazirani napici te jaki začini/ljuta paprika, papar i slično (MZSS, 2007.).

Kod pripreme jela u dječjim vrtićima izuzetno je bitno pokušati očuvati vrijedne sastojke hrane, tj. pripremom ih ne uništiti. Stoga je važno u jelovniku koristiti i svježe namirnice ako se one kao takve mogu konzumirati (voće i povrće primjerice u vidu salata). Tijekom pripreme namirnica treba voditi računa o očuvanju važnih nutritivnih sastojaka (vitamini,

minerali), izbjegavanju neželjenih sastojaka poput masnoća, soli i koncentriranih šećera, pogodnosti za konzumiranje s obzirom na dob te okusu i izgledu obroka (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Za namirnice koje se termički obrađuju preporučljivije je kuhanje i pirjanje od pečenja, a niti prženje u dubokima masnoćama nije prihvatljivo. Kada se masnoće koriste u pripremi hrane, poželjno je da su biljnog podrijetla, a vidljive masnoće mesa, potrebno je odstraniti. U vrtićima se ne preporuča korištenje lako kvarljivih namirnica te valja voditi računa kod serviranja orašastih i zrnatih plodova, koji se moraju usitniti jer inače mogu uzrokovati gušenje djece mlađe od 3 godine. Za ribu se preporuča da je filetirana, odnosno bez kostiju. Jaja moraju biti termički obrađena, a nekuhane kreme na bazi jaja se ne preporučaju. Za hranu je poželjno da je ukusna, servirana u različitim kombinacijama, te privlačnog izgleda, što je iznimno važno u dječjoj dobi, kada je izbirljivost u prehrani česta pojava (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

Dobro sastavljen jelovnik, također iziskuje i pravilnu pripremu hrane, jer način prerade, skladištenja i pripremanja namirnica utječe na prehrambenu vrijednost hrane. Visoka temperatura, suvišak vode pri kuhanju namirnica samo su neki od čimbenika koji uvelike mogu umanjiti količinu hranjivih vrijednosti. Potrebno je iskoristiti samo pozitivne strane topline: uništiti moguće mikroorganizme, omogućiti lakšu probavljivost bjelančevina ili omekšati prehrambena vlakna u nekim vrstama povrća, te poticati stvaranje i oslobađanje onih tvari koje će jelo učiniti ukusnim i pobuditi tek (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.).

2.6. NAJČEŠĆI POREMEĆAJI VEZANI ZA PREHRANU DJECE PREDŠKOLSKE DOBI

Opstipacija ili zatvor vrlo je čest problem u djece, a pod tim pojmom podrazumijeva se neredovita stolica, otežana i bolna defekacija tvrde ili voluminozne stolice, tj. poteškoće kod defekacije koje traju preko od 2 tjedna. Najveća učestalost tegoba opstipacije je u dobi između 2. i 4. godine. Tijekom djetinjstva očekivani broj stolica u danu je veći nego kasnije, da bi se iza 4. godine ustalio. Prosjek stolica između 2. i 4. godine je 1 – 2 na dan, a iza 4. godine je obično jedna stolica u danu, a može biti i svaki drugi dan (Jaklin Kekez, 2005.). Najobjektivniji podatak za opstipaciju je broj defekacija u tjednu, koji iznosi manje od tri defekacije tjedno (Dujšin, 2003.). Može biti uzrokovana različitim bolestima i poremećajima a uzročnici se djele na funkcionalne i organske, pri čemu učestalost pojedinih uzročnika ovisi o uzrastu djeteta (Terzić, 2006.). Nepravilna prehrana, kao i odgađanje defekacije i strah od boli pri defekaciji spada u funkcionalne uzroke opstipacije. Opstipacija uslijed nepravilne prehrane najčešće je vezana uz problem prehrane u obitelji. Međutim, opstipacija ili zatvor češće se pojavljuje s polaskom u vrtić. Naime, dijete u tom razdoblju razvija i usvaja higijenske navike i uspostavlja kontrolu mokrenja i stolice. Promjenom okoline mijenja mjesto obavljanja nužde, a to može biti razlog da počne zadržavati stolicu i odgađati obavljanje nužde do dolaska kući, a to bitno remeti reflekse za pražnjenje stolice i tako nerijetko nastaje opstipacija. Prehranom možemo doprinijeti regulaciji stolice. Kako u prevenciji, tako i u liječenju opstipacije ističe se potreba za što većim udjelom vlakana u hrani. Djetetu valja pripremati mnogo voća i povrća, crni kruh od što integralnog žita, mahunarke, musli i sl. To se može još i pojačati ako su smetnje kroničnog zatvora izraženije dodavanjem pšeničnih posija, koje su posebno priređene da ne mijenjaju okus hrani, u obroke povrća, jogurta i sl. Fermentirane prerađevine mlijeka djeluju blagotvorno na te smetnje jer omekšavaju stolicu (Percl, 1999.). Nasuprot tome, velika količina kravljeg mlijeka i niska zastupljenost biljnih namirnica u prehrani pogoduju razvoju opstipacije pa ovu kombinaciju treba izbjegavati (Terzić, 2006.).

U djece vrtićke dobi mogu se pojaviti smetnje u obliku **kroničnog proljeva**. To su česte, voluminozne stolice, nekad posve rijetke ili s neprobavljenom hranom. Takvih stolica može biti 3 – 5 dnevno, nekad i više. Prve su obično tijekom dana još formirane, a poslije su sve rjeđe, te mogu trajati tjednima. Kronični proljev ne smije se zamijeniti s akutnom infekcijom i

akutnim proljevom, što u vrtićima nije rijetka pojava. Oni se za razliku od kroničnog proljeva pojavljuju u više djece u kolektivu, nastaju naglo i dijete gubi tjelesnu tekućinu, može imati temperaturu i djeluje bolesno. Kronični proljev može biti uzrokovan bolešću pri kojoj se hrana slabije probavlja i apsorbira, tj. pri malapsorpciji ili je riječ o neopasnom tzv. proljevu puzavaca u male djece. Kronični proljev može se razlikovati od akutne infekcije po tome što dijete ima dobar tek, dobiva na tjelesnoj masi te djeluje zdravo i zadovoljno. No ako dijete jede slabije, ili jede dobro, a ne dobiva na masi ili na njoj još i gubi, postaje blijedo i nezadovoljno i poprima izgled pothranjenog djeteta, to upućuje da s njegovom probavom i apsorpcijom hrane nešto nije u redu (Percl, 1999.).

Mršavost nije uvijek i najčešće uzrokovana bolešću. Prepoznaje se po manjku potkožnog masnog tkiva, uz dobro razvijene mišiće i kosti te primjerenu visinu djeteta. Mršavo dijete je obično konstitucijski nalik na članove obitelji. Ono ne pokazuje nikakve druge znakove bolesti, može čak i dobro jesti, ali ima manjak potkožnog masnog tkiva. Mršava djeca vrlo su aktivna; dijelom se energija iz hrane gubi i njihovom većom aktivnosti. Za razliku od njih, pothranjena djeca zbog bolesti su neaktivna, nezadovoljna, slabog teka. Stoga se u tim nejasnim slučajevima valja pomoći s kontrolama tjelesne mase i rasta u visinu i ako se pojavi zastoj u napredovanju, tada je moguća pothranjenost. Mršavo dijete ne mora uvijek biti i bolesno (Percl, 1999.).

U narodu još prevladava mišljenja da je deblje dijete znak njegova zdravlja i pravilnog razvoja (Percl, 1999.). No, **pretilost** je znatan problem u zdravstvenim sustavima, a danas sadržava svojstva globalne epidemije. Znatno utječe na opće stanje zdravlja, kao i na psihički razvoj osobe. Takva djeca često se suočavaju sa zadirkivanjem vršnjaka zbog debljine (Hajdić i sur., 2014.), ono je po pravilu nespretnije, ne može se uklopiti u igru vršnjaka i postaje predmetom njihova izrugivanja. Međutim, pretilost nije samo kozmetički problem. Dijete može biti pretilo, već od rane dobi i tako se razvijati i ostati tijekom cijelog života. Naime, jedna će trećina djece koja su bila pretila u djetinjstvu biti pretila u odrasloj dobi; dijete koje je bilo pretilo u djetinjstvu ima dva puta veći rizik za debljinu u odrasloj dobi nego dijete koje je imalo normalnu tjelesnu masu (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.). Prema rezultatima istraživanja koje su proveli Cunningham i sur. (2014.) pretili petogodišnjaci u SAD-u imaju četiri puta veći rizik da budu debeli u dobi 14 godina u odnosu na petogodišnjake normalne tjelesne mase. Ovi autori pretpostavljaju da je dobar dio razvojnih procesa u nastanku

debljine utemeljen do 5. godine života. Mnoga istraživanja zaključuju da što je dijete duže imalo normalan BMI to ono ima manji rizik da kasnije postane debelo te savjetuju da čim dijete dostigne 85. BMI percentilu da se treba započeti preventivna intervencija kojom bi se zaustavilo napredovanje debljanja (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.). Time se izlaže opasnosti obolijevanja od niza bolesti vezanih za debljinu, a to su visoki tlak, srčane bolesti i sl. (Percl, 1999.). Prema Danskoj studiji na djeci između 7. i 14. godine, praćenih 25 godina, rizik za kardiovaskularne bolesti proporcionalno raste s porastom BMI-a ispitanika. Etiologija pretilosti u dječjoj dobi povezana je s genetskim, kulturnim, psihosocijalnim, socio-ekonomskim i okolišnim čimbenicima. Značajni uzroci pretilosti su: nasljeđe, psihološki razlozi, poremećaji u prehrambenim navikama, starenje organizma, premalo kretanja, lijekovi, hormoni te bolesti (Hajdić i sur., 2014.). Genetski čimbenici utječu na razvoj debljine u otprilike 30 % slučajeva. Ako dijete ima jednog debelog roditelja, njegov rizik za debljinu je pet puta veći, a ako ima oba debela roditelja taj rizik je 12 puta veći nego ako su roditelji normalne tjelesne mase (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.). Ipak, pretilost je najvećim dijelom uvjetovana prekomjernim unosom vrlo kalorične hrane. Jednaka količina hrane neće u svih izazvati povećani prirast mase (Percl, 1999.). Važno je spomenuti da je brzina rasta u dojenačkoj dobi također povezana s razvojem debljine. Rezultati prospektivne kohorte na 3610 roditelja i djece ukazuje na to da su antropometrijske karakteristike roditelja, visina prihoda, fetalna i dojenačka ubrzana brzina rasta, i unos masnoća u dojenačkoj dobi glavni rizični čimbenici za razvoj debljine u predškolskoj dobi (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.). Prema nekim istraživanjima na pojavu debljine u predškolskoj dobi značajno su utjecali lošiji socio-ekonomski status obitelji, veći roditeljski BMI, pušenje majke u trudnoći, slabiji stupanj obrazovanja majke, veća porodna masa djeteta i ženski spol, ubrzani rast u 3. tromjesečju i dojenačkom razdoblju. Kasno uvođenje krute hrane i višestruko nezasićenih masnih kiselina su povezani sa smanjenim rizikom od predškolske debljine. Sukladno spoznajama prema kojima djeca s niskom ili povećanom porodnom masom kasnije tijekom predškolske dobi imaju veći rizik razvoja debljine smatra se kako je najučinkovitija prevencija pretilosti među djecom djelovati na trudnice kako bi se smanjio broj djece rođene s niskom ili previsokom porodnom masom. Jedan od čimbenika rizika koji se mogu modificirati, a koji povećava rizik niske porodne mase, je pušenje, dok je jedan od čimbenika rizika za povećanu porodnu masu prekomjeran porast mase tijekom trudnoće (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.). Većina se roditelja nekritički odnosi prema prekomjernoj tjelesnoj masi svog djeteta, prekomjerno

teško dijete njima se čini samo „bucmasto“. U Republici Hrvatskoj prisutan je trend porasta broja djece s prekomjernom tjelesnom masom te se već u prvi razred osnovne škole upisuje oko 20 % preuhranjene ili pretile djece (Hajdić i sur., 2014.). Za dijagnozu debljine potrebno je poznavati djetetove osnovne antropometrijske pokazatelje (npr. tjelesna masa i visina, opseg struka i bokova, itd.). Debljina se najčešće procjenjuje koristeći BMI, a njegova pouzdanost se oslanja na potvrđenoj dobroj korelaciji između BMI-a i postotka tjelesnih masnoća. Prema WHO, debljina u djece se klasificira prema z-vrijednosti za BMI: BMI-z koji iznosi + 1 standardnu devijaciju (SD) označava rizik od preuhranjenosti, BMI + 2 SD govori u prilog prekomjerne tjelesne mase, a BMI-z + 3 govori za debljinu. Prema klasifikacijskom sustavu NCHC/CDC debela djeca su ona čiji je BMI > 95. percentile za dob i spol, a povećan rizik za razvoj debljine imaju djeca čiji je BMI između 85. i 95. percentile za dob i spol. IOTF sustav definira debljinu djece i adolescenata prema vrijednostima BMI-a od 25 i 30 kg/m^2 za odrasle, posebno prema spolu i dobi od 2. do 18. godine. Prema ovim kriterijima povećan rizik za razvoj debljine imaju djeca s BMI-om od 25 do 29,9 kg/m^2, dok su debela ona čiji je BMI > 30 kg/m^2 za spol i dob (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.). Moguće je mjeriti i udio masnog tkiva u djetetovoj ukupnoj masi. Općenito uzevši, dijete je pretilo ako je udio masnog tkiva u ukupnoj tjelesnoj masi u dječaka veći od 25 %, a u djevojčica veći od 32 % (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). U Hrvatskoj se primjenjuju standardi WHO-a iz 2006. i 2007. godine, koji definiraju i 85. i 97. percentilu (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.).

Liječenje i prevencija pretilosti osnivaju se na smanjenju energetskog unosa i povećanju tjelesne aktivnosti. Djecu ne treba stavljati na redukcijsku dijetu jer ista može ugroziti djetetov rast (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Takvoj djeci treba smanjiti energetski unos za 30 % s ciljem da se održi stabilna tjelesna masa ili da pad tjelesne mase ne bude veći od 250 g/tjedan. Dijetetski pristup sastoji se od toga da se smanji unos masti u ugljikohidrata, a da volumen hrane ostane isti (Percl, 1999.), te da se uvodi poluobrano mlijeko, ukidaju slatkiši, izbjegava masno meso i da se hrana priprema kuhanjem ili prženjem bez masti ili u foliji (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Korisno je ponoviti američko nastojanje da se kontrola tjelesne mase započinje smanjenjem gledanja televizije. Pri gledanju televizije stalno se nešto jede, a to najčešće hrana „praznih“ i nekorisnih kalorij: slatkiši, slatki sokovi, pizze, hamburgeri, slane grickalice, sladoledi, kolači i sl. U kontroli tjelesne mase djeca moraju imati i čvrstu podršku obitelji. Teško je, naime, djetetu gledati kako ostali članovi obitelji slasno

jedu ono što i ono voli, a ne smije jesti, stoga je dobro da se i ostali članovi hrane jednako kao i dijete. Djetetu sklonom debljanju dobro je pojačati fizičke aktivnosti kretanjem, pješačenjem, plivanjem, vožnjom bicikla i uopće uključivanjem u sportske aktivnosti (Percl, 1999.). Roditelji često nisu svjesni važnosti i veličini utjecaja fizičke aktivnosti na sve komponente zdravlja. Prekomjerna tjelesna masa i debljina u predškolskoj dobi mogu ograničiti razvoj i sazrijevanje motornih vještina, poremetiti opću tjelesnu stabilnost i normalne odnose pojedinih dijelova tijela i u konačnici dovesti do smanjenje pokretljivosti djece i sklonosti sjedilačkom načinu života. Time se zatvara začarani krug debljina – loša tjelesna aktivnost – debljina. U ranoj predškolskoj dobi preporuča se da dijete ima 30 minuta organizirane tjelesne aktivnosti i najmanje 60 minuta slobodne igre. Predškolskoj djeci treba osigurati 60 minuta organizirane tjelesne aktivnosti i 60 minuta slobodne igre (Škrabić i Unić Šabašov, 2014.).

3. EKSPERIMENTALNI DIO

3.1. ZADATAK

Zadatak rada bio je ispitati prehrambene i životne navike djece predškolske dobi na području Našica i okolice. Prehrambene navike izražene su na čitavu ispitivanu skupinu i s obzirom na odabrane karakteristike ispitivane populacije (spol i životnu sredinu).

3.2. ISPITANICI I METODE

3.2.1. Ispitanici

Istraživanje je obuhvatilo 179 djece predškolske dobi koja pohađaju primarni program u dječjem vrtiću Zvončić u Našicama te područnim vrtićima grada Našica (Općina Donja Motičina, Feričanci i Podgorač) (**Tablica 9**), što je 64 % ukupnog broja djece primarnog programa (280 djece).

Sudjelovanje u istraživanju bilo je anonimno i dobrovoljno. Prikupljanje podataka provedeno je u dječjem vrtiću Zvončić Našice te u područnim vrtićima (Općina Donja Motičina, Feričanci i Podgorač).

Tablica 9 Struktura ispitivanog uzorka djece predškolske dobi

	n	%
Sva djeca	179	100
Spol		
Dječaci	89	49
Djevojčice	90	51
Mjesto stanovanja		
Grad	113	63
Selo	66	37

3.2.2. Metode

Ispitivanje je provedeno po principima presječnog istraživanja a obzirom na dob ispitivane populacije kao nadomjesni izvor informacija korišteni su roditelji, odnosno skrbnici.

Priupljeni podaci odnose se na prehrambeni unos tijekom vremena koje djeca provode u obiteljskom okruženju, dok obroci koje za djecu priprema vrtić nisu uzeti u razmatranje.

3.2.2.1. Upitnik

Ispitivanje prehrambenih navika djece provedeno je primjenom posebno osmišljenog jednokratnog upitnika (**Prilog 1**) koji je obuhvatio osnovne podatke o nadomjesnom izvoru podataka i ispitaniku, te podatke o prehrambenim i životnim navikama ispitanika.

Osnovni podaci prikupljeni od nadomjesnog izvora informacija uključivali su informaciju o njihovoj ulozi u životu ispitanika, broju članova obitelji, broju djece u obitelji, životnom statusu nadomjesnog izvora informacija, prihodima po članu domaćinstva te životnoj sredini.

Osnovni podaci o djetetu obuhvaćali su spol, dob, tjelesnu masu i tjelesnu visinu.

Prehrambene navike djeteta procjenjivane su kroz niz od 20 pitanja koja su osmišljena kako bi se dobila informacija o broju obroka, broju kuhanih obroka, vrsti doručka, učestalosti konzumacije voća, povrća, mesa, ribe, brze hrane, slatkiša, slanih grickalica, gaziranih/zaslađenih sokova, vode te mlijeka/jogurta. Konzumacija obroka i grickalica pred televizijom, raspoloživost slobodnog vremena te način provođenja slobodnog vremena djeteta (slobodne aktivnosti, gledanje televizije, igranje) također su obuhvaćeni upitnikom. Na kraju su prikupljeni podaci vodi li se računa o tome što je dijete imalo za obrok u vrtiću prilikom pripreme hrane u domaćinstvu, te što se smatra najvažnijim kod pripreme obroka (da je obrok ukusan, nutritivna vrijednost ili jednostavnost pripreme).

Ispunjavanju upitnika prethodilo je pismeno pojašnjenje cilja istraživanja kao i suglasnost roditelja/skrbnika za uključivanje djece u istraživanje.

3.2.4.2. Obrada podataka

Prikupljeni podaci u okviru istraživanja obrađeni su u programskom paketu Statistica (StatSoft Inc., USA; inačica 12.0). Rezultati su izraženi na cjelokupnu ispitivanu populaciju, te na podskupine kreirane obzirom na spol i mjesto stanovanja.

Status uhranjenosti ispitanika određen je iz vrijednosti mase i visine prijavljene u anketnom obrascu, s tim da su nakon izračuna BMI vrijednosti kategorizirane temeljem WHO percentilnih krivulja (WHO, 2006.).

4. REZULTATI I RASPRAVA

4.1. PREHRAMBENE NAVIKE I SOCIOEKONOMSKI ČIMBENICI IZRAŽENI NA CIJELU ISPITIVANU POPULACIJU

Ovo istraživanje o prehrambenim navikama djece predškolske dobi provedeno je na uzorku od 179 djece koja pohađaju primarni program u dječjem vrtiću Zvončić u Našicama kao i područnim vrtićima grada Našica (Općina Motičina, Feričanci i Podgorač), pri čemu je po zastupljenosti bilo podjednako djevojčica i dječaka, više iz grada nego sa sela, prosječne dobi 5,7 ± 1,0 godina.

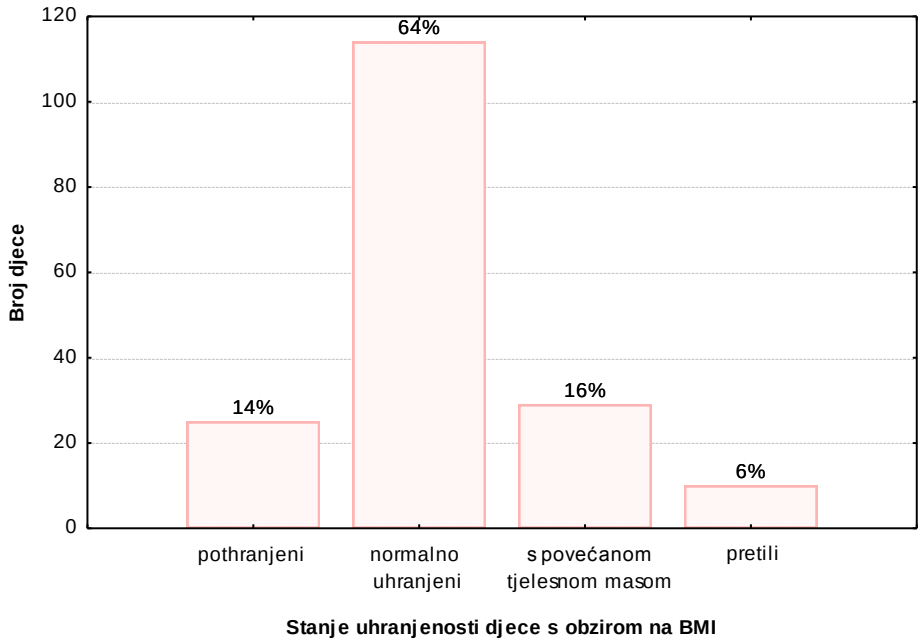
U popunjavanju ankete o prehrambenim navikama djece predškolske dobi većinom su sudjelovale majke (88 %). Broj članova u obitelji većinom je četvero (50 %), a broj djece najčešće je dvoje (53 %), dok je samohranih roditelja vrlo malo (6 %) (**Tablica 10**).

Tablica 10 Obiteljski status ispitanika

		n	%
Uloga u životu djeteta	Majka	158	88
	Otac	21	12
Samohrani roditelj	Da	11	6
	Ne	168	94
Broj članova u obitelji	2	1	1
	3	28	16
	4	90	50
	5	33	18
	6	12	7
	7	4	2
Broj djece u obitelji	1	38	21
	2	95	53
	3	33	18
	4	10	6
	5	3	2

Pothranjenih i mršavih u ovom istraživanju bilo je 14 %, normalno uhranjenih 64 %, s povećanom tjelesnom masom 16 %, a pretilih 6 % (**Slika 4**). Rezultati su zadovoljavajući, jer je utvrđena veća prevalencija djece normalne tjelesne mase, iako je dosta one s povećanom tjelesnom masom.

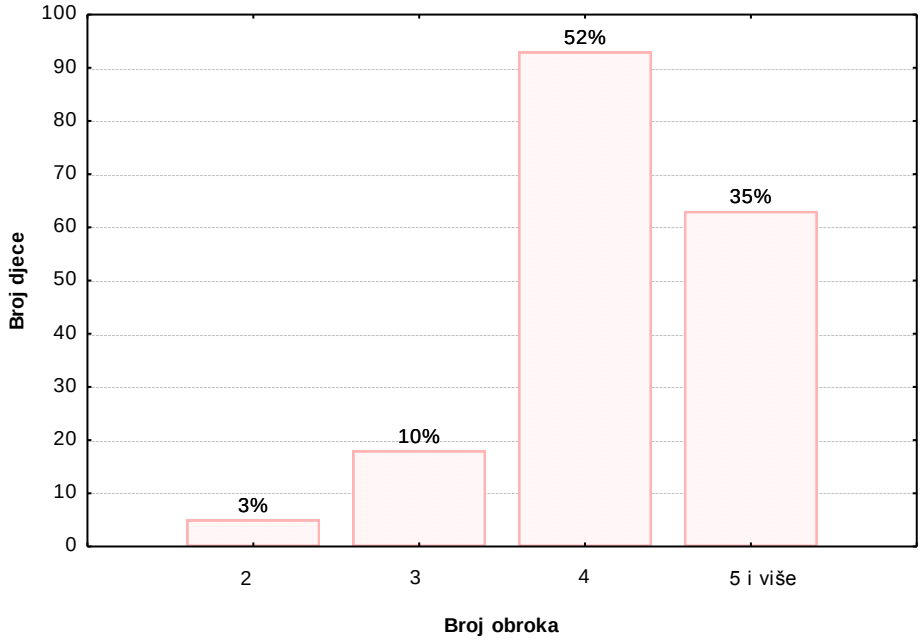
U istraživanju od 3175 djece predškolske dobi koje je provedeno u Šibeniku, njih 64,12 % bilo je normalno uhranjeno, a 16,47 % pretilo (Ćurin i Mrša, 2012.). U američkom istraživanju iz 2002. godine provedeno na 4722 djece u dobi od rođenja do 19 godina, 11,4 % dojenčadi i 10,3 % djece od 2 do 5 godina bilo je pretilo (Taveras i sur., 2006.). Na sličnom istraživanju, također provedenom u dječjim vrtićima u Americi na 7738 djece, prosječne dobi 5,6 godina, utvrđeno je 12,3 % s povećanom tjelesnom masom i 14,9 % pretilih (Cunningham i sur., 2014.).



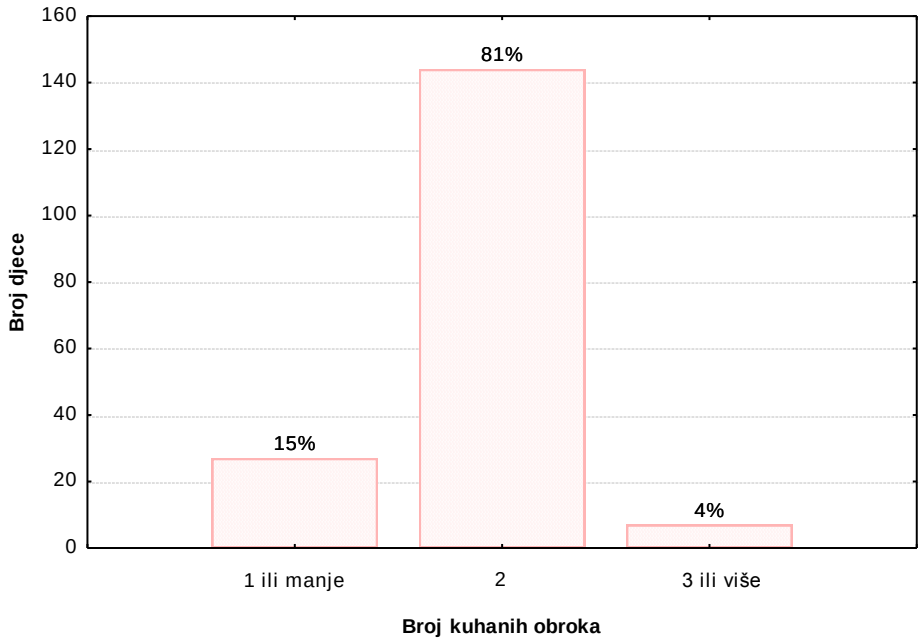
Slika 4 Distribucija ispitanika obzirom na stanje uhranjenosti

Većina djece ima 4 obroka dnevno (53 %), njih 35 % ima 5 ili više obroka što je u skladu s preporukama za prehranu djece ove dobi (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.), dok njih nekolicina imaju samo 1 (3 %) ili 2 (10 %) (**Slika 5**). Što se tiče kuhanih obroka na dnevnoj bazi, sva djeca imaju barem jedan kuhani obrok, a njih 81 % ima i dva (**Slika 6**). Većina djece

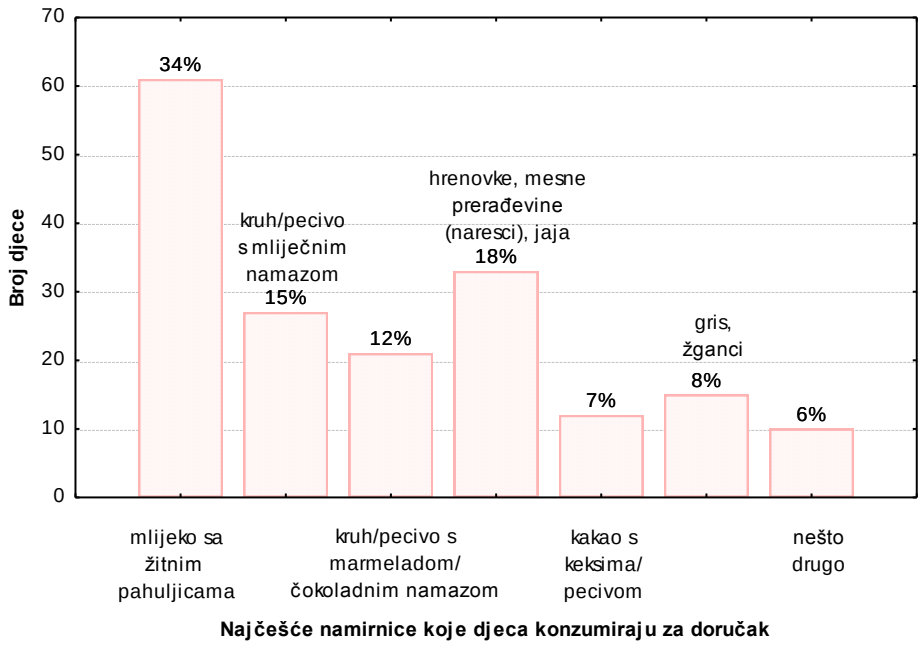
za doručak konzumira žitarice s mlijekom (34 %), što je u skladu s preporukama za konzumacijom žitarica, dok dosta njih konzumira hrenovke i mesne prerađevine (18 %), koje bi trebale biti ograničene na minimum za djecu ove dobi (**Slika 7**).



Slika 5 Obroci koje dijete konzumira tijekom dana



Slika 6 Konzumacija kuhanih obroka



Slika 7 Konzumacija namirnica za doručak

Učestalost konzumacije odabranih skupina namirnica prikazana je u **Tablici 11**. Iz rezultata je vidljivo kako voće više puta na dan, što je u skladu s preporukama (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.), konzumira tek 11 % djece što je zabrinjavajući podatak, kao i za povrće koje više puta na dan konzumira samo 4 % djece.

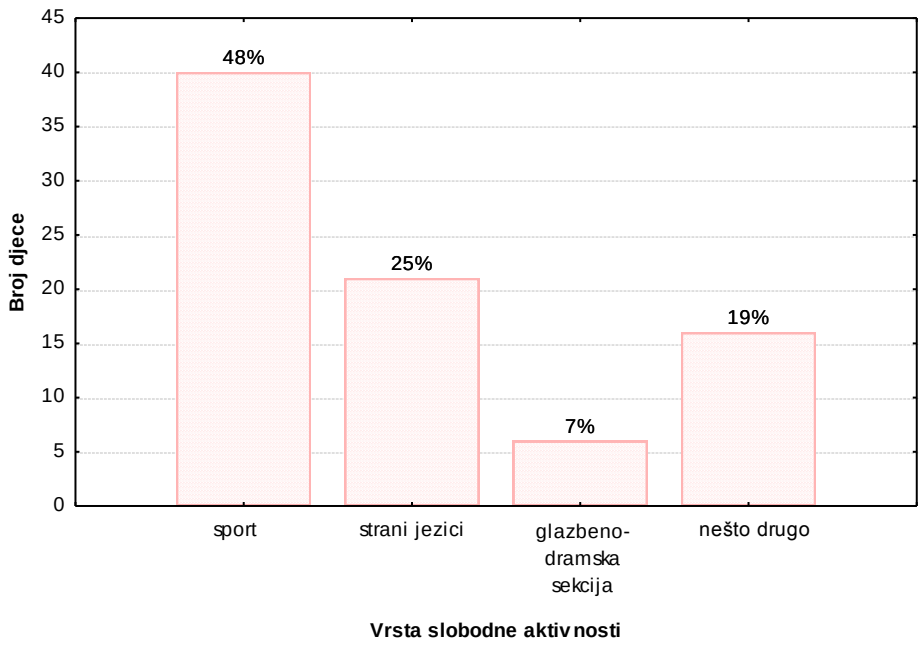
Tablica 11 Učestalost konzumacije navedenih skupina hrane i pića

	Nekoliko puta dnevno		**Jednom dnevno (svaki dan)**		**Nekoliko puta tjedno**		**Vrlo rijetko**		**Uopće ne jede**	
	n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**
Voće	19	11	73	41	67	37	17	9	3	2
Povrće	8	4	74	41	79	44	16	9	2	1
Meso	11	6	83	46	81	45	4	2	0	0
Mlijeko/jogurt	51	28	87	49	34	19	6	3	1	1
Brza hrana	0	0	1	1	23	13	147	82	7	4
Slatkiši	23	13	74	41	70	39	12	7		
Slane grickalice	7	4	18	10	110	61	44	25		
Gazirana/zaslađena pića	16	9	17	9	38	12	108	60		
	Nekoliko puta tjedno		**Jednom tjedno**		**Vrlo rijetko**		**Uopće ne jede**			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Riba	5	3	85	47	76	42	13	7		
	3 ili više čaša na dan		**2 čaše na dan**		**1 čašu na dan**		**Ne pije vodu svaki dan**			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Voda	95	53	62	35	15	8	7	4		

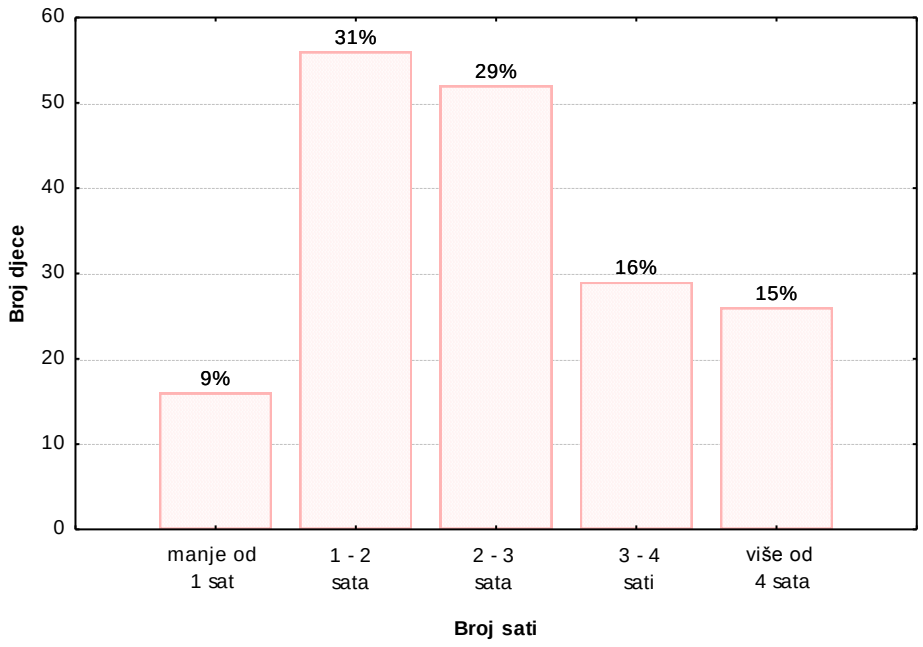
U istraživanju provedenom u Zagrebu, na 36 djece, dobi 4 – 6 godina, preporuke za dnevni unos voća zadovoljilo je 44,44 %, a za dnevni unos povrća 19,44 % djece (Paradžik, 2014.). Meso na dnevnoj bazi konzumira 46 % djece, dok mlijeko/jogurt koje su preporuke 3 na dan (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.), samo njih 28 % konzumira više puta na dan. Budući su

djeca ove dobi u fazi intenzivnog rasta i razvoja, bitno je da imaju zadovoljavajući unos visokovrijednih bjelančevina, ponajprije iz namirnica životinjskog podrijetla. Brzu hranu više puta ili jednom dnevno konzumira samo 1 % djece, dok njih 82 % brzu hranu konzumira vrlo rijetko. Rezultati mogu ukazivati na to da djeca preko tjedna imaju kuhane obroke u vrtiću te roditelji/skrbnici ne posežu za obrocima brze hrane. Nešto je veći udio djece koja više puta dnevno ili svakodnevno konzumiraju gazirana/zaslađena pića (18 %), dok je još uvijek veliki udio onih koji ih konzumiraju vrlo rijetko (60 %). Slatkiše nekoliko puta dnevno ili svakodnevno konzumira 54 % djece, što je veliki broj te taj prehrambeni izvor može imati odlučujući utjecaj u nastanku pretilosti kod djece. Slane grickalice za razliku od slatkih više puta dnevno ili svakodnevno konzumira nešto manji broj djece, njih 14 %. Ribu nekoliko puta tjedno konzumira vrlo mali broj djece (3 %), jednom tjedno (47 %), dok je zabrinjavajući podatak da njih čak 42 % ribu konzumira vrlo rijetko, a 7 % uopće ne. Preporuke za konzumaciju ribe su 1 – 2 puta tjedno, a najviše zbog izvora visokovrijednih bjelančevina, nezasićenih masnih kiselina, ponajviše omege – 3 (Vučemilović i Vujić Šisler, 2007.). Unos vode je zadovoljavajući, njih 53% konzumira 3 ili više čaša vode dnevno (**Tablica 11)**.

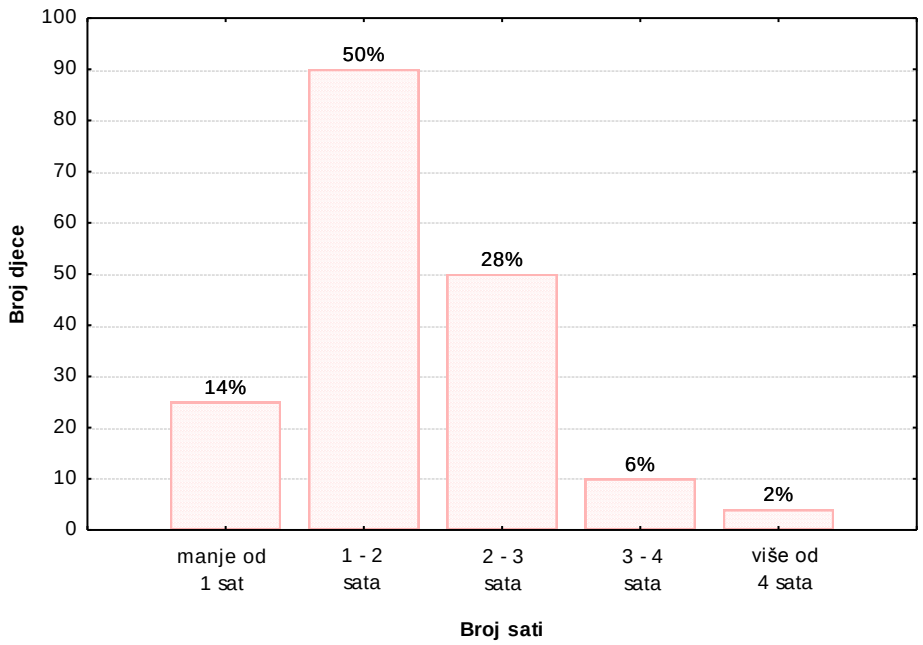
Što se tiče provođenja slobodnih aktivnosti, djeca imaju organizirano planirane aktivnosti u svega 49 %, a najčešće se bave sportom (48 %) (**Slika 8**). Većina djece preferira igre na otvorenom (sport, šetnja i sl.) u odnosu na igre u zatvorenom (63 % u odnosu na 37 %). Najveći broj djece provede 1 – 2 sata u igri (31 %) a relativno je visok i broj djece koja u igri provode 2 do 3 sata (29 %) (**Slika 9**). Istovremeno, njih čak 50 % provede 1 – 2 sata pred televizijom (**Slika 10**).



Slika 8 Aktivnost u kojoj djeca provode slobodno vrijeme

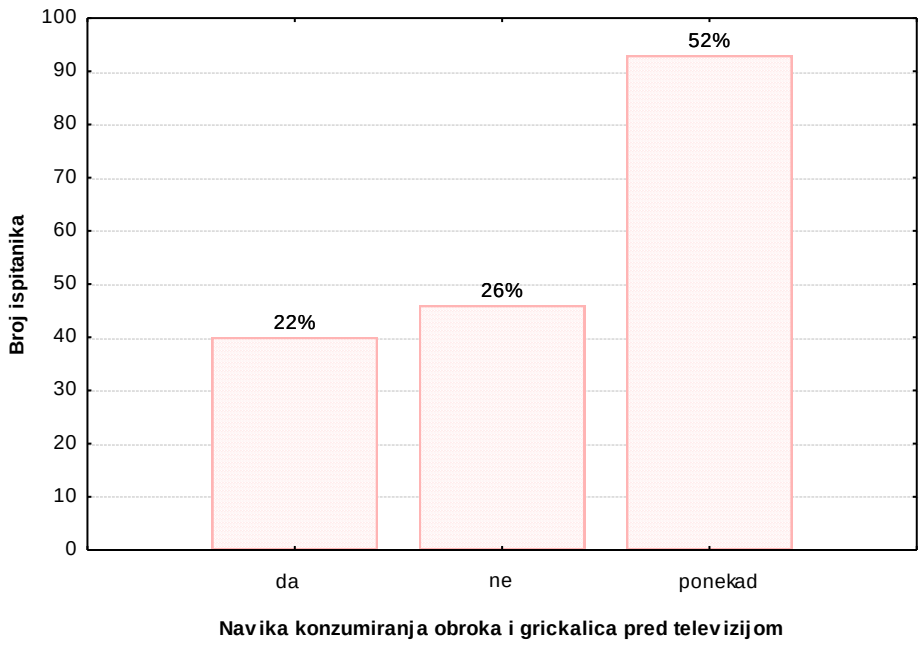


Slika 9 Vrijeme koje dijete provede u igri

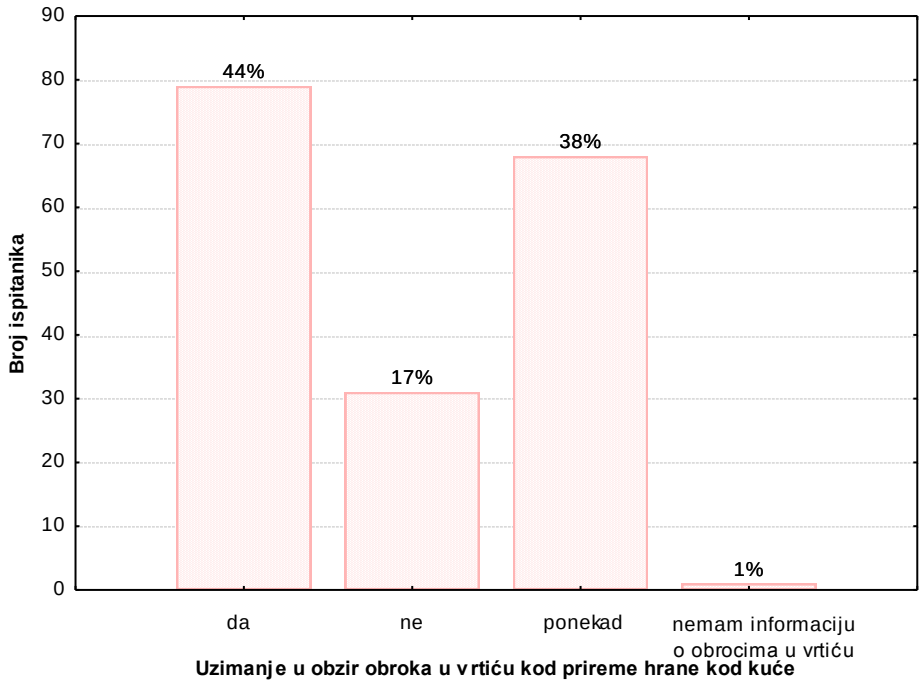


Slika 10 Vrijeme koje dijete provede gledajući televiziju

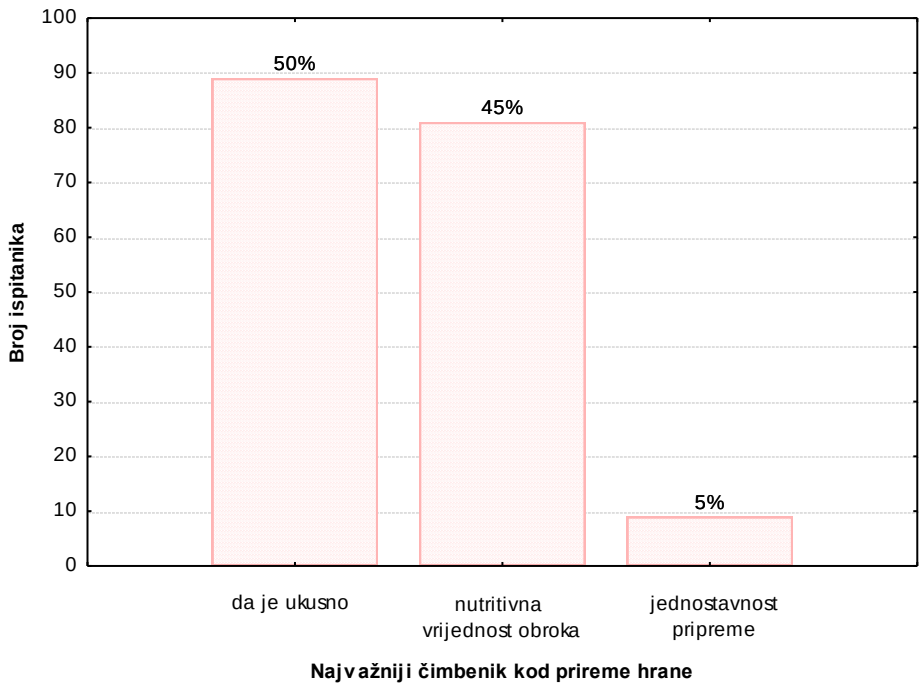
Čak 52 % ispitanika ima naviku povremenog konzumiranja obroka i grickalica pred televizijom sa svojom obitelji što se također smatra čimbenikom uključenim u razvoj pretilosti djece, kao i odraslih (Hajdić i sur., 2014.) (**Slika 11**). Samo 44 % ispitanika uzima u obzir obroke koje je dijete imalo u vrtiću tijekom pripreme hrane kod kuće, te to može biti razlog odbijanja hrane ili obroka kod kuće ukoliko je ista ili slična hrana bila u vrtiću (**Slika 12**). Također, tijekom pripreme hrane za njih 50 % najbitnije je da hrana, odnosno pripremljen obrok bude ukusan, a ne nutritivno vrijedan (**Slika 13**).



Slika 11 Distribucija ispitanika obzirom na konzumaciju hrane pred televizijom



Slika 12 Distribucija ispitanika obzirom na uvažavanje vrtićkog obroka



Slika 13 Čimbenici koji utječu na odabir obroka

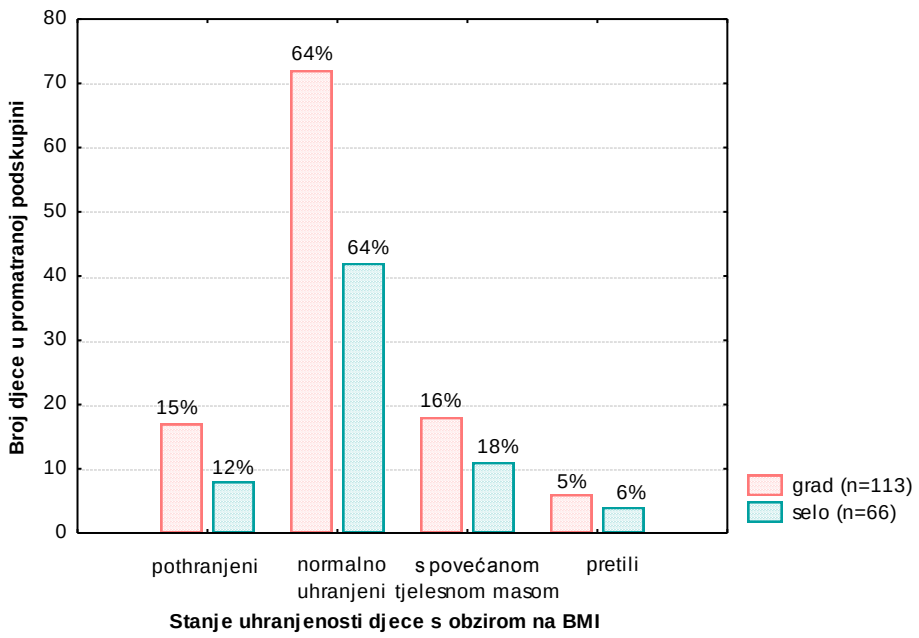
4.2. PREHRAMBENE NAVIKE I SOCIOEKONOMSKI ČIMBENICI ISPITIVANE POPULACIJE S OBZIROM NA MJESTO STANOVANJA

U popunjavanju ankete o prehrambenim navikama djece predškolske dobi i u gradu (89 %) i na selu (86 %) većinom su sudjelovale majke. Broj članova u obitelji većinom je četvero, kako u gradu (50 %), tako i na selu (52 %), također i broj djece i u gradi i na selu najčešće je četvero, dok je samohranih roditelja nešto više na selu (8 %) nego u gradu (5 %) (**Tablica 12**).

Tablica 12 Obiteljski status ispitanika s obzirom na mjesto stanovanja

		GRAD (n=113)		SELO (n=66)	
		n	**%**	**n**	**%**
Uloga u životu djeteta	Majka	101	89	57	86
	Otac	12	11	9	14
Samohrani roditelj	Da	6	5	5	8
	Ne	105	95	61	92
Broj članova u obitelji	2	1	1	0	0
	3	22	19	6	9
	4	56	50	34	52
	5	18	16	15	23
	6	8	7	4	6
	7	2	2	2	3
Broj djece u obitelji	1	26	23	12	18
	2	61	54	34	52
	3	18	16	15	23
	4	6	5	4	6
	5	2	2	1	1

Prema stupnju uhranjenosti u gradu je 15 % pothranjene ili mršave, 64 % normalno uhranjene, 16 % s povećanom tjelesnom masom i 5 % pretile djece, dok je na selu taj postotak 12 % pothranjene ili mršave, 64 % normalno uhranjene, 18 % s povećanom tjelesnom masom te 6 % pretile (**Slika 14**).

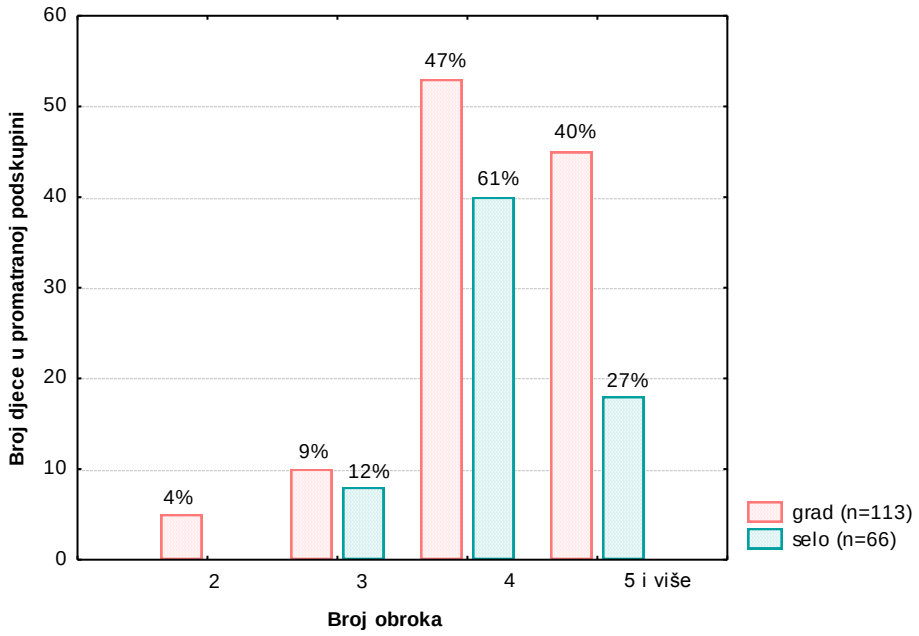


Slika 14 Distribucija ispitanika iz grada (n=113) i sa sela (n=66) obzirom na stanje uhranjenosti

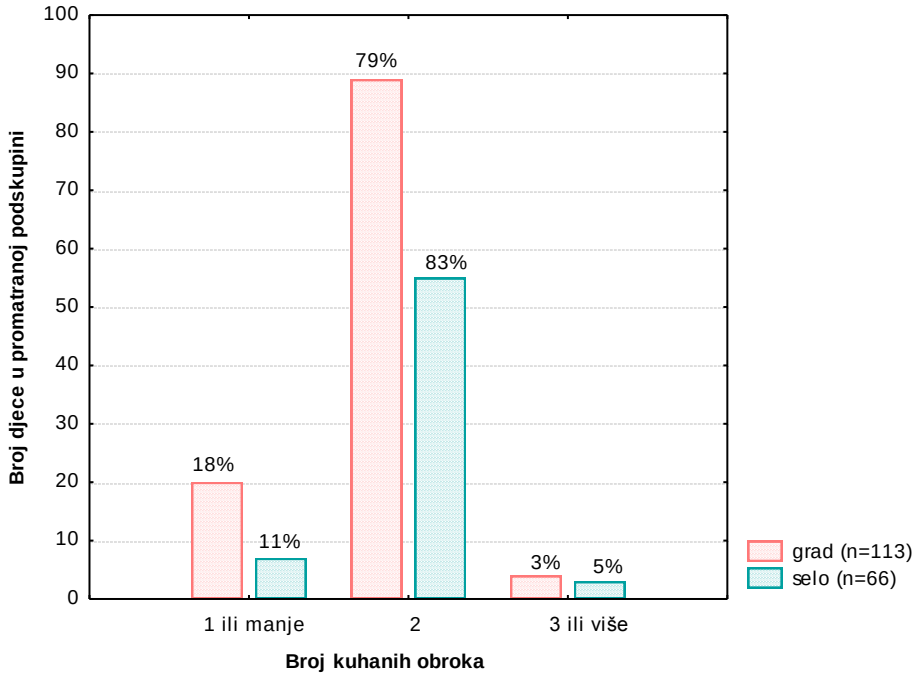
Po broju obroka dnevno ne razlikuju se djeca iz grada i sa sela, kao niti u broju kuhanih obroka, uz najveću učestalost 4 obroka dnevno i 2 kuhana obroka dnevno (**Slike 15 i 16**). Po konzumaciji doručka djeca iz grada i sa sela ne razlikuju se previše. Većina djece u gradu (35%) kao i na selu (18%) za doručak konzumira mlijeko sa žitnim pahuljicama (**Slika 17**).

Što se tiče konzumacije određene vrste hrane (**Tablica 13**) djeca iz grada češće konzumiraju voće i povrće nego djeca sa sela. Zabrinjavajući podatak je da čak 58 % djece sa sela voće konzumira samo nekoliko puta tjedno, kao i povrće (56 %). Meso na dnevnoj bazi konzumira 58 % djece iz grada i 44 % djece sa sela, a mlijeko/jogurt više puta na dan konzumira samo 29 % djece iz grada i 27 % sa sela, što je zabrinjavajući podatak s obzirom na već spomenutu važnost visokovrijednih bjelančevina životinjskog podrijetla. Zadovoljavajući je podatak da brzu hranu na dnevnoj bazi gotovo ne konzumiraju niti djeca iz grada ni ti djeca sa sela te da njih 82 % i iz grada i sa sela brzu hranu konzumira vrlo rijetko. Slatkiše češće konzumiraju djeca iz grada, dok slane grickalice češće konzumiraju djeca sa sela. Gazirana/zaslađena pića nešto češće konzumiraju djeca sa sela nego iz grada, zadovoljavajući podatak je da čak 67 % djece iz grada gazirana/zaslađena pića konzumira vrlo rijetko s obzirom na današnji

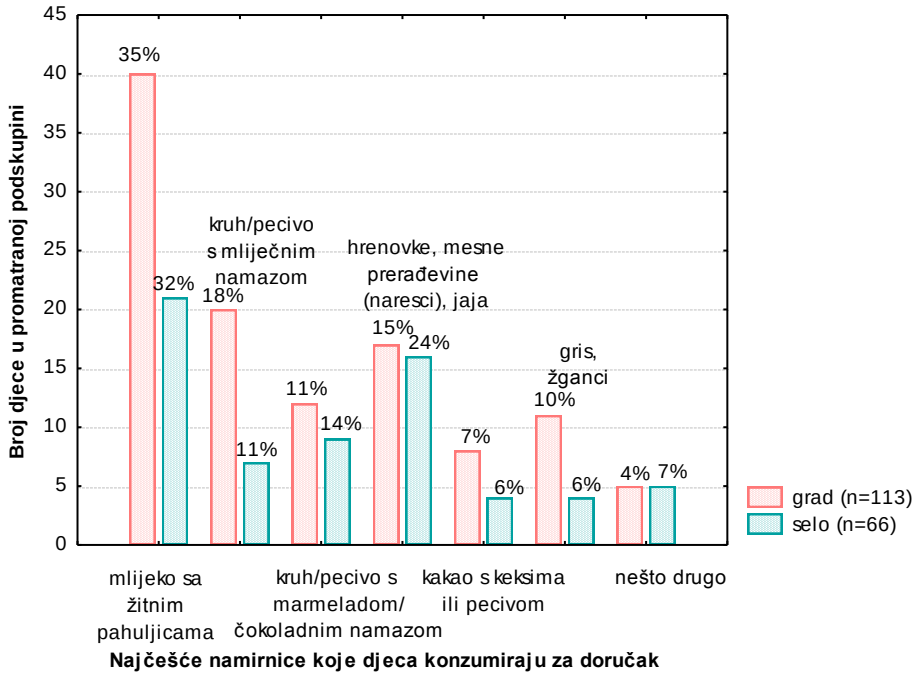
„moderni“ životni stil. Ribu konzumiraju češće djeca iz grada (59 %) za razliku do djece sa sela (36 %) te je zabrinjavajući podatak da čak 58 % djece sa sela ribu konzumira vrlo rijetko s obzirom na nutritivnu vrijednost ribe. Unos vode na dnevnoj bazi je zadovoljavajući i kod djece iz grada i sa sela.



Slika 15 Broj obroka koje djeca iz grada (n=113) i sa sela (n=66) konzumiraju tijekom dana



Slika 16 Konzumacija kuhanih obroka obzirom na mjesto stanovanja

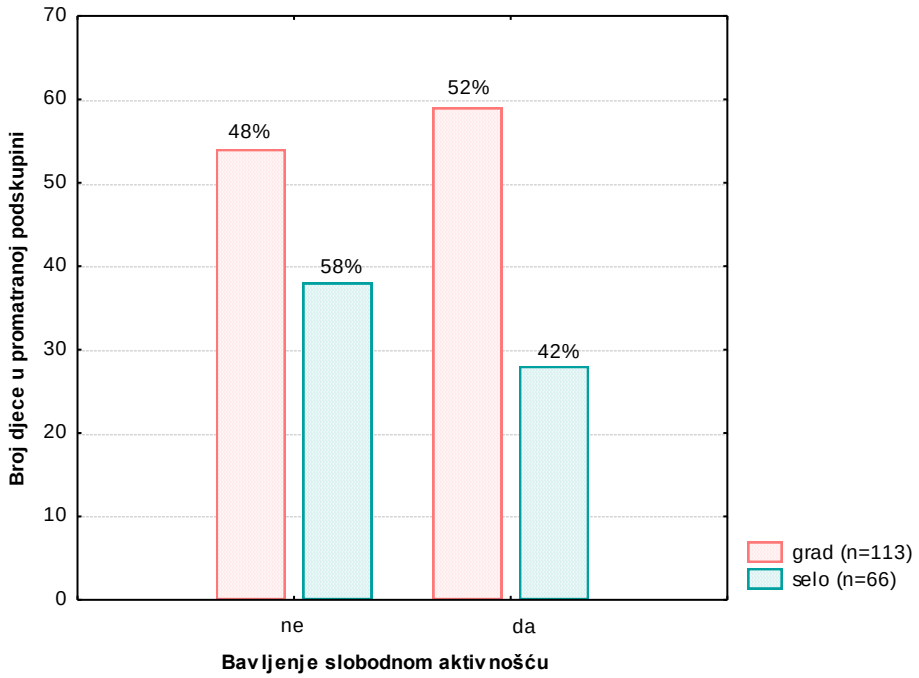


Slika 17 Konzumacija namirnica za doručak obzirom na mjesto stanovanja

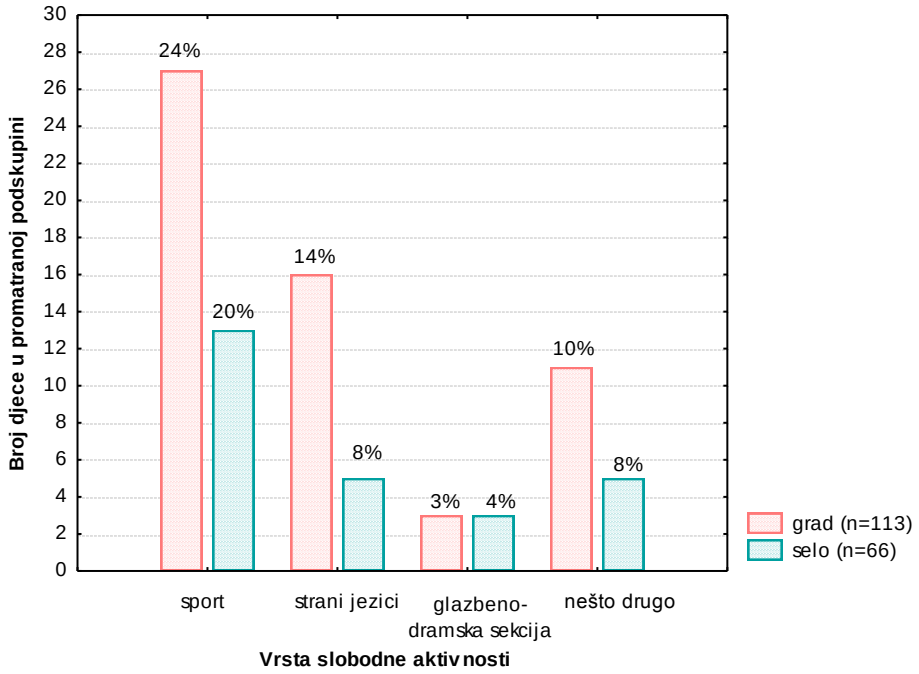
Tablica 13 Učestalost konzumacije navedenih skupina hrane i pića s obzirom na mjesto stanovanja djece (G-grad, n=113; S-selo, n=66)

		Nekoliko puta dnevno		Jednom dnevno (svaki dan)		Nekoliko puta tjedno		Vrlo rijetko		Uopće ne jede	
	MS*	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Voće	G	11	10	59	52	30	27	11	10	2	2
	S	8	12	14	21	38	58	5	8	1	1
Povrće	G	4	4	59	52	42	37	6	5	2	2
	S	4	6	15	23	37	56	10	15	0	0
Meso	G	3	3	62	55	46	41	2	2	0	0
	S	8	12	21	32	35	53	2	3	0	0
Mlijeko/jogurt	G	33	29	56	50	20	18	3	3	1	1
	S	18	27	31	47	14	21	3	5	0	0
Brza hrana	G	0	0	0	0	16	14	93	82	4	4
	S	0	0	1	1	7	11	54	82	3	5
Slatkiši	G	15	13	51	45	39	35	8	7		
	S	8	12	23	35	31	47	4	6		
Slane grickalice	G	1	1	11	10	68	60	33	29		
	S	6	9	7	11	42	64	11	17		
Gazirana/zaslađena pića	G	7	6	10	9	20	18	76	67		
	S	9	14	7	11	18	27	32	48		
		Nekoliko puta tjedno		**Jednom tjedno**		**Vrlo rijetko**		**Uopće ne jede**			
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
	G	4	4	62	55	38	34	9	8		
Riba	S	1	1	23	35	38	58	4	6		
		3 ili više čaša na dan		**2 čaše na dan**		**1 čašu na dan**		**Ne pije vodu svaki dan**			
		n	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**	**n**	**%**		
Voda	G	65	58	38	34	8	7	2	2		
	S	30	45	24	36	7	11	5	8		

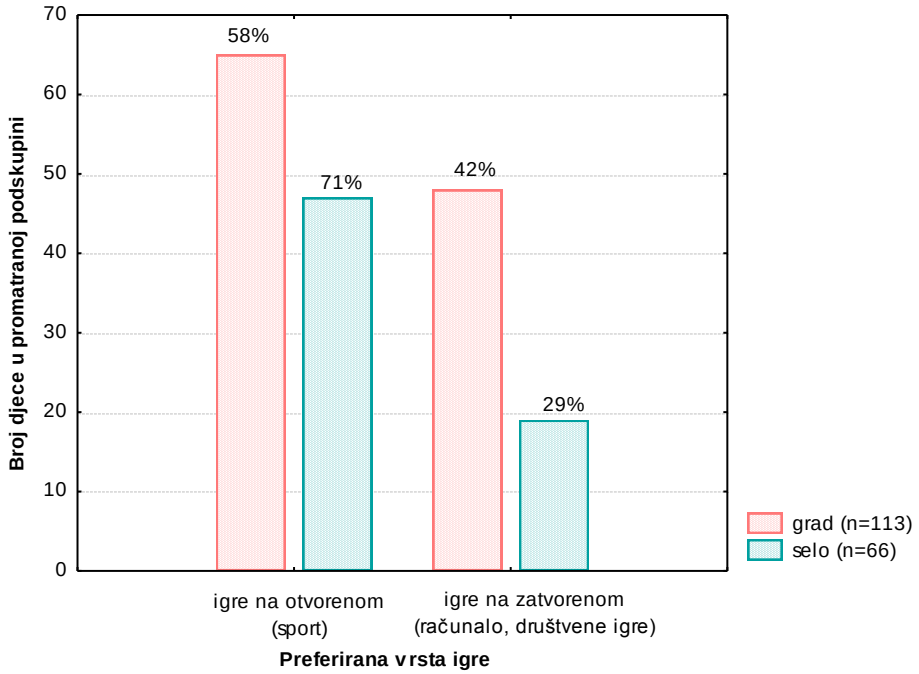
Što se tiče organiziranog provođenja slobodnog vremena, djeca iz grada se u većoj mjeri angažiraju u slobodnim aktivnostima, dok se i jedni i drugi najčešće bave sportom (**Slike 18 i 19**). Razlog manjoj mjeri angažiranja u organiziranoj slobodnoj aktivnosti djece sa sela može biti nedostupnost izvan vrtićkih aktivnosti poput treninga, tečajeva stranih jezika i sl. Preferirana vrsta igre i jednima i drugima je na otvorenom (sport, šetnja) (**Slika 20**), dok djeca sa sela provedu više vremena u igri, ali također i više vremena provedu gledajući televiziju (**Slike 21** i **22**).



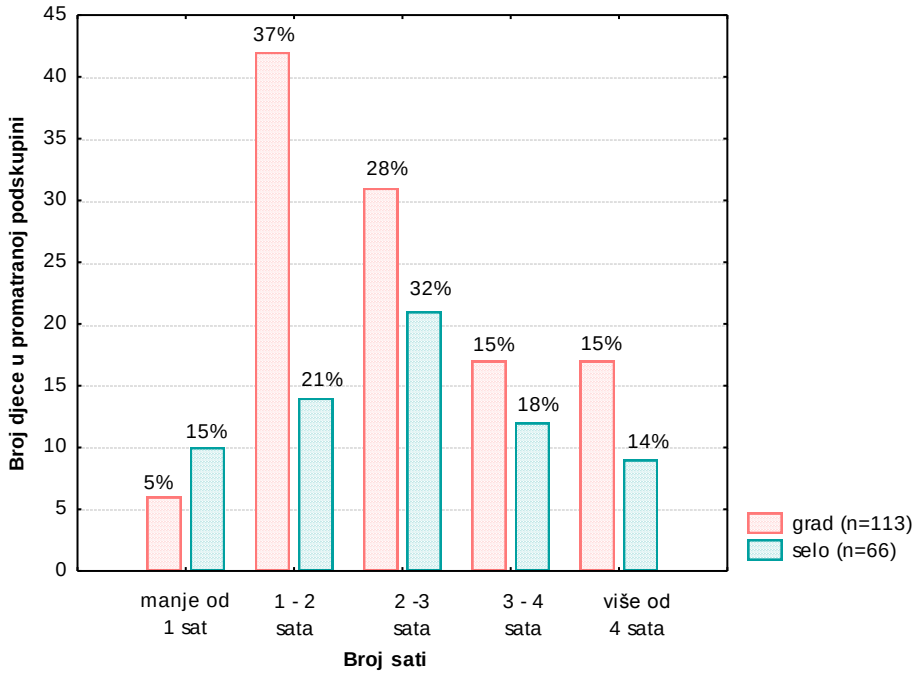
Slika 18 Distribucija ispitanika iz grada (n=113) i sa sela (n=66) obzirom na bavljenje slobodnom aktivnošću



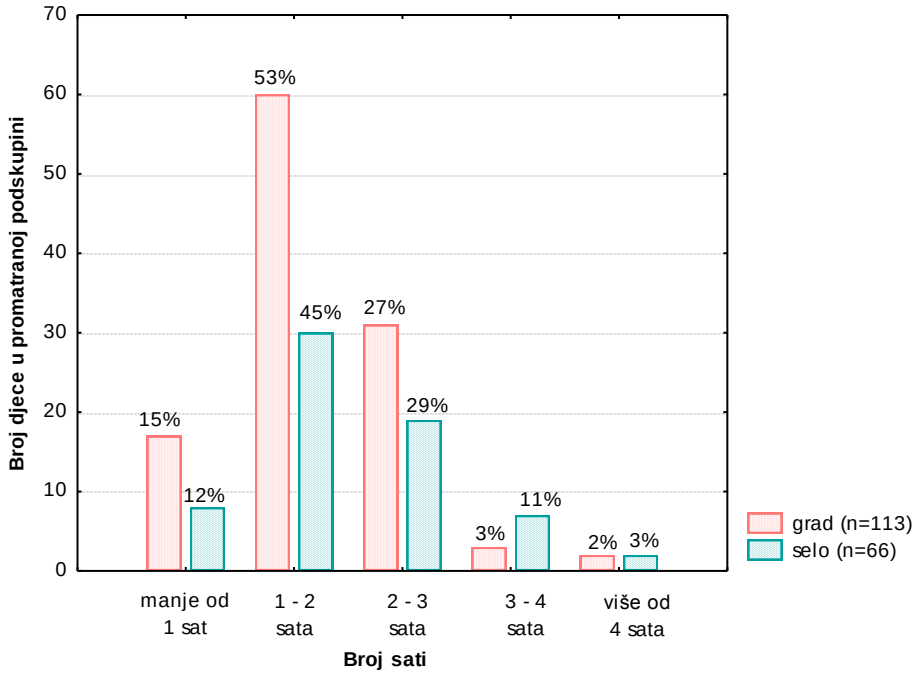
Slika 19 Aktivnost u kojoj djeca iz grada (n=113) i sa sela (n=66) provode slobodno vrijeme



Slika 20 Vrsta igre u kojoj djeca iz grada (n=113) i sa sela (n=66) provedu najviše vremena



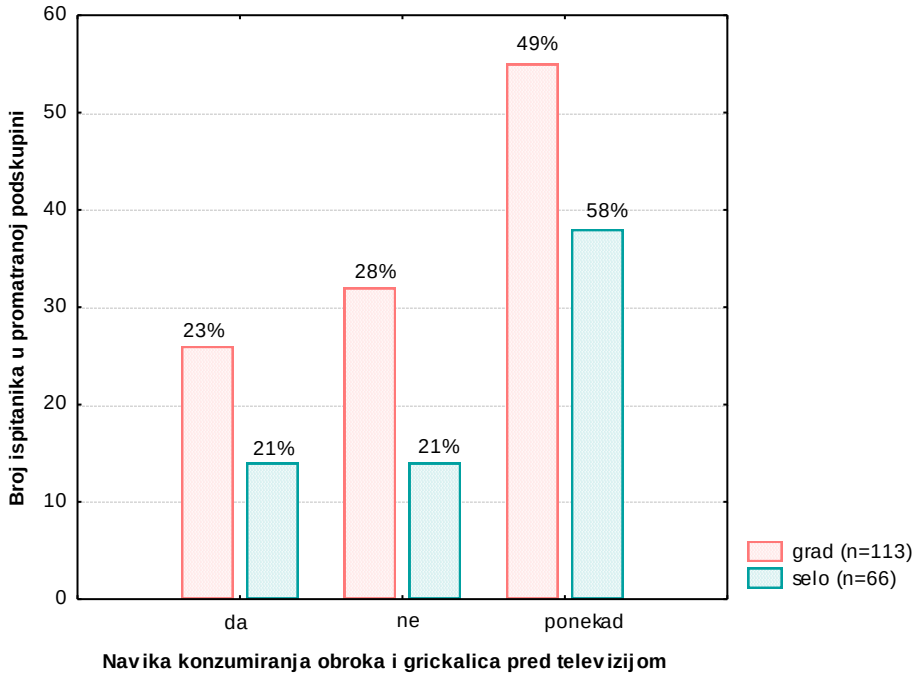
Slika 21 Vrijeme koje djeca iz grada (n=113) i sa sela (n=66) provedu u igri



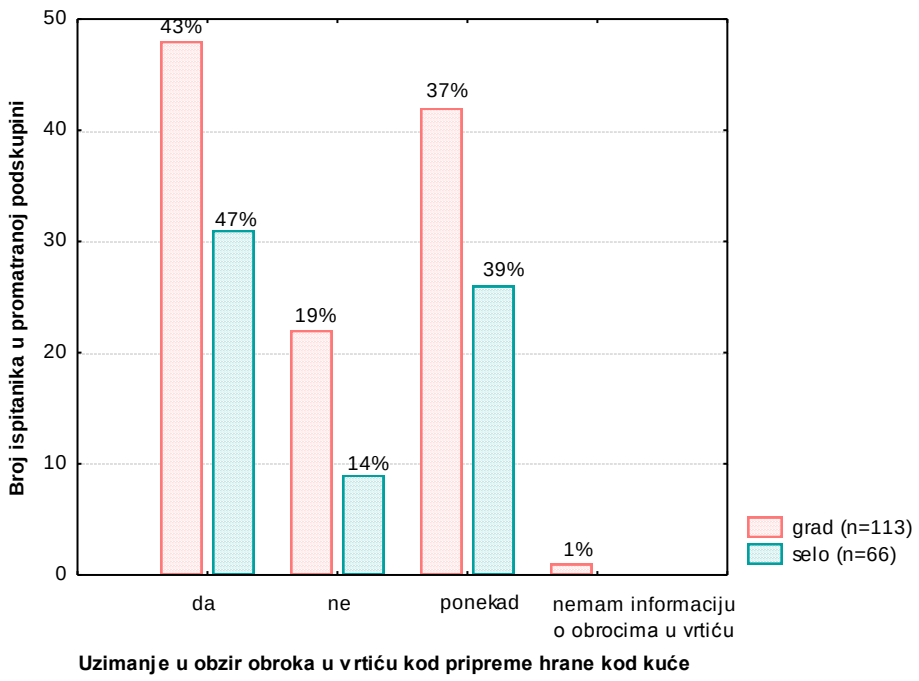
Slika 22 Vrijeme koje djeca iz grada (n=113) i sa sela (n=66) provedu gledajući televiziju

Navika konzumacije obroka i grickalica pred televizijom ne razlikuje se među ispitanicima s obzirom na mjesto stanovanja (**Slika 23**). Nešto više ispitanika sa sela uzima u obzir obroke

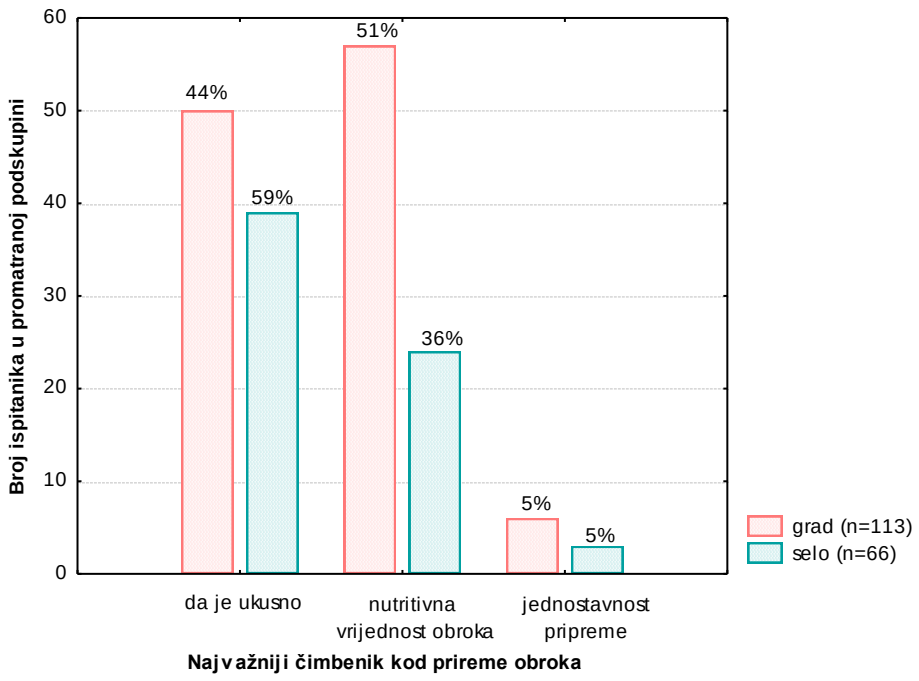
koje je dijete imalo u vrtiću tijekom pripreme hrane kod kuće (**Slika 24**), dok je ispitanicima sa sela odlučujući čimbenik u pripremi hrane ukusnost, a ispitanicima iz grada nutritivna vrijednost obroka (**Slika 25**).



Slika 23 Distribucija ispitanika iz grada (n=113) i sa sela (n=66) obzirom na konzumaciju hrane pred televizijom



Slika 24 Distribucija ispitanika iz grada (n=113) i sa sela (n=66) obzirom na uvažavanje vrtićkog obroka



Slika 25 Čimbenici koji utječu na odabir obroka obzirom na mjesto stanovanja

Unatoč uočenim razlikama u prehrambenim navikama između djece iz grada i djece sa sela statistička obrada podataka (**Tablica 14**) potvrdila je značajnost razlika između promatrane dvije skupine jedino za učestalost konzumacije povrća i učestalost konzumacije slanih grickalica.

Tablica 14 Značajnost razlika (p vrijednosti*) prehrambenih i životnih navika obzirom na životnu sredinu

	ŽIVOTNA SREDINA
Stupanj uhranjenosti s obzirom na BMI	0,628
Broj obroka tijekom dana	0,538
Broj kuhanih obroka tijekom dana	0,226
Najčešće namirnice konzumirane za doručak	0,438
Učestalost konzumacije voća	0,078
Učestalost konzumacije povrća	*0,009*
Učestalost konzumacije mesa	0,592
Učestalost konzumacije ribe	0,277
Učestalost konzumacije brze hrane	0,687
Učestalost konzumacije slatkiša	0,303
Učestalost konzumacije slanih grickalica	*0,021*
Učestalost konzumacije zaslađenih/gaziranih pića	0,051
Učestalost konzumacije vode	0,284
Učestalost konzumacije mlijeka/jogurta	0,604
Bavljenje slobodnom aktivnošću	0,208
Vrsta slobodne aktivnosti	0,952
Preferirana vrsta igre	0,068
Broj sati provedenih u igri	0,854
Broj sati provedenih gledajući televiziju	0,073
Navika konzumacije obroka i grickalica pred televizijom	0,396
Uzimanje u obzir obroke u vrtiću tijekom pripreme hrane kod kuće	0,778
Najvažniji čimbenik kod pripreme obroka	0,088

* T-test diferencija za nezavisne varijable, $p < 0,05$

5. ZAKLJUČCI

Na osnovi rezultata istraživanja ovog rada, mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- U istraživanju je sudjelovao podjednak broj djevojčica i dječaka, nešto više iz grada nego sa sela, srednje dobi 5,7 godina
- Pothranjenih i mršavih u ovom istraživanju je 14 %, normalno uhranjenih 64 %, s povećanom tjelesnom masom 16 %, a pretilih 6 %
- Preporučenih 5 obroka u danu ima samo 35 % djece, dok je kuhanih obroka najviše zastupljeno dva na dan (81 %);
- Voće više puta dnevno konzumira samo 11 % djece a povrće 4 % djece;
- Meso na dnevnoj bazi konzumira 46 % djece, a mlijeko/jogurt samo njih 28 % konzumira više puta na dan, a oni su glavni izvor visokovrijednih bjelančevina najvažnijih za pravilan rast i razvoj organizma;
- Ribu više puta tjedno ili jednom tjedno konzumira 50 % djece, što je zabrinjavajuće s obzirom na veliki izvor bogatih nutrijenata iz ribe;
- Brzu hranu njih 82 % konzumira vrlo rijetko;
- Slatkiše više puta na dan ili jednom dnevno konzumira 54 % djece, što je odlika nezdravih prehrambenih navika te taj prehrambeni izvor može biti odlučujući čimbenik u nastanku pretilosti, dok slane grickalice konzumira njih 14 %;
- 88 % djece pije 2 ili više čaša vode dnevno, a gazirana/zaslađena pića više puta na dan ili jednom dnevno konzumira 18 % djece;
- Organizirano planiranu slobodnu aktivnost ima svega 49% djece, a najčešće se bave sportom (48 %);
- Više djece preferira igre na otvorenom poput sporta, njih 63 %, dok najveći broj djece dnevno u igri provede 1 – 2 sata (31 %), njih 29% u igri provede 2 – 3 sata, a njih čak 50 % 1 – 2 sata dnevno provede gledajući televiziju;
- 52 % ispitanika ima povremenu naviku konzumiranja obroka i grickalica pred televizijom što se može povezati s porastom pretilosti djece i odraslih;
- 44 % ispitanika uzima u obzir obroke koje je dijete imalo u vrtiću kod pripreme hrane kod kuće, a za 50 % ispitanika najbitniji je okus kod pripreme obroka.

Prema mjestu stanovanja značajne razlike utvrđene su u sljedećem:

- Djeca iz grada češće konzumiraju slatkiše, dok djeca sa sela češće konzumiraju slane grickalice te gazirana/zaslađena pića;
- Djeca iz grada češće konzumiraju voće i povrće, slatkiše, ribu, u većoj mjeri imaju organiziranu slobodnu aktivnost, dok djeca sa sela više vremena provode u igri i gledajući televiziju;
- Značajnost razlika između promatrane dvije skupine potvrđena je za učestalost konzumacije povrća i slanih grickalica.

Istraživanje je provedeno na relativno malom uzorku s obzirom na brojnost generacije u Republici Hrvatskoj (oko 16358) ali predstavlja reprezentativan uzorak djece predškolske dobi na području grada Našica i okolice. Zabrinjava podatak da je konzumacija voća i povrća više puta dan ili jednom dnevno minimalna, unatoč preporukama 5 na dan. Dobiveni rezultati mogu poslužiti za izradu edukacijskog programa s kojim bi se krenulo s pravilnim prehrambenim navikama i redovnom tjelesnom aktivnošću od najranije dobi jer upravo su to vodeći čimbenici u promicanju i održavanju dobrog zdravlja kroz cijeli život.

6. LITERATURA

Alebić IJ: Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica. *Medicus* 17:37-46, 2008.

Allen LH: Causes od Nutrition–related Public Health Problems of Preschool Children: Available Diet. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 43:S8-S12, 2006.

Birch LL, Fischer JO: Development of Eating Behaviors Among Children and Adolescents. *Pediatrics* 101:539-549, 1998.

Brown JE: *Nutrition throught the Life Cycle*. Cengage Learning, Wadsworth, 2011.

CDC, National Center for Chronic Diseases Prevention and Health Promotion: CDC Growth Charts for Children from 2 to 20 Years int he United States, 2000. https://www.google.hr/search?q=CDC+Growth+Charts+for+Children+from+2+to+20+Years&espv=2&biw=1920&bih=955&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0CAYQ_AUoAWoVChMI9qfejb3TxwIVBF4sCh13Oga7#tbm=isch&q=bmi-for-age-percentiles-for-boys-and-girls&imgrc=a4RUjDPkLh4j8M%3A [20.8.2015.]

Crepinsek MK, Burstein NR: Maternal Employement and Children's Nutrition. Economic Research Service, 2004. http://www.ers.usda.gov/media/1191531/efan04006-1.pdf [23.10.2015.]

Cunningham SA, Kramer MR, Narayan KMV: Incidence od Childhood Obesity int he United States. *The New England Journal of Medicine* 370:403-11, 2014.

Ćurin K, Mrša R: *Procjena kakvoće obroka u predškolskim ustanovama grada Šibenika*. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije. Medica Jadertina 42(1-2):33-42, 2012.

DOHC, Department of Health and Children: Food and Nutrition Guidelines for Pre-School Services, 2004. http://health.gov.ie/wp-content/uploads/2014/03/Food-and-Nutrition-Guidelines-for-Pre-School-Services.pdf [23.10.2015.]

Dujšin M: Algoritam dijagnostičkih i terapijskih postupaka za kronično opstipiranu djecu. Medix 9(51):110-111, 2003.

Epstein LH, Saelens BE, Myers MD, Vito D: Effects of decreasing sedentary behaviors on activity choice on obese children. *Health Psychology* 16(2):107-113, 1997.

Fisher OJ, Birch LL: Restricting access to palatable foods affects children's behavioral response, food selection, and intake. *The American Journal of Clinical Nutrition* 69:1264-72, 1999.

Gluhak D: Prehrana djece u kratkim crtama. Ordinacija.hr, 2015. http://dianagluhak.eu/2015/05/prehrana-djece-u-kratkim-crtama/ [20.8.2015.]

Hajdić S, Gujić T, Bačić K, Hudorović N: Prevencija pretilosti u dječjoj dobi. *Sestrinski glasnik* 19:239-241, 2014.

Jaklin Kekez AJ: Opstipacija u djece. Poliklinika za dječje bolesti Helena, 2005. http://www.poliklinika-helena.hr/teme/88-opstipacija-u-djece [8.9.2015.]

Jurčić D: Procjena prehrambenih navika kod djece predškolske dobi. *Završni rad*. Medicinski fakultet, Rijeka, 2010.

Katalinić V: *Temeljno znanje o prehrani*. Kemijsko – tehnološki fakultet Sveučilišta u Splitu, Split, 2011.

Kellow J: *Čudotvorna hrana za djecu*. Naklada Ljevak d.o.o., Zagreb, 2006.

Mandić ML: *Znanost o prehrani*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno – tehnološki fakultet Osijek, Osijek, 2007.

Mindell E: *Biblija zdravog djetinjstva*. Mozaik knjiga, Zagreb, 2001.

MZSS, Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi: Izmjene i dopune programa zdravstvene zaštite djece, higijene i pravilne prehrane djece u dječjim vrtićima. *Narodne novine* 121/07, 2007.

Nenadić N, Grgurić J: Krivulje rasta Svjetske zdravstvene organizacije za djecu predškolske dobi – standardi za 21. stoljeće. *Pediatria Croatica* 52(2):117-121, 2008.

Paradžik I: Procjena unosa voća i povrća u prehrani djece predškolske dobi. *Završni rad*. Prehrambeno – biotehnološki fakultet, Zagreb, 2014.

Patrick H, Nicklas TA: A Review of Family and Social Determinants od Children's Eating Patterns and Diet Quality. *Journal oft he American College of Nutrition* 24:83-92, 2005.

Percl M: *Prehrana djeteta*. Školska knjiga, Zagreb, 1999.

Pokos H, Lauš D, Badrov T: Razvoj stanja uhranjenosti petogodišnjih djevojčica i dječaka od 2008. do 2012. godine. Sestrinski glasnik 19(1):17-21. 2014.

Škrabić V, Unić Šabašov I: Učestalost i specifičnosti debljine u predškolskoj dobi. U *Debljina – javnozdravstveni problem i medicinski izazov, zbornik radova sa Znanstvenog simpozija*, str 3-17. Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zavod za kliničku i transplantacijsku imunologiju i molekularnu medicinu u Rijeci, Zagreb, 2014.

Taveras EM, Sandora TJ, Shih MC, Degnan DR, Goldmann DA, Gillman MW: The Association of Television and Video Viewing with Fast Food Intake by Preschool – Age Children. *Obesity* 14:2034-2041, 2006.

Terzić S: Opstipacije u dječijoj dobi. *Pedijatrija danas* 2(2):180-189, 2006.

UNICEF, United Nations: Smjernice za zdravu ishranu djece uzrasta do tri godine, Federalno ministarstvo Zdravstva, BiH, 2013. http://www.unicef.org/bih/ba/Smjernice_za_ishranu_web.pdf [23.10.2015.]

Vučemilović Lj, Vujić Šisler Lj: *Prehrambeni standardi za planiranje prehrane djece u dječjem vrtiću – jelovnici i normativi*. Hrvatska udruga medicinskih sestara, Zagreb, 2007.

WHO, World Health Organization: *Child Growth Standards*. WHO, 2006. http://www.who.int/childgrowth/standards/weight_for_age/en/ [23.10.2015]

7. PRILOZI

Prilog 1 Anketni obrazac

OSNOVNI PODACI

Vaša uloga u životu djeteta	Životni status	Prihodi po članu domaćinstva	Životna sredina
a) otac b) majka	a) obitelj od ___ članova od kojih su ___ djeca b) samohrani roditelj ___ djece		a) selo b) grad

PREHRAMBENE NAVIKE DJETETA

1. Koliko obroka Vaše dijete konzumira tijekom dana (glavnih obroka i međuobroka)?
   a) 1
   b) 2
   c) 3
   d) 4
   e) 5 i više

2. Koliko na dan Vaše dijete ima kuhanih obroka?
   a) 1 ili manje
   b) 2
   c) 3 i više

3. Što Vaše dijete najčešće doručkuje?
   a) mlijeko sa žitnim pahuljicama
   b) kruh/pecivo s mliječnim namazom
   c) kruh/pecivo s marmeladom/čokoladnim namazom
   d) hrenovke, mesne prerađevine (naresci), jaja
   e) kakao s keksima ili pecivom
   f) gris, žganci
   g) nešto drugo (navedite)
   _____

4. Koliko često Vaše dijete jede voće?
   a) više puta dnevno
   b) jednom dnevno (svaki dan)
   c) nekoliko puta tjedno
   d) vrlo rijetko
   e) uopće ne jede

5. Koliko često Vaše dijete jede povrće?
   a) nekoliko puta dnevno
   b) jednom dnevno (svaki dan)
   c) nekoliko puta tjedno
   d) vrlo rijetko
   e) uopće ne jede

6. Koliko često Vaše dijete jede meso?
   a) nekoliko puta dnevno
   b) jednom dnevno (svaki dan)
   c) nekoliko puta tjedno
   d) vrlo rijetko
   e) uopće ne jede

7. Koliko često Vaše dijete jede ribu?
   a) nekoliko puta tjedno
   b) jednom tjedno
   c) vrlo rijetko
   d) uopće ne jede

8. Koliko često Vaše dijete jede brzu hranu (hamburger, pizza, hot dog, burek)?
   a) nekoliko puta dnevno
   b) jednom dnevno (svaki dan)
   c) nekoliko puta tjedno
   d) vrlo rijetko
   e) uopće ne jede

9. Koliko često Vaše dijete jede kolače, kekse i druge slatkiše?
   a) nekoliko puta dnevno
   b) jednom dnevno (svaki dan)
   c) nekoliko puta tjedno
   d) vrlo rijetko

10. Koliko često Vaše dijete jede slane grickalice (štapiće, čips i sl.)?
    a) nekoliko puta dnevno
    b) jednom dnevno (svaki dan)
    c) nekoliko puta tjedno
    d) vrlo rijetko

11. Koliko često Vaše dijete pije gazirane/zaslađene sokove? (1 porcija= 2dl)
    a) više puta dnevno
    b) jednom dnevno (svaki dan)
    c) nekoliko puta tjedno
    d) vrlo rijetko

12. Koliko vode na dan pije Vaše dijete? (Napomena: 1 čaša= 2 dl)
    a) 3 ili više čaša
    b) 2 čaše
    c) 1 čašu
    d) ne pije vodu svaki dan

13. Koliko često Vaše dijete pije mlijeko ili jogurt? (Napomena: 1 porcija= 2,5 dl ili 1 šalica)
    a) nekoliko puta dnevno
    b) jednom dnevno (svaki dan)
    c) nekoliko puta tjedno
    d) vrlo rijetko
    e) uopće ne pije

14. Bavi li se Vaše dijete nekom slobodnom aktivnošću?
    a) ne
    b) da I. sport
       II. strani jezici
       III. glazbeno-dramska sekcija
       IV. nešto drugo

15. Koliko dnevno Vaše dijete gleda televiziju?
    a) manje od 1 sata
    b) 1-2 sata
    c) 2-3 sata
    d) 3-4 sata
    e) više od 4 sata

16. Koliko dnevno Vaše dijete provede u igri (sport, društvene igre, računalo)?
    a) manje od 1 sata
    b) 1-2 sata
    c) 2-3 sata
    d) 3-4 sata
    e) više od 4 sata

17. Koju vrstu igara Vaše dijete najčešće igra?
    a) igre na otvorenom (sport)
    b) igre u zatvorenom (računalo društvene igre)

18. Da li Vaša obitelj ima naviku konzumiranja obroka i grickalica pred televizijom?
    a) da
    b) ne
    c) ponekad

19. Da li vodite računa o tome što je dijete imalo za obrok u vrtiću kada pripremate hranu?
    a) da
    b) ne
    c) ponekad
    d) nemam informaciju o obrocima u vrtiću

20. Što Vam je najvažnije kod obroka?
    a) da je ukusno
    b) nutritivna vrijednost obroka
    c) jednostavnost pripreme

PODACI O DJETETU

Spol	Dob	Masa (kg)	Visina (cm)
M Ž	___ godina ___ mjeseci		

HVALA VAM NA SUDJELOVANJU