

# Prehrambene navike i stavovi o prehrani učenika četvrtih razreda osnovnih škola grada Varaždina

---

**Kokot, Karmen; Kenjeric, Daniela**

*Source / Izvornik:* **Hranom do zdravlja 2019, 2020, 15 - 30**

**Conference paper / Rad u zborniku**

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:109:136554>

*Rights / Prava:* [Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International/Imenovanje-Nekomercijalno-Bez prerada 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-15**

REPOZITORIJ

**PTF**

PREHRAMBENO-TEHNOLOŠKI FAKULTET OSIJEK

**dabar**  
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the Faculty of Food Technology Osijek](#)



**dabar**  
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI



## PREHRAMBENE NAVIKE I STAVOVI O PREHRANI UČENIKA ČETVRTIH RAZREDA OSNOVNIH ŠKOLA GRADA VARAŽDINA

### DIETARY HABITS AND ATTITUDES TOWARDS NUTRITION OF FOURTH GRADE PRIMARY SCHOOL PUPILS IN THE CITY OF VARAŽDIN

Karmen Kokot<sup>1\*</sup>, Daniela Kenjeric<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graditeljska, prirodoslovna i rudarska škola, Hallerova aleja 3, 42000 Varaždin,  
Hrvatska

<sup>2</sup>Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet  
Osijek, Franje Kuhača 18, 31000 Osijek, Hrvatska

\*karmenkokot@net.hr

izvorni znanstveni rad / original scientific paper

#### SAŽETAK

Prehrambene navike stečene u dječjoj dobi najčešće ostaju nepromijenjene i u odrasloj dobi te su važan čimbenik dobrog zdravlja kroz cijeli život. Cilj istraživanja bio je ispitati prehrambene navike i stavove o prehrani učenika četvrtih razreda varaždinskih osnovnih škola, te provjeriti njihovo znanje o pravilnoj prehrani. U istraživanju je sudjelovalo 78 djevojčica i 85 dječaka s prebivalištem u gradu Varaždinu. Istraživanje je provedeno ispunjavanjem anonimnog upitnika, prilagođenog uzrastu, u trajanju od 15 – 20 minuta, u sklopu edukativnih radionica održanih od veljače do svibnja 2018. godine. Rezultati su pokazali da 60,3 % dječaka i 58,8 % djevojčica ima 4 – 5 obroka dnevno, voće više puta na dan jede 65,4 % dječaka i 67,1 % djevojčica. Topli kuhani obrok zastupljen je svakodnevno kod 59,0 % dječaka i 72,9 % djevojčica. Prehrambene navike uglavnom su zadovoljavajuće, osim konzumacije zajutraka koji redovito ima samo 33,3 % dječaka i 51,8 % djevojčica te učestale konzumacije slatkiša kod dječaka (48,7 % svakodnevno). I djevojčice i dječaci imaju dobro znanje o pravilnoj prehrani što je rezultat kontinuiranih edukacija. Sveukupno gledano prehrambene navike djevojčica bolje su nego dječaka, iako većina djevojčica smatra da bi mogla poboljšati svoje prehrambene navike, za razliku od dječaka koji uglavnom smatraju da imaju dobre prehrambene navike, što pokazuje veću spoznajnu zrelost djevojčica u toj dobi.

*Ključne riječi:* učenici četvrtih razreda, prehrambene navike, stavovi o prehrani, znanje o prehrani

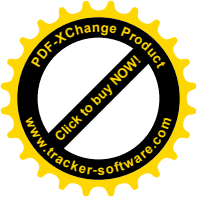
*Keywords:* fourth grade pupils, dietary habits, attitudes towards nutrition, nutrition knowledge



## UVOD

Djetinjstvo nije samo glavni period rasta, nego je i vrijeme formiranja prehrabnenih navika. Pravilnom prehranom organizmu se osigurava adekvatna količina, kao i optimalan unos hranjivih tvari te potrebe organizma za energetskim, gradivnim i zaštitnim tvarima (Mandić, 2007). Pravilna prehrana čini osnovu očuvanja dobrog zdravlja te pravilnog rasta i razvoja djece i adolescenata. Osim što osigurava uvjete za odgovarajući psihofizički rast i razvoj djeteta, pravilna prehrana u razdoblju odrastanja ima neizmerno važnu ulogu jer može smanjiti rizik od obolijevanja od nekih kroničnih bolesti u odrasloj dobi. Pravilne prehrabnene navike usvojene u dječjoj dobi najčešće ostaju nepromijenjene i u odrasloj dobi, pa je njihovo usvajanje dobar temelj za zdravlje u odrasloj dobi (Ambrosini i sur., 2014).

Prekomjerna tjelesna masa i pretilost kao glavne manifestacije neprimjerene prehrane i nedovoljne tjelesne aktivnosti poprimila su obilježja globalne epidemije (WHO, 2019). Posebno zabrinjava podatak o učestalosti prekomjerne tjelesne mase i pretilosti u predškolskoj i mlađoj školskoj dobi. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, 2016. godine 39 % odraslih u dobi od 18 i više godina imalo je višak kilograma, a 13 % je bilo pretilo. Prevalencija prekomjerne mase i pretilosti među djecom i adolescentima u dobi od 5 do 19 godina dramatično je porasla sa samo 4 % u 1975. na nešto više od 18 % u 2016. Porast se dogodio slično i kod dječaka i djevojčica: u 2016. 18 % djevojčica i 19 % dječaka ima prekomjernu masu. Dok je nešto manje od 1 % djece i adolescenata u dobi od 5 do 19 godina bilo pretilo 1975., više od 124 milijuna djece i adolescenata (6 % djevojčica i 8 % dječaka) bilo je pretilo u 2016. godini. Problem prekomjerne tjelesne mase i pretilosti nekad je bio problem zemalja s visokim dohotkom. Danas su prekomjerna masa i pretilost u porastu u zemljama s niskim i srednjim dohotkom, posebno u urbanim sredinama. U Africi se broj djece s prekomjernom masom do 5 godina povećao za gotovo 50 % od 2000. godine. Gotovo polovica djece mlade od 5 godina koja su 2016. imala prekomjernu masu ili bila pretila živjela su u Aziji (WHO, 2019). Podatci o prekomjernoj tjelesnoj masi i pretilosti u Republici Hrvatskoj slijede svjetske trendove porasta i zabrinjavajući su. Prema podacima CroCOSI istraživanja (Croatia Childhood Obesity Surveillance Initiative) provedenog 2015./2016. godine 20,9 % djece u Hrvatskoj imalo je prekomjernu tjelesnu masu (21,5 % dječaka i 20,3 % djevojčica), a kod još 14,0 % djece utvrđena je debljina (17,2 % dječaka i 10,7 % djevojčica) (HZJZ, 2018). U usporedbi s drugim europskim zemljama, prema udjelu prekomjerne tjelesne mase i debljine djece u dobi 7 – 9 godina, Hrvatska je na 5. mjestu iza Španjolske, Grčke, Italije i Malte (HZJZ, 2018). Prema podacima Hrvatskog zdravstveno-statističkog ljetopisa za 2016. godinu o stanju uhranjenosti školske djece u dobi od 7 do 14 godina, prema podacima sistematskih pregleda, povećanu tjelesnu masu imalo je 12,85 % djece (12,55 % dječaka i 13,16 % djevojčica), a pretilost 17,74 % (17,36 % dječaka i 18,15 % djevojčica) (HZJZ, 2017). Podatci za Varaždinsku županiju za 2016. godinu pokazuju isti postotak djece s povećanom tjelesnom masom od 12,8 % (12,31 % dječaka i 13,29 % djevojčica), ali je broj pretilih djece viši od hrvatskog prosjeka i



iznosi 20,8 % (21,13 % dječaka i 20,46 % djevojčica) (ZZJZ Varaždinske županije, 2017).

Pretilost u djece može imati štetne posljedice za organizam na različite načine. Djeca koja su pretila imaju veću vjerojatnost visokog krvnog tlaka i visoki kolesterol, što su čimbenici za razvoj kardiovaskularnih bolesti. Osim rizika za razvoj kardiovaskularnih bolesti, pretila djeca mogu imati povećan rizik od oslabljene tolerancije glukoze, inzulinske rezistencije i dijabetesa tipa 2 (Whitlock i sur., 2005), probleme s disanjem kao što su apneja za vrijeme spavanja ili astma (Han i sur., 2010) i još brojne druge. Osim somatskih komplikacija pretilosti, utjecaj na psihičko zdravlje je golem. Nekoliko utemeljenih studija pokazale su da pretila djeca i adolescenti imaju veću incidenciju mentalnih zdravstvenih problema, kao što su depresija, anksioznost i loše samopouzdanje, u usporedbi s djecom i adolescentima koji nemaju problema s povećanom tjelesnom masom (Luppino i sur., 2010). Vezano na pretilost, zaokupljenost hranom i dijeta mogu voditi prema razvoju poremećaja hranjenja. U istraživanju provedenom u Australiji, nađeno je da adolescentice koje provode strogu dijetu imaju čak 18 puta veći rizik za razvoj poremećaja hranjenja od njihovih vršnjakinja koje nisu na dijeti, dok je kod provođenja umjerene dijetete rizik 5 puta veći nego kod djevojaka koje nisu na dijeti (Patton i sur., 1999). Utvrđeno je da u Hrvatskoj već u osnovnoj školi 8 % djevojčica u dobi od 11 godina provodi dijetu, dok se taj postotak penje na 29 % u dobi od 14 godina (Pokrajac-Bulian i sur., 2002).

Istraživanja su pokazala da su upravo predadolescenti, u koje ubrajamo i učenike četvrtih razreda osnovne škole, najpogodnija skupina za učenje principa pravilne prehrane (Čačić Kenjerić, 2018). Kako ovo razdoblje obilježava sve veća samostalnost, ona se i ispoljava kroz oblikovanje prehrambenih navika. U ovom periodu života djeca sve više sama uzimaju hranu i prihvaćaju veći broj namirnica, a utjecaj roditelja na izbor i uzimanje hrane slabi kao i roditeljska kontrola nad onim što djeca pojedju. Iako se predadolescencija odlikuje povećanjem apetita i unosa hrane, ipak je to faza sporijeg, ali kontinuiranog rasta. Radi intenzivnog rasta u ovom periodu svoga života, dijete unosi hranu visoke nutritivne gustoće. Na unos hrane u ovoj dobi utječu različiti čimbenici kao što su ekonomski status, navike u obitelji, vršnjaci, mediji i usvojena znanja o pravilnoj prehrani (Čačić Kenjerić, 2018).

Edukacija kao mjera intervencijskog programa uspješan je model kojim se može utjecati na promjenu stavova i prehrambenih navika u djece školske dobi i njihovih roditelja (Bilić-Kirin, 2016). Vršnjačka edukacija kao inovativan pristup u poboljšanju mentalnog zdravlja pokazala se kao snažan alat za aktivniji rad na poboljšanju mentalnog zdravlja među mladima (Stamenković, 2018), pa se pretpostavlja da bi vršnjačke edukacije usmjerene na usvajanje pravilnih prehrambenih navika imale isti učinak.

Cilj istraživanja bio je ispitati prehrambene navike i stavove o prehrani učenica i učenika četvrtih razreda varaždinskih osnovnih škola te provjeriti njihovo znanje o pravilnoj prehrani nakon provedenih edukacija kako bi se procijenio učinak vršnjačkih edukacija na znanje i primjenu pravilnih prehrambenih navika.



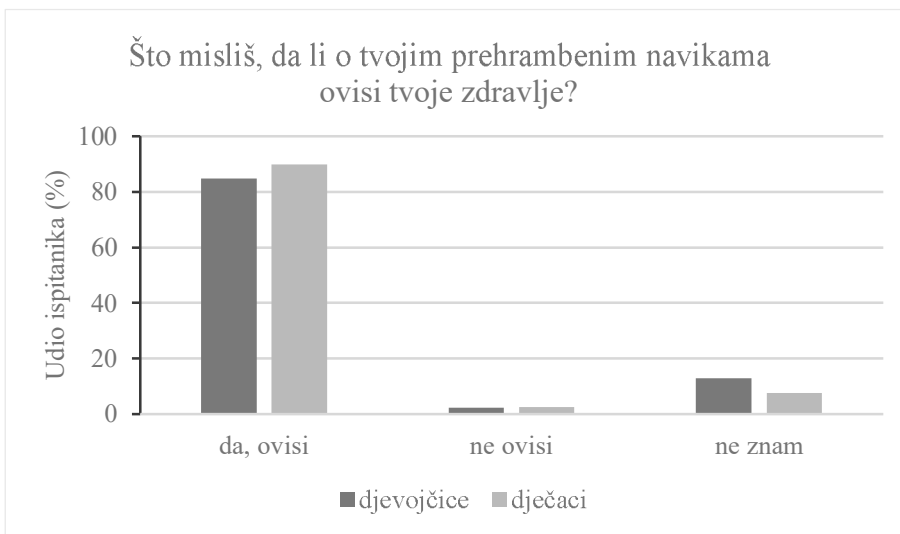
## ISPITANICI I METODE

U istraživanju je sudjelovalo 78 učenica i 85 učenika četvrtih razreda varaždinskih osnovnih škola, s prebivalištem u gradu Varaždinu. Istraživanje je provedeno u četiri (od ukupno sedam) varaždinskih osnovnih škola uz prethodno odobrenje ravnatelja škole, u I. Osnovnoj školi Varaždin, II. Osnovnoj školi Varaždin, IV. Osnovnoj školi Varaždin i VI. Osnovnoj školi Varaždin. Istraživanje je provedeno u sklopu edukativnih radionica „Zdravlje u bojama” održanih od veljače do svibnja 2018. godine. Radionice su realizirane u grupama od 20 do 25 učenika četvrtih razreda, predstavnika svih paralelnih razreda prema izboru razrednika. Radionice su vodili učenici završnog razreda zanimanja tehničar nutricionist Graditeljske, prirodoslovne i rudarske škole koji su prethodno educirani od strane nastavnika-voditelja. Tim učenika-edukatora sastojao se od deset učenika, s time da je svaku radionicu vodilo po troje učenika koji su se izmjenjivali, ovisno o svojim školskim obvezama. Svaka radionica sastojala se od uvodnog predavanja o pravilnim prehranbenim navikama, pripreme „zdravih“ obroka koje su sudionici radionice konzumirali i ocjenjivali, zabavnih edukativnih igara i ispunjavanja anonimnog anketnog upitnika. Anketni upitnik posebno je kreiran za potrebe ispitivanja te sadržajem prilagođen uzrastu i vremenu koje je bilo na raspolaganju za tu aktivnost unutar radionica. Učenici su upitnik ispunjavali 15 – 20 min., uglavnom samostalno, a kod nekih učenika bila je potrebna pomoć edukatora. Upitnik je tematski bio podijeljen u tri dijela. U prvom dijelu ispitivali su se stavovi učenika o prehrani kroz dva pitanja, u drugom dijelu prehrabene navike kroz sedam pitanja usmjerenih na konzumaciju zajutraka, broju obroka kroz dan, učestalosti konzumacije toplih (kuhanih) obroka, konzumacije voća, slatkiša te izbora pića. Znanje o pravilnoj prehrani provjeravalo se u tri posljednja pitanja. Programom Microsoft Office Excel 2010 obrađeni su rezultati upitnika te grafičkim prikazima prikazani postotni iznosi. Izbor hrane za zajutak i rezultati provjere znanja o pravilnoj prehrani prikazani su tablicama. Za utvrđivanje statistički značajnih razlika između dviju usporednih skupina, formiranih prema spolu, korišten je Hi-kvadrat test, s razinom značajnosti od 0,05.

## REZULTATI I RASPRAVA

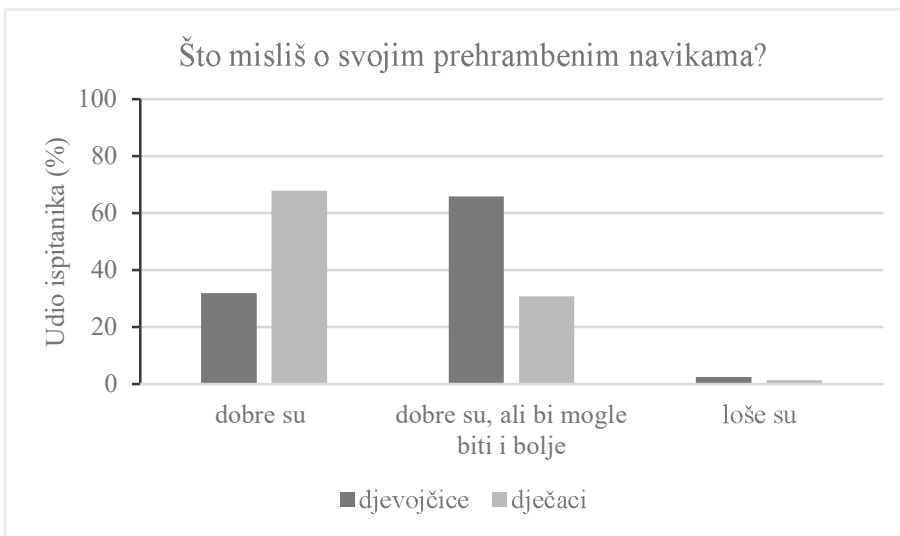
### *Stavovi o prehrani*

Pitanja u kojima su učenici iznosili svoje stavove o pravilnoj prehrani bila su „Što misliš, da li o tvojim prehranbenim navikama ovisi tvoje zdravlje?“ i „Što misliš o svojim prehranbenim navikama?“ Na pitanje „Što misliš, da li o tvojim prehranbenim navikama ovisi tvoje zdravlje?“, odgovori djevojčica i dječaka statistički se ne razlikuju ( $\chi^2=0,935$ ;  $ss=2$ ;  $p=0,627$ ), jer se većina djevojčica (84,7 %) i većina dječaka (89,7 %) slaže s navedenom tvrdnjom (Slika 1).



**Slika 1.** Stavovi o prehrani – 1. pitanje  
**Figure 1.** Attitudes towards nutrition – 1. question

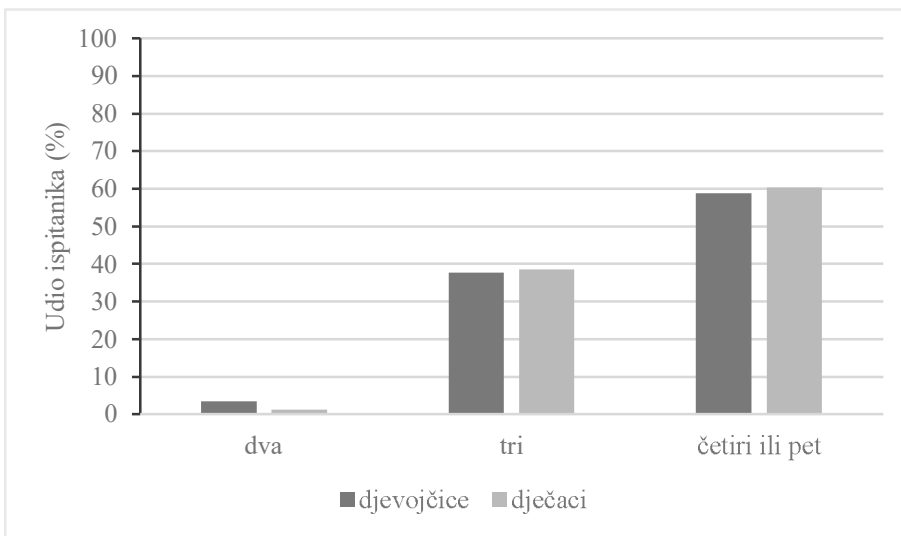
Stav o vlastitim prehrabnim navikama statistički se značajno razlikuje između djevojčica i dječaka ( $\chi^2=21,309$ ;  $ss=2$ ;  $p<0,001$ ). Većina djevojčica smatra da ima dobre prehrabne navike, ali bi one mogle biti i bolje (65,9 %), dok većina dječaka smatra da ima dobre prehrabne navike (67,9 %). Taj rezultat ukazuje da su djevojčice te dobi svjesnije svojih loših prehrabnih navika od dječaka, odnosno pokazuju veću zrelost u procjeni svojih prehrabnih navika. Međutim, ovakav rezultat može biti posljedica zauzimanje kritičnijeg stava prema vlastitim prehrabnim navikama kod djevojčica, što je vjerojatno povezano i s većim nezadovoljstvom vlastitim izgledom u periodu odrastanja. Udio dječaka koji su zadovoljni svojim izgledom je kroz generacije stabilan, dok se udio nezadovoljnih djevojčica povećava (Kuzman i sur., 2012). Slika tijela, suzdržavanje od hrane, stavovi prema hrani i obrasci unosa hrane procjenjivani su u istraživanju Wardle i sur. (1986) na 348 londonskih učenika starosti 12 – 18 godina podijeljenih u tri dobne skupine. Rezultati su pokazali značajne spolne razlike u tjelesnoj slici, suzdržanosti i stavovima prema hrani, čak i u najmlađoj dobnoj skupini (12 do 13 godina). Većina djevojčica osjećala se predebela, pokušala je ograničiti unos hrane i izrazila je krivnju zbog jedenja. Dječaci su izrazili puno manju zabrinutost u svim tim područjima.



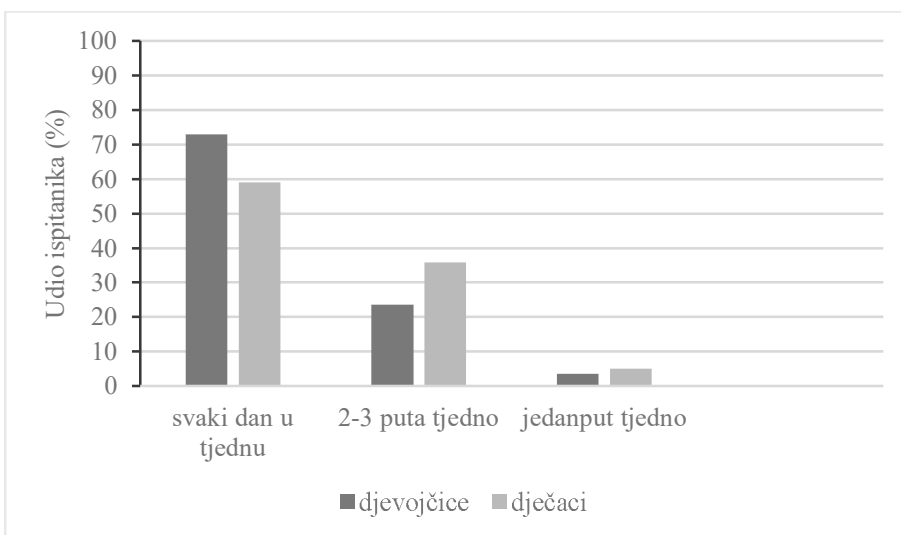
Slika 2. Stavovi o prehrani – 2. pitanje  
Figure 2. Attitudes towards nutrition – 2. question

### Prehrambene navike

Rezultati istraživanja prehranbenih navika pokazuju da većina djevojčica (58,8 %), kao i većina dječaka (60,3 %) ima 4 – 5 obroka dnevno, što ne predstavlja statistički značajnu razliku ( $\chi^2=1,217$ ;  $ss=2$ ;  $p=0,544$ ) (Slika 3). Isto tako, nema statistički značajne razlike u zastupljenosti toplog, kuhanog obroka u prehrani ( $\chi^2=3,756$ ;  $ss=2$ ;  $p=0,153$ ). Većina djevojčica (72,9 %), kao i većina dječaka (59,0 %) ima topli, kuhani obrok svaki dan u tjednu (Slika 4). Do sličnih rezultata došla je i Nakić (2015) u istraživanju prehranbenih navika djece u dobi od 9 do 12 godina gdje, prema navodima djece, 91,9 % djece dnevno konzumira tri ili više obroka, što se smatra zadovoljavajućim. 60,9 % djece svakodnevno pojede topli obrok, a 29,3 % djece pojede kuhani topli obrok 2 – 3 puta tjedno (Nakić, 2015). U Bjelovarsko-bilogorskoj županiji svi učenici petih razreda imaju svakodnevno topli, kuhani obrok, ali po pitanju broja obroka situacija je lošija nego u Varaždinu, jer samo 10,3 % učenika ima 5 obroka dnevno, dok najviše učenika ima tri obroka dnevno (54,5 %) (Puharić, 2015). Istraživanja pokazuju da se odrastanjem djece broj dnevnih obroka smanjuje što utječe na status uhranjenosti. Ritchie (2012) je pratila unos hrane 2732 djevojaka u vremenskom intervalu od 10 godina i utvrdila da su djevojke koje su konzumirale manji broj obroka imale veći porast BMI-a i opsega struka. Vidaković Samaržija je 2014. godine ispitala prehranbene navike desetogodišnjaka u Zadarskoj županiji i zaključila da broj obroka dnevno negativno korelira s opsegom trbuha i BMI-om.



**Slika 3.** Broj obroka dnevno  
**Figure 3.** Number of meals per day



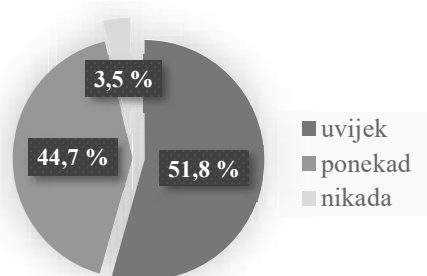
**Slika 4.** Zastupljenost toplog, kuhanog obroka  
**Figure 4.** The representation of a warm, cooked meal

Statističkom obradom podataka Hi-kvadrat testom utvrđena je statistički značajna razlika između djevojčica i dječaka u učestalosti konzumacije zajutarka ( $\chi^2=7,897$ ;  $ss=2$ ;  $p=0,019$ ). 51,8 % djevojčica redovito ima zajuttrak (Slika 5) i samo 33,3 % dječaka (Slika 6). U istraživanju prehrambenih navika djece starosti 8 – 9 godina u Kairu, Hanan i sur. (2017) došli su do drugačijih rezultata, dječaci češće konzumiraju doručak od djevojčica (43,1 %; 41,1 %). Rezultati istraživanja konzumacije doručka Coulthard i sur. (2017) u Ujedinjenom Kraljevstvu također

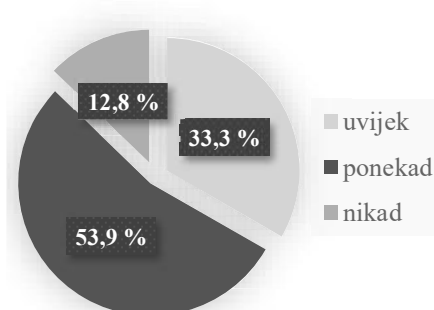


pokazuju češću konzumaciju doručka kod dječaka, gdje je razlika statistički značajna; 19,9 % djevojčica i 14,5 % dječaka starosti 4 – 10 godina preskače doručak.

Iako djevojčice zajuttrak uzimaju redovitije od dječaka, sveukupno gledano učestalost konzumacije zajutraka, obroka prije škole (sve osnovne škole u Varaždinu u jednosmjenskoj su nastavi) nije zadovoljavajuća. Problem izostavljanja prvog obroka u danu istaknut je i ispitivanjem prehrambenih navika u sklopu projekta *Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi (The Health Behaviour of School-aged Children – HBSC studija, 2010)* gdje je utvrđeno da značajni dio učenika i učenica (11, 13 i 15 godina) u Hrvatskoj uopće ne doručkuje (15,0 % radnim danom i 6,0 % vikendom), dok svega 56,0 % učenika i učenica uvijek doručkuje radnim danom, a 80,0 % uvijek doručkuje subotom i nedjeljom, što predstavlja pogoršanje u odnosu na 2002. kad je zabilježeno redovito doručkovanje 72 % učenika i 68 % učenica (Kuzman i sur., 2012). Između zemalja uključenih u istraživanje zabilježena je prilično velika varijabilnost. Radnim danom redovito je doručkovalo više od 90 % jedanaestogodišnjih učenika i učenica u Nizozemskoj i Portugalu (nešto više od 70 % u dobi od 15 godina), dok se isto odnosilo na svega 50 % učenika i učenica iz Slovenije i Rumunjske u dobi od 11 godina (manje od 40 % u dobi od 15 godina). Hrvatska se smjestila u daljnjoj polovici ljestvice (Kuzman i sur., 2012). Karakteristično je da se učestalost doručkovanja smanjuje s povećanjem dobi, što pokazuju istraživanja među adolescentima u Sjeverozapadnoj Hrvatskoj gdje samo 37,4 % adolescenata redovito ima zajuttrak (Uršulin-Trstenjak i sur., 2016). Prema istraživanju s područja Zagrebačke županije, navika doručkovanja prisutna je u većoj mjeri u populaciji učenika petih razreda, gdje 81,6 % redovito doručkuje, dok u populaciji učenika osmih razreda doručkuje samo 49 % učenika (Koprivnjak, 2008). Preskakanje prvog jutarnjeg obroka često može uzrokovati mučninu tijekom jutra i ometati procese učenja i pamćenja te biti razlog lošijeg raspoloženja i slabijeg postignuća u školi. Istraživanja Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo 2010. godine su pokazala da oni koji preskaču doručak češće tijekom dana konzumiraju hranu bogatu mastima, a siromašnu vlaknima.



Slika 5. Učestalost konzumiranja zajutraka kod djevojčica  
*Figure 5. Frequency of breakfast consumption at girls*



Slika 5. Učestalost konzumiranja zajutraka kod dječaka  
*Figure 5. Frequency of breakfast consumption at boys*

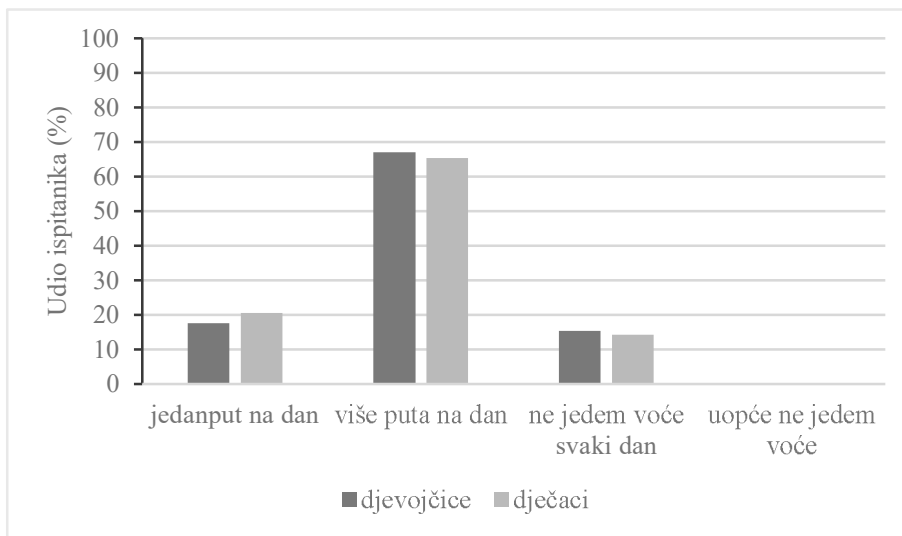
Što se tiče izbora hrane za zajutak, djevojčice znatno više od dječaka biraju žitarice (zobene pahuljice, musli, kukuruzne pahuljice i sl.), dok je kod dječaka čest izbor za zajutak sendvič sa salamom i sirom (Tablica 1). Razlika u izboru hrane za zajutak statistički je značajna između djevojčica i dječaka ( $\chi^2=32,662$ ;  $ss=4$ ;  $p<0,001$ ). Neki autori također navode kako djeca koja imaju zajutak najčešće konzumiraju žitarice, zatim slijedi kruh i pekarski proizvodi te voćni sokovi. Ova teza je potvrđena i sistematskim pregledima, gdje su djeca izjavila da najradije konzumiraju žitarice, mliječne proizvode, a zatim slijede voće i voćni sok te pekarski proizvodi (Mullan i Singh, 2010).

**Tablica 1.** Izbor hrane za zajutak  
**Table 1.** Choice of food for breakfast

Što najčešće jedeš za zajutak?			
	Djevojčice	Dječaci	<i>p</i> *
Žitarice (zobene pahuljice, musli, kukuruzne pahuljice i sl.)	69,4 %	37,2 %	
Sendvič sa salamom i sirom	3,5 %	25,6 %	$p<0,001$
Margarin i pekmez na kruhu	3,5 %	0,0 %	
Pecivo, čaj ili kakao	20,0 %	16,7 %	
Ništa od navedenog	3,5 %	20,5 %	

\*Pearsonov koeficijent korelacije; značajno kod  $p<0,05$

Što se tiče konzumacije voća, rezultati su zadovoljavajući i kod djevojčica i kod dječaka. Najviše djevojčica (67,1 %) jede voće više puta na dan, kao i većina dječaka (65,4 %), što ne predstavlja statistički značajnu razliku između djevojčica i dječaka ( $\chi^2=0,138$ ;  $ss=2$ ;  $p=0,933$ ) (Slika 7). 15,3 % djevojčica i 14,1 % dječaka ne jede voće svaki dan, što je bolji rezultat od hrvatskog prosjeka gdje prema istraživanju Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo 66,0 % djece u Hrvatskoj ne jede voće svaki dan (Kuzman i sur., 2012). Opisana nezadovoljavajuća konzumacija voća i povrća postaje još nepovoljnija s porastom dobi ispitanika (Kuzman i sur., 2012). To potvrđuje i istraživanje Uršulin-Trstenjak i sur. (2016) koje pokazuje da samo 14,9 % adolescenata u Sjeverozapadnoj Hrvatskoj jede voće svaki dan, što je znatno manje nego kod učenika četvrtih razreda varaždinskih osnovnih škola. Smatramo da su projekti *Shema školskog voća* i *Školska shema* koji se šestu godinu provode u svim varaždinskim osnovnim školama doprinijeli tom rezultatu. Smatramo da će se i uključivanje srednjih škola u navedene projekte odraziti i na povećanu konzumaciju voća i kod srednjoškolaca, što bi trebalo istražiti.

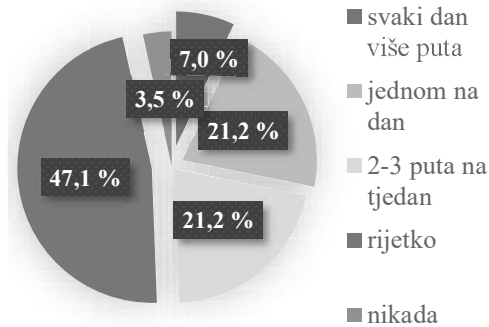


**Slika 7.** Učestalost konzumiranja voća  
**Figure 7.** Frequency of fruit consumption

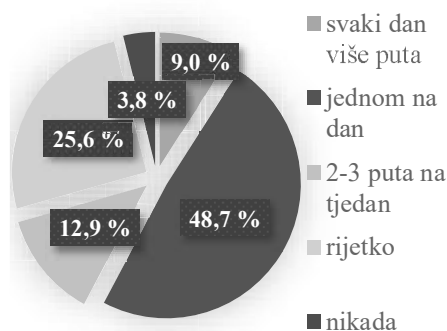
Procjenjujući učestalost konzumacije slatkiša, utvrđena je statistički značajna razlika između djevojčica i dječaka ( $\chi^2=16,093$ ;  $ss=4$ ;  $p=0,003$ ). 28,2 % djevojčica svakodnevno jede slatkiše, od toga 21,2 % jednom na dan i 7,0 % više puta na dan, dok je postotak kod dječaka znatno viši i iznosi 57,7 %, od toga 48,7 % jednom na dan i 9,0 % više puta na dan (Slike 8 i 9). Istraživanje provedeno među učenicima petih razreda Zagrebačke županije pokazalo je da 27,7 % učenika svakodnevno uzima slatkiše (Koprivnjak, 2008). U Bjelovarsko-bilogorskoj županiji slatkiše nekoliko puta dnevno ili jednom dnevno konzumira 38,9 % djece (Puharić, 2015). Hrvatski prosjek svakodnevne konzumacije slatkiša kod učenica i učenika je 35 % (Kuzman i sur., 2012). Iz navedenih usporednih rezultata vidljivo je da je konzumacija slatkiša kod dječaka u četvrtim razredima varaždinskih osnovnih škola znatno iznad hrvatskog prosjeka i viša nego kod učenika petih razreda u Zagrebačkoj i Bjelovarsko-bilogorskoj županiji te da bi trebalo veću pozornost usmjeriti na rješavanje tog problema.

Učenici četvrtih razreda varaždinskih osnovnih škola, i djevojčice (71,8 %) i dječaci (87,2 %) najčešće piju vodu. Gazirana pića nešto više piju djevojčice (10,6 %) nego dječaci (5,1 %), ali razlika ne pokazuje statističku značajnost ( $\chi^2=5,944$ ;  $ss=3$ ;  $p=0,114$ ) (Slika 10). Povećana konzumacija vode u ukupnoj potrošnji tekućine pomaže u održavanju hidratacije, smanjuje unos energije te smanjuje potrošnju zaslađenih pića. Dovoljna količina vode daje zdravu alternativu za smanjenje ukupnog dnevnog energetskog unosa te smanjuje mogućnost povećanja tjelesne mase ili pretilosti (Wang i sur., 2009). Prema istraživanju Nakić (2015) na populaciji djece od 9 do 12 godina, čak 8,1 % djece pije gazirana pića kao školski obrok. U Osječko-baranjskoj županiji situacija je još lošija, 11 % učenika četvrtih razreda više puta dnevno konzumira gazirana pića, 15 % učenika jednom dnevno, 21 % nekoliko puta tjedno, a nekoliko puta mjesečno 53 % (Macavara, 2017). Istraživanje Puharić i

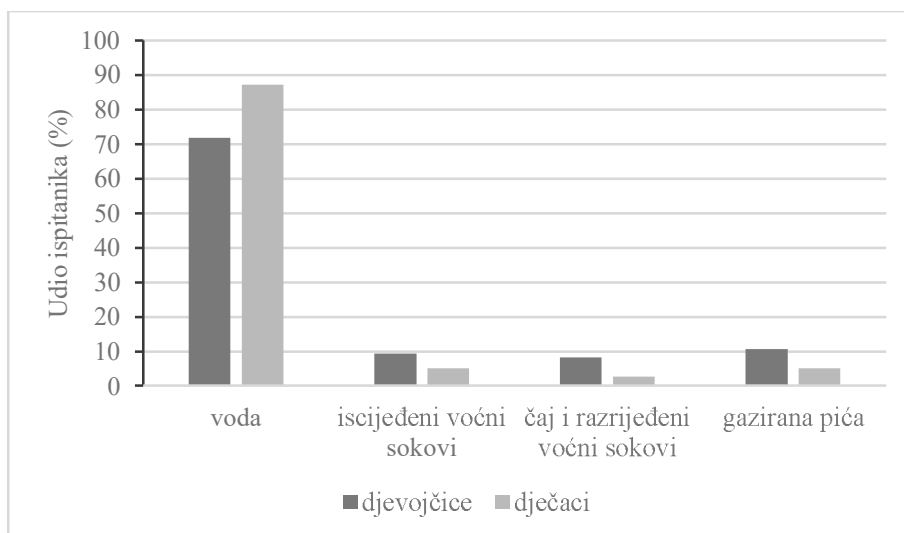
sur. (2013) na djeci prilikom upisa u prvi razred osnovne škole, pokazalo je statistički značajnu razliku u konzumaciji gaziranih pića i sokova za razrjeđivanje kod djece na kontinentu (Bjelovarsko-bilogorska županija) i u Dalmaciji (Splitsko-dalmatinska županija). Djeca na kontinentu više konzumiraju gazirana pića i sokove za razrjeđivanje nego djeca u Dalmaciji. Prema izjavama roditelja, svaki dan gazirana pića i sokove za razrjeđivanje konzumira 7 % djece na kontinentu i 6,5 % djece u Dalmaciji, 3 – 5 puta tjedno 17 % djece na kontinentu i 4,3 % u Dalmaciji, dok 37,4 % djece u Dalmaciji i 19,1 % djece na kontinentu nikada ne konzumira gazirana pića i sokove za razrjeđivanje.



**Slika 8.** Učestalost konzumiranja slatkiša kod djevojčica  
**Figure 8.** Frequency of sweets consumption at girls



**Slika 9.** Učestalost konzumiranja slatkiša kod dječaka  
**Figure 9.** Frequency of sweets consumption at boys



**Slika 10.** Izbor pića kod ispitanika  
**Figure 10.** Choice of drink by the respondents



Ukupno gledano, što se tiče prehrambenih navika učenika četvrtih razreda osnovnih škola grada Varaždina, uglavnom su zadovoljavajuće osim konzumacije zajutraka koji redovito ima samo 33,3 % dječaka i 51,8 % djevojčica te učestale konzumacije slatkiša kod dječaka. Na osnovu usporedbe prehrambenih navika između djevojčica i dječaka statističkim testom, koji pokazuje značajnu razliku u učestalosti konzumacije zajutraka, izboru hrane za zajutak te u učestalosti konzumacije slatkiša, vidljivo je kako djevojčice te dobi imaju bolje prehrambene navike od dječaka.

Rezultati istraživanja prehrambenih navika desetogodišnjaka iz Zadarske županije pokazali su da u većini prehrambenih navika nisu utemeljene značajne razlike s obzirom na spol. Učenici neovisno o spolu, podjednako jedu voće i povrće, podjednako imaju obroka dnevno i podjednako često doručkuju. Jedina statistički značajna razlika, s obzirom na spol, je učestalost konzumacije brze hrane. Prema dobivenim vrijednostima, učenice prosječno konzumiraju brzu hranu manje od jednom tjedno, dok dječaci nešto češće, u prosjeku 1 do 3 puta tjedno (Vidaković Samaržija, 2014). Puharić (2015) je ispitivanjem prehrambenih navika učenika petih razreda zaključila da postoji statistički značajna razlika jedino u konzumaciji gaziranih pića, gdje djevojčice rjeđe piju gazirana pića od dječaka, što je povezala sa strahom od debljanja koji je izraženiji kod djevojčica (Kuzman, 2012).

#### *Znanje o pravilnoj prehrani*

Znanje o pravilnoj prehrani ispitano je kroz tri pitanja na koja su i djevojčice i dječaci u visokom postotku odgovorili točno (Tablica 2). Ipak, djevojčice su pokazale nešto bolje znanje. U točnim odgovorima na pitanje u kojem su ispitanici trebali zaokružiti primjer “zdravog obroka”, postoji statistički značajna razlika u odgovorima između djevojčica i dječaka ( $\chi^2=9,995$ ;  $ss=2$ ;  $p=0,007$ ). 97,6 % djevojčica i 82,1 % dječaka odgovorilo je točno. U odgovorima na ostala dva pitanja nema statistički značajne razlike prema spolu. Od ponuđenih slatkih namirnica, 97,6 % djevojčica i 91,0 % dječaka smatra da su jagode najzdraviji izbor. Na pitanje „Što misliš, je li hrana u koju je dodan šećer zdravija?“, negativno je odgovorilo 100 % djevojčica i 100 % dječaka.

Bolje znanje o prehrani djevojčica u odnosu na dječake zadržava se i u adolescentskoj dobi. Istraživanje znanja o prehrani kod talijanskih petnaestogodišnjaka, pokazalo je da djevojke te dobi imaju bolje znanje od mladića (Turconi i sur., 2008). Do istih je rezultata došla i Milosavljević (2010) istraživanjem znanja o prehrani nešto starijih adolescenata (17 – 19 godina) na području Nove Gradiške. U tematskim područjima “Razumijevanje osnovnih pojmova” i “Izvori nutrijenata” postojala je statistički značajna razlika u točnim odgovorima između djevojaka i mladića. Budući da se bolje znanje o prehrani kod ženskog spola iskazuje već u doba predadolescencije i nastavlja kroz adolescentsku dob, može se povezati s većom važnošću vanjskog izgleda i prehrane kao jednog od modulatora vanjskog izgleda, kod djevojčica i djevojaka (Milosavljević, 2010).

**Tablica 2.** Provjera znanja o pravilnoj prehrani  
**Table 2.** Testing knowledge of proper nutrition

	Djevojčice				Dječaci			
<b>Prema tvom mišljenju, što od navedenog predstavlja „zdravi obrok“?</b>	Zobene pahuljice, jogurt, jabuka	Pašteta, salama, bijeli kruh	Krafna, čaj sa šećerom	Zobene pahuljice, jogurt, jabuka	Pašteta, salama, bijeli kruh	Krafna, čaj sa šećerom		
	97,6 %	1,2 %	1,2 %	82,1 %	6,4 %	11,5		
<b>Od navedenih slatkih namirnica, zaokruži onu za koju misliš da je najzdravija i preporučljiva u prehrani !</b>	bomboni	sladoled	ušećerani bademi	jagode	bomboni	sladoled	ušećerani bademi	jagode
	0 %	1,2 %	1,2 %	97,6 %	0 %	0 %	9 %	91,0 %
<b>Što misliš, je li hrana u koju je dodan šećer zdravija?</b>	nije	da, zdravija je	nije	da, zdravija je	nije	da, zdravija je		
	100 %	0 %	100 %	0 %				

## ZAKLJUČAK

Prehrambene navike djevojčica bolje su od prehrambenih navika dječaka, iako većina djevojčica smatra da bi mogla poboljšati svoje prehrambene navike, za razliku od dječaka koji uglavnom smatraju da imaju dobre prehrambene navike, što pokazuje veću spoznajnu zrelosti djevojčica u toj dobi, ali i kritičniji stav djevojčica prema vlastitim prehrambenim navikama.

Učenici četvrtih razreda osnovnih škola grada Varaždina imaju dovoljno znanja o pravilnoj prehrani, što je jednim dijelom rezultat sustavnih edukacija koje provode učenici zanimanja tehničar nutricionist, sa svojim voditeljem, u varaždinskim osnovnim školama. Vršnjačka edukacija, tj. edukacija po modelu „mladi mladima“ pokazala se učinkovitom, ali je i dalje potrebno provoditi stalne edukacije i praćenje kako bi se znanje o pravilnoj prehrani što više implementiralo kroz pravilne prehrambene navike koje je potrebno poboljšati. Stalno praćenje omogućilo bi i procjenu učinkovitosti vršnjačkih edukacija na tom području i moguće uključivanje edukacija u Nastavni plan i program školovanja za zanimanje tehničar nutricionist u vidu vježbi, praktične nastave ili stručne prakse.



## LITERATURA

- Ambrosini, G.L., Emmet, P.M., Northstone, K., Jebb, S.A. (2014): Tracking a dietary pattern associated with increased adiposity in childhood and adolescence. *Obesity (Silver Spring)*, 22(2), 458-465. <https://doi.org/10.1002/oby.20542>
- Bilić-Kirin, V. (2016): Mogućnosti utjecaja tima školske medicine na prehrabene navike školske djece i njihovih roditelja. *Doktorska disertacija*. Osijek: Medicinski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
- Coulthard, J.D., Palla, L., Pot, G.K. (2017): Breakfast consumption and nutrient intakes in 4–18-year-olds: UK National Diet and Nutrition Survey Rolling Programme (2008–2012). *Br. J. Nutr.*, 118, 280-290. <https://doi.org/10.1017/S0007114517001714>
- Čačić Kenjerić, D. (2018): Nastavni materijali, predmet Specifičnosti prehrane u različitim fazama života, Prehrabeno-tehnološki fakultet Osijek, Osijek.
- Han, J.C., Lawlor, D.A., Kimm, S.Y. (2010): Childhood obesity. *Lancet*, 375(9727), 1737-1748.
- Hanan, A.H. (2017): Effect of Food Habits on the Nutritional Status of Children in Cairo. *Biomed. Stat. Informatic.*, 2(1), 10-17.
- HZJZ (2017): *Zdravstveno-statistički ljetopis za 2016. godinu*, Zagreb, str. 141-156. [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/05/Ljetopis\\_2016\\_IX.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/05/Ljetopis_2016_IX.pdf) (25.6.2019.)
- HZJZ (2018): Europska inicijativa praćenja debljine u djece, Hrvatska 2015./2016.-CroCOSI. <https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2018/05/CroCOSI-izvjesce-HR-web.pdf> (22.6.2019.)
- Koprivnjak, J. (2008): Prehrabene navike mladih i promocija zdravlja. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo*, 4 (16). <https://www.hczjz.hr/index.php/hczjz/article/download/907/868> (25.6.2019.)
- Kuzman, M., Pavić-Šimetin, I., Pejnović-Franelić, I. (2012): *Ponašanje u vezi sa zdravljem u djece školske dobi 2009/2010. (The Health Behaviour of School-aged Children – HBSC studija)*. Hrvatski zavod za javno zdravstvo, Zagreb. [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC\\_10.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2013/11/HBSC_10.pdf) (25.6.2019.)
- Luppino, F.S., de Wit, L.M., Bouvy, P.F., Stijnen, T., Cuijpers, P., Penninx, B.W., Zitman, F.G. (2010): Overweight, obesity and depression. A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch. Gen. Psychiatry*, 67(3), 220-229. <https://doi.org/10.1001/archgenpsychiatry.2010.2>



- Macavara, D. (2017): Utjecaj prehrambenih navika, tjelesne aktivnosti i socioekonomskih čimbenika na stupanj uhranjenosti učenika četvrtih razreda osnovnih škola na području Osječko-baranjske županije. *Završni rad*. Osijek: Medicinski fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
- Mandić, M. (2007): Znanost o prehrani. Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, pp 18-20.
- Milosavljević, D. (2010): Ispitivanja znanja o prehrani i prehrambenih navika srednjoškolske populacije. *Specijalistički rad*. Osijek: Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
- Mullan, B.A., Singh, M. (2010): A systematic review of the quality, content, and context of breakfast consumption. *Nutr. Food Sc.*, 40(1), 81-114. <https://doi.org/10.1108/00346651011015953>
- Nakić, Z. (2015): Procjena prehrambenih navika i pretilosti u predadolescenata. *Specijalistički rad*. Osijek: Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
- Patton, G.C., Selzer, R., Coffey, C., Carlin, J.B., Wolfe, R. (1999): Onset of adolescent eating disorders: population based cohort study over 3 years. *Br. Med. J.*, 20, 765-768. <https://dx.doi.org/10.1136%2Fbmj.318.7186.765>
- Pokrajac-Bulian, A., Ambrosi-Randić, N., Mustapić, J. (2002): Spolna orijentacija, nezadovoljstvo tijelom i navike hranjenja u školskoj dobi. In: 10. godišnja Konferencija hrvatskih psihologa, Plitvička jezera, Hrvatska.
- Puharić, Z. (2015): Prehrambene navike i socioekonomski čimbenici koji utječu na stupanj uhranjenosti učenika petih razreda Bjelovarsko-bilogorske županije. *Specijalistički rad*. Osijek: Prehrambeno-tehnološki fakultet, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera.
- Puharić, Z., Perasović, J. (2013): Ima li razlike u stupnju uhranjenosti prvoškolaca bjelovarsko-bilogorske i splitsko dalmatinske županije? *Radovi Zavoda za znanstvenoistraživački i umjetnički rad u Bjelovaru*, 7, 57-70.
- Ritchie, D. (2012): Less Frequent eating predicts greater BMI and waist circumference in female adolescents. *Am. J. Clin. Nutr.*, 95, 290-296.
- Stamenković, K., Skopljak, K., Lučev, H., Knežević, M., Hanževački, M. (2018): Vršnjačka edukacija kao inovativan pristup u poboljšanju mentalnog zdravlja među mladima. *Hrana u zdravlju i bolesti: znanstveno-stručni časopis za nutricionizam i dijetetiku*, 10, 1-2.
- Turconi, G., Guarcello, M., Maccarini, L., Cignoli, F., Setti, S., Bazzano, R., Roggi, C. (2008): Eating habits and behaviours, physical activity, nutritional and food safety knowledge and beliefs in an adolescent Italian population. *J. Am. Coll. Nutr.*, 27, 31-43, <https://doi.org/10.1080/07315724.2008.10719672>





- Uršulin-Trstenjak, N., Juriša, T., Kosalec, N., Levanić, D. (2016): Stavovi adolescenata o važnosti pravilne prehrane i tjelesne aktivnosti. *Zbornik radova 9. međunarodnog znanstveno-stručnog skupa Hranom do zdravlja*, 41-46.
- Vidaković Samaržija, D. (2014): Povezanost prehrambenih navika i razine tjelesne aktivnosti sa sastavom tijela desetogodišnjaka. *Doktorski rad*. Zagreb: Kineziološki fakultet Zagreb.
- Wang, Y.C., Ludwig, D.S., Sonnevile, K., Gortmaker, S.L. (2009): Impact of change in sweetened caloric beverage consumption on energy intake among children and adolescents. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.*, 163(4), 336–343. <https://doi.org/10.1001/archpediatrics.2009.23>
- Wardle, J., Beales, S. (1986): Restraint, body image and food attitudes in children from 12 to 18 years. *Appetite*, 7(3), 209-217.
- Whitlock, E.P., Williams, S.B., Gold, R., Smith, P.R., Shipman, S.A. (2005): Screening and interventions for childhood overweight: a summary of evidence for the US Preventive Services Task Force. *Pediatrics*, 116(1), 125-144. <https://doi.org/10.1542/peds.2005-0242>
- WHO (2019): Obesity and overweight, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (20.6.2019.)
- ZZJZ Varaždinske županije (2017): *Zdravstveno-statistički ljetopis Varaždinske županije za 2016. godinu*, Varaždin. [http://www.zzjzzv.hr/articlefiles/102\\_661\\_zzjzzgodisnjak2016.pdf](http://www.zzjzzv.hr/articlefiles/102_661_zzjzzgodisnjak2016.pdf) (20.6.2019.)