



# Životne, prehrambene navike i stavovi studenata druge godine studija veterinarske medicine

## The life habits, nutritional habits and attitudes of veterinary medicine students

Prišlin, M.<sup>1\*</sup>, L. Pinčan<sup>1\*</sup>, O. Šiftar<sup>1\*</sup>, A. Shek Vugrovečki<sup>2</sup>, L. Radin<sup>2</sup>, L. Vranković<sup>2</sup>, J. Aladrović<sup>2</sup>

### Sažetak

Cilj ovog istraživanja bio je steći uvid u životne i prehrambene navike te stavove studenata veterinarske medicine. U istraživanju je sudjelovalo 275 studenata (83,33 % upisanih studenata tijekom tri akademske godine). Upitnik je sadržavao podatke o antropometrijskim mjerama te pitanja gdje se ispitanici hrane i koliko obroka dnevno uzimaju, učestalost konzumiranja mesa, povrća, mlijeka i mliječnih proizvoda, tekućine, stupanj tjelesne aktivnosti, učestalost konzumiranja alkohola, kave, cigareta i energetskih pića te stavove o pretilosti i utjecaju studiranja na fizičko zdravlje. Prosječne vrijednosti tjelesne mase, visine i indeksa tjelesne mase veće su kod muških ispitanika, dok se oko 19 % studentica smatra pretilim. Studenti konzumiraju više obroka dnevno, jedu više mesa i piju više tekućine od studentica. Ispitanici konzumiraju ribu više puta tjedno kao i mlijeko i mliječne proizvode. Većina ispitanika konzumira alkohol, dok kavu, cigarete te energetske napitke konzumiraju ograničeno. Većina ispitanika procjenjuje da obveze tijekom studiranja utječu na njihovo fizičko zdravlje. Fizička aktivnost u osoba ove dobi trebala bi biti izraženija, a konzumacija alkohola i kave manja. Životne i prehrambene navike te stavovi različiti su ovisno o spolu ispitanika.

### Abstract

The aim of this study was to gain insight into the life habits, nutritional habits and attitudes of students of veterinary medicine. The study involved 275 students (83.33 % of enrolled students). The questionnaire contained information about anthropometric measures and questions about where the respondents were eating and how many meals a day they ate, the frequency of consumption of meat, vegetables, milk and dairy products, also the frequency of fluid intake, the degree of physical activity, the frequency of consumption of alcohol, coffee, cigarettes and energy drinks their attitudes regarding obesity, and the influence of studying on their physical health. The average values of body mass, height and body mass index were higher in male students, while about 19 % of female students considered themselves obese. Male students consume more meals a day, eating more meat and drinking more liquids. Students consume fish several times a week, as well as milk and dairy products. Most respondents consume alcohol while coffee, cigarettes, and energy drinks are consumed in a limited way. Most students estimate that their obligations during their studies affect their physical health. Physical activity in people of this age should be more pronounced, while alcohol and coffee consumption should be lower. Life and nutritional habits and attitudes vary depending on the sex of the students.

<sup>1</sup> Marina Prišlin, Loredana Pinčan, Ozren Šiftar, student/-ica, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

<sup>2</sup> dr. sc. Ana Shek Vugrovečki, dr. sc. Lada Radin, dr. sc. Lana Vranković, prof. dr. sc. Jasna Aladrović, Zavod za fiziologiju i radiobiologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

\*e-mail:  
 prislin.marina@gmail.com,  
 pincanloredana@gmail.com,  
 osiftar@vef.hr

**Ključne riječi:** studenti, životne i prehrambene navike, stavovi

**Key words:** students, life and nutrition habits, attitudes

## UVOD

Upisivanjem na fakultet studenti su suočeni s rastućim brojem obveza i znatno većim opterećenjem nego do tad (Abdulghani i sur., 2011.; Sathya Devi i Mohan, 2015.) te stoga studenti mijenjaju i prehrambene navike (Papadaki i sur., 2007.). Kvaliteta prehrane tada ovisi o navikama stečenima u obitelji (Neumark-Sztaineri sur., 2003.; Larson i sur., 2007.; Burgess-Champoux i sur., 2009.), o namirnicama koje su im dostupne za pripremu obroka ili koje se koriste za pripremu obroka koje konzumiraju u restoranima studentske prehrane. Upravo u doba studiranja povećavaju se umni napor i tjelesna aktivnost, stoga je raznolika prehrana, koja količinom i kvalitetom osigurava dovoljan unos hranjivih tvari, iznimno važna.

Zbog povećanog opterećenja životne se navike studenata mijenjaju, provode manje vremena spavajući (Abraham i Scaria, 2015.) i baveći se sportskim aktivnostima (Buckworth i Nigg, 2004.). Promjena životnih navika može imati za posljedicu promjene u sastavu, učestalosti i količini hrane koju studenti konzumiraju (Sajwani i sur., 2009.). Doručak je obrok koji studenti najčešće preskaču (Colić Barić i sur., 2003.; Pincan i sur., 2015.), a upravo taj obrok ima velik utjecaj na kognitivne sposobnosti i brzinu protoka informacija u radnoj memoriji pri učenju (Pollitt i Mathews, 1998.). Razloge preskakanja doručka možemo potražiti u izostanku navike konzumiranja doručka, nedostatku vremena ili zato što nisu pod nadzorom roditelja (djeca i adolescenti učestalije konzumiraju ovaj obrok) (Colić-Barić i Šatalić, 2002.).

Suočavanje s novim životnim preprekama dovodi do posezanja za različitim stimulansima kao što su kava, energetska pića, cigarete te sklonost konzumaciji alkohola i lakih droga (Presley i sur., 1993.). O'Brien i sur. (2008.) utvrdili su da velik broj studenata u SAD-u konzumira energetska pića s alkoholom.

Opći je trend u svijetu porast tjelesne mase (Huang i sur., 2004.; Hanning i sur., 2007.) i indeksa tjelesne mase (Cluskey i Grobe, 2009.; Al-Rethaiaa i sur., 2010.) kod adolescenata. Pretilost se smatra velikim problemom današnjice, ali zbog vremena koje studenti provode na društvenim mrežama koje nameću stavove o lijepom, društveno prihvatljivom, pa time i o

idealnom fizičkom izgledu, studenti mogu imati pogrešnu percepciju o vlastitoj tjelesnoj masi (Sampasa-Kanyinga i sur., 2016.; Hazzard i sur., 2017.).

Tempo i opterećenost obvezama tijekom studiranja veterinarske medicine nameću potrebu za dobrom organizacijom vremena kako bi prehrana i fizička aktivnost bile uravnotežene te kako fizički i psihički napori ne bi poremetili zdravstveno stanje studenata. Stoga je cilj rada bio steći uvid u prehrambene navike, učestalost konzumiranja alkohola, kave, energetskih pića i cigareta, učestalost fizičke aktivnosti te stavove o vlastitom izgledu.

## ISPITANICI I METODE

Istraživanje je provedeno na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu na studentima druge godine studija veterinarske medicine tijekom tri akademske godine, od 2014. do 2017. tijekom ljetnog semestra. Prije početka ispitivanja studenti su bili upoznati s ciljevima istraživanja. U istraživanju su sudjelovali dobrovoljno, a ispunjavanje anketnog listića bilo je anonimno. U anketi je sudjelovalo 275 studenata od ukupno upisanih 330 studenata tijekom tri godine (83,33 %). Pritom je bilo 218 studentica (79,27 %) i 57 studenata (20,73 %).

Anketni listić sastojao se od 24 pitanja. Napravljen je prema predlošku Senta i sur. (2004.) i modificiran za ovo istraživanje. Za ispunjavanje ankete bilo je potrebno oko 15 minuta. Na osnovi upisane tjelesne mase i visine ispitanika izračunat je indeks tjelesne mase ( $ITM = \text{masa} / \text{visina}^2$ ) kao i u istraživanju Huang i sur., 2004. Pitanja su obuhvaćala gdje se ispitanici hrane i koliko obroka dnevno uzimaju, učestalost konzumiranja mesa, povrća, mlijeka i mliječnih proizvoda, tekućine, stupanj tjelesne aktivnosti, učestalost konzumiranja alkohola, kave, cigareta i energetskih pića.

Podaci dobiveni istraživanjem analizirani su u statističkom programu Statistica 12. Normalnost distribucije podataka provjerena je pomoću Shapiro-Wilk's W-testa. Rezultati antropometrijskih mjerenja prikazani su kao srednja vrijednost  $\pm$  standardna devijacija ( $m \pm SD$ ). Rezultati ankete prikazani su učestalošću odgovora za pojedini izbor odgovora.

Značajne razlike između studentica i studenata provjerene su Studentovim – t-testom u slučaju normalne razdiobe i Mann Whitneyevim U-testom kad distribucija podataka nije slijedila Gaussovu krivulju. Značajne razlike frekvencija odgovora studenata utvrđene su pomoću F-testa. Statistički značajnom smatrana je razlika na razini  $p < 0,05$ .

## REZULTATI I RASPRAVA

Tijekom tri akademske godine (2014./2015. – 2016./2017.) drugu godinu studija veterinarske medicine upisalo je u prosjeku 20 % studenata i 80 % studentica. U istraživanju je sudjelovalo 83,33 % upisanih studenata.

Tijekom studiranja zbog izrazite fizičke aktivnosti te umnog napora važna je pravilna prehrana, i u energetske smislu i u zadovoljavanju nutritivnih potreba. Muški su ispitanici u ovom radu imali značajno veću tjelesnu masu, visinu i ITM u odnosu na studentice ( $p < 0,05$ ; tablica 1). U ovom je istraživanju utvrđeno da 83,42 % djevojaka i 73,21 % mladića ima poželjan raspon ITM-a (tablica 2). U skupini studenata uočen je značajno veći postotak ispitanika ( $p < 0,05$ ; tablica 2) u kategoriji  $>25,0 - 30,0$ , no kako se radi o fizički aktivnim osobama, može-

mo pretpostaviti da značajan udio u povećanoj masi ima i povećana mišićna masa studenata, a ne isključivo masno tkivo (Bosanac, 2012.). Također je kod 1,38 % studentica utvrđen indeks tjelesne mase veći od 30 (tablica 2), dok su Al-Rethaiaa i sur. (2010.) utvrdili 15,7 % pretilih studenata u Saudijskoj Arabiji.

Kako bi dobili uvid u percepciju ispitanika o vlastitoj tjelesnoj masi, tj. kako osoba percipira svoj izgled u odnosu na masu i tjelesnu kondiciju, ispitanici su odgovarali na pitanje o stavu o pretilosti. Uglavnom ne misle da su pretili (84,35 %), no uočena je značajna razlika između studenata i studentica jer studentice (17,43 %) u većem postotku smatraju da su pretile u odnosu na studente (6,82 %;  $p < 0,05$ ; tablica 3). Kada se odgovori koreliraju s izračunatim ITM-om koji je najrasprostranjenija tehnika kojom se dovodi u vezu tjelesna masa i visina, uočen je trend pogrešne percepcije o tjelesnoj masi. Naime, značajno veći broj studentica (18,81 %) smatra se pretilim iako se njihov ITM kreće u poželjnom rasponu (18,5 – 25,0) u odnosu na svoje muške kolege (5,26 %,  $p < 0,05$ ; grafikon 1). Slične su rezultate utvrdili Frank i sur. (2017.) kod adolescenata u Brazilu, dok Ursoniu i sur. (2011.) nalaze kod trećine adolescentica percepciju da su pretile, a imaju normalan ITM.

**Tablica 1.** Tjelesna visina, masa i indeks tjelesne mase studenata i studentica veterinarske medicine druge godine studija.

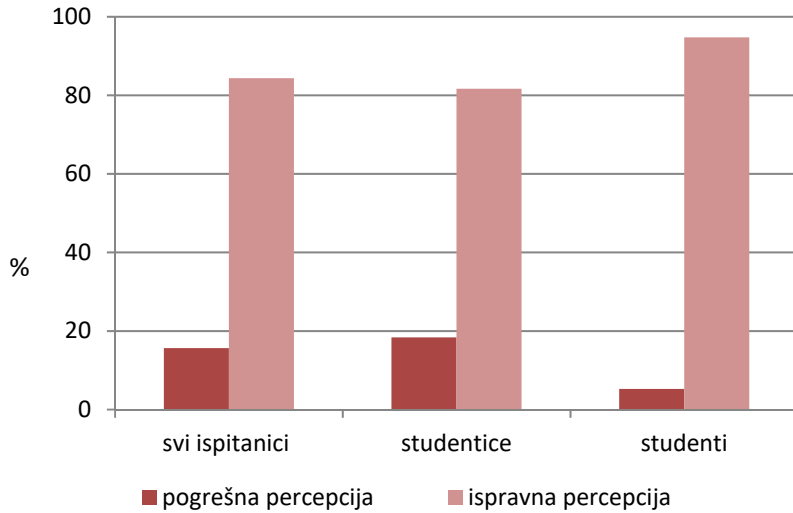
Parametri	Svi ispitanici	Studentice	Studenti
Visina (m)	1,71 ± 0,09	1,68 ± 0,06	1,83 ± 0,08 *
Masa (kg)	63,57 ± 11,35	60,3 ± 9,54	76,08 ± 10,94 *
Indeks tjelesne mase (kg/m <sup>2</sup> )	21,69 ± 3,07	21,4 ± 3,11	22,83 ± 2,71 *

\*Statistički značajna razlika s obzirom na spol ( $p < 0,05$ )

**Tablica 2.** Distribucija indeksa tjelesne mase studenata i studentica veterinarske medicine druge godine studija (%).

Indeks tjelesne mase (kg/m <sup>2</sup> )	Svi ispitanici	Studentice	Studenti
<18,5	9,16	10,59	5,36
18,6 - 25,0	81,69	83,42	73,21
25,1 - 30,0	8,06	4,61	21,43*
>30,1	1,09	1,38	0

\*Statistički značajna razlika s obzirom na spol ( $p < 0,05$ )



**Grafikon 1.** Postotak studenata koji imaju pogrešnu percepciju o vlastitoj tjelesnoj masi.

U Americi više od trećine ispitanih adolescenata pogrešno procjenjuje svoju tjelesnu masu (Abraham i sur., 2014.).

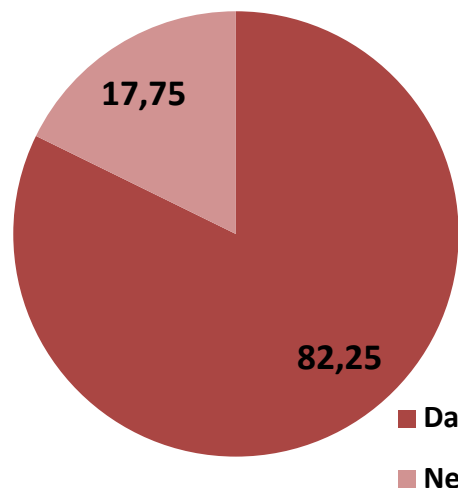
Što se tiče učestalosti konzumiranja obroka, 62,68 % ispitanika uzima 3 i više obroka dnevno, te 61,75 % svakodnevno jede svježe pripremljene obroke. Studenti u većem postotku jedu 5 ili više puta (14,04 %;  $p < 0,05$ ) dnevno za razliku od studentica (6,85 %; tablica 3). Obroke studenti konzumiraju najčešće u restoranima društvene prehrane i kod kuće (79,71 %) (tablica 3). Pritom više od 50 % ispitanika smatra svoje obroke nezdravima. Doručak ne konzumira više od pola (50 %) ispitanika, neovisno o spolu (tablica 3). Trend preskakanja doručka uočen je i u istraživanju Nnanyelugo i Okeke (1987.) te Colić-Barić i sur. (2003.).

Više od 60 % ispitanika pije 1 – 2 L tekućine dnevno, dok studenti u značajno većem postotku piju 2 i više litara tekućine ( $p < 0,05$ ; tablica 3) što odgovara dnevnim potrebama za tekućinom (Bender i Bender, 1997.). Studentice u statistički značajno većem postotku piju do 1 L tekućine dnevno u odnosu na studente (21,92 %, odnosno 1,75 %;  $p < 0,05$ ). Konzumacija malih količina tekućine može dovesti do smanjenja kognitivnih funkcija (Pross, 2017.).

Velika zauzetost brojnim obvezama na fakultetu studentima nameće preraspodjelu vremena tijekom dana što utječe i na vrijeme provedeno spavajući. Većina ispitanika provodi 6 – 7 sati dnevno spavajući (68,86 %). U traja-

nju sna kod ispitanika nisu utvrđene značajne razlike s obzirom na spol (tablica 3). Manjak sna utječe na rezultate studiranja i narušava fizičko i psihičko zdravlje (Abraham i Scaria, 2015.).

Stupanj tjelesne aktivnosti smanjuje se u adolescentskoj dobi u odnosu na mlađu populaciju (Stone i sur., 1998.). U istraživanju je utvrđeno da se 28,73 % ispitanika bavi sportskom aktivnošću 2 – 3 puta tjedno (tablica 3) što je više od prosjeka u Hrvatskoj (Delaš, 2016.). Također, oko 50 % ispitanika ne bavi se sportom što može utjecati na kondiciju i fizičko zdravlje. Naime, većina ispitanika u ovom istraživanju procjenjuje da obveze tijekom studiranja utječu na njihovo fizičko zdravlje (grafikon 2) pri čemu



**Grafikon 2.** Učestalost odgovora na anketno pitanje „Smatrate li da vrijeme provedeno na fakultetu utječe na vaše fizičko zdravlje?“ (%)

**Tablica 3.** Svakodnevne navike i stavovi studenata i studentica veterinarske medicine druge godine studija (%).

Pokazatelj	Svi ispitanici	Studentice	Studenti
<b>Količina obroka dnevno</b>			
1 – 2	28,99	28,31	31,58
3 – 4	62,68	64,84	54,39
5 ili više	8,33	6,85	14,04*
<b>Svježina svakodnevnih obroka</b>			
Da	61,75	62,61	58,73
Ne	38,25	37,39	41,27
<b>Mjesto prehrane</b>			
Isključivo vlastiti dom	9,42	10,5	5,26
Restoran društvene prehrane (menza)	10,87	10,05	14,04
Kombinirano	79,71	79,45	80,7
<b>Smatraju da se zdravo hrane</b>			
Da	49,28	47,49	56,14
Ne	50,72	52,51	43,86
<b>Svakodnevno konzumiranje doručka</b>			
Da	52,63	54,39	45,61
Ne	47,37	45,61	54,39
<b>Svakodnevni unos tekućine</b>			
Do 1 L	17,75	21,92	1,75*
1 – 2 L	61,59	63,01	56,14
3 L ili više	20,65	15,07	42,11*
<b>Spavanje</b>			
Do 5 h	10,99	11,11	10,53
6 – 7 h	68,86	70,83	61,4
8 – 9 h	19,05	17,13	26,32
10 ili više	1,1	0,93	1,75
<b>Pretilost</b>			
Da	15,65	17,43	6,82*
Ne	84,35	82,57	91,18*
<b>Učestalost bavljenja sportom</b>			
Svakodnevno	8,21	7,12	12,28
2 – 3x tjedno	28,73	29,83	26,32
1x tjedno	13,43	13,74	12,28
Nikad	49,63	49,76	49,12

\*Statistički značajna razlika s obzirom na spol ( $p < 0,05$ )

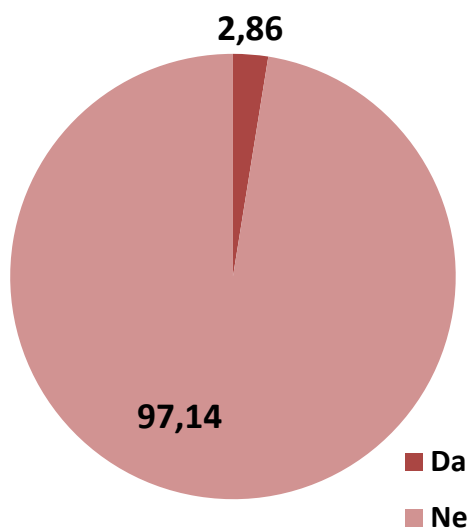
**Tablica 4.** Učestalost konzumiranja mesa, povrća, ribe i proizvoda iz mora, mlijeka i mliječnih proizvoda (% ispitanika).

Pokazatelj	Ukupno	Studentice	Studenti
<b>Meso</b>			
Nikad	2,86	3,72	0
Manje od 1x tjedno	2,86	3,72	0
Više puta tjedno	29,8	35,64	10,53*
Svakodnevno	64,48	56,91	89,47*
<b>Povrće</b>			
Nikad	1,9	1,94	1,75
Manje od 1x tjedno	5,7	4,85	8,77
Više puta tjedno	32,32	33,5	28,07
Svakodnevno	60,08	59,71	61,4
<b>Riba i morski proizvodi</b>			
Nikad	2,54	2,74	1,75
Manje od 1x tjedno	40,94	40,64	42,11
Više puta tjedno	54,35	54,34	54,39
Svakodnevno	2,17	2,28	1,75
<b>Mlijeko i mliječni proizvodi</b>			
Nikad	3,62	3,2	4,48
Manje od 1x tjedno	4,71	5,48	1,49
Više puta tjedno	69,57	65,3	73,13
Svakodnevno	25,73	26,02	20,9

\*Statistički značajna razlika s obzirom na spol ( $p < 0,05$ )

značajno veći broj studentica smatra da im je fizičko zdravlje narušeno obvezama vezanim uz studiranje (84,86 % odnosno 73,68 %). Sathya Devi i Mohan (2015.) također su kod velikog broja studenata u Indiji utvrdili prisutnost psihičkog i fizičkog stresa.

Unos mesa kod studenata u istraživanju bio je značajno veći ( $p < 0,05$ ; tablica 4) u odnosu na studentice, što su utvrdili i Colić-Barić i suradnici (2003.). Učestalost vegetarijanskog stila života u ovom istraživanju prisutna je kod 2,86 % ispitanika, i to samo kod studentica (grafikon 3). Frekvencija pozitivnog odgovora manja je nego u Americi gdje se o vegetarijanstvu izjašnjava oko 6,7 % ukupne populacije te su brojnije vegetarijanke (Perry i sur., 2001.; Stahler, 2006.).

**Grafikon 3.** Učestalost odgovora na anketno pitanje „Jeste li vegetarijanac, vegan i sl.“ (%).

**Tablica 5.** Učestalost konzumacije alkohola, kave, energetskih napitaka, cigareta i slatkiša studenata i studentica veterinarske medicine druge godine studija (% ispitanika).

Pokazatelj	Svi ispitanici	Studentice	Studenti
<b>Alkohol</b>			
Vino	31,2	33,33	24,47
Pivo	24,04	21,55	31,91*
Žestoka pića	31,46	33	26,6
Ne	13,3	12,12	17,02
<b>Energetska pića</b>			
1 limenka	9,09	9,63	7,02
2 – 3 limenke	10,55	11,47	7,02
3 ili više limenke	5,45	5,96	3,51
Ne	74,91	72,94	82,45
<b>Kava</b>			
1 šalica	30,91	29,36	36,84
2 – 3 šalice	21,82	23,85	14,04
3 ili više	6,55	6,88	5,26
Ne	40,73	39,91	43,86
<b>Cigarete</b>			
Više od 10 cigareta dnevno	10,55	10,55	10,53
Do 10 cigareta dnevno	24,36	25,23	21,05
Ne	65,09	64,22	68,42

\*Statistički značajna razlika s obzirom na spol ( $p < 0,05$ )

S obzirom na energetske potrebe populacije studenata, unos povrća trebao bi biti 5 – 6 serviranja (Bosanac i Gašparović, 2008.), dok smo u ovom radu uočili da samo 60,08 % ispitanika svakodnevno konzumira povrće u svojoj prehrani (tablica 4).

U konzumaciji ribe i proizvoda iz mora uočeno je da većina ispitanika, čak 54,35 % konzumira ribu više puta tjedno (tablica 4). Kako su ribe izvrstan izvor n-3 višestruko nezasićenih masnih kiselina (engl. *polyunsaturated fatty acids*, PUFA), konzumacija ribe je poželjna jer su PUFA-e vrlo važne u procesu učenja, pamćenja i vizualne obrade informacija (Van der Wurff i sur., 2016.). Isti je trend uočen kod konzumacije mlijeka i mliječnih proizvoda (tablica 4) koji su dobar izvor kalcija potrebnog u fazi intenzivne koštane pregradnje i rasta (Hall, 2016.).

Ljudi zbog fizičkih i psihičkih opterećenja učestalije pribjegavaju konzumaciji alkohola, cigareta i nezdravoj hrani (Von i sur., 2004.). U ovom je radu utvrđeno da studenti u vrlo visokom postotku konzumiraju alkohol (86,7 %; tablica 5). Budući da u anketi nije istražena učestalost konzumacije, ne može se utvrditi koliko često studenti konzumiraju alkohol za razliku od Presley i sur. (1993.) koji su utvrdili konzumaciju alkohola u oko 45 % studenata na tjednoj osnovi. Studenti statistički značajno učestalije konzumiraju pivo za razliku od studentica ( $p < 0,05$ ; tablica 5), dok za vino i žestice nije uočena statistički značajna razlika među spolovima. Konzumiranje alkohola problem je koji je uočen i kod studenata u Americi (Hendricks i sur., 2004.), Njemačkoj (Keller i sur., 2008.) te Koreji (Lee i sur., 2001.). Na pitanje o konzumi-

ranju energetskih pića tijekom učenja oko 25 % ispitanika odgovorilo je potvrdno (tablica 5), dok se u istraživanju Malinauskas i sur. (2007.) navodi da 50 % studenata u Sjevernoj Karolini konzumira energetska pića tijekom učenja. Osim alkohola i energetskih napitaka studenti konzumiraju kavu i cigarete. U ovom istraživanju 40,73 % ispitanika ne konzumira kavu, a 65,09 % studenata ne puši cigarete (tablica 5) što je u skladu s radom Everett i sur. (1999.). Pušači su u ovom istraživanju podijeljeni u tzv. lake pušače koji konzumiraju do 10 cigareta dnevno i skupinu koja puši više od 10 cigareta dnevno (Subar i sur., 1990.). Konzumacija manja od deset cigareta dnevno utvrđena je kod 24,36 % od ukupnog broja ispitanika (tablica 5).

## ZAKLJUČAK

Na osnovi rezultata može se zaključiti da su prosječne vrijednosti tjelesne mase, visine i indeksa tjelesne mase veće kod muških ispitanika u odnosu na ispitanice te da oko 19 % studentica pogrešno procjenjuje tjelesnu masu i smatra se pretilim. Studenti konzumiraju više obroka dnevno, jedu više mesa i piju više tekućine u odnosu na studentice. Ispitanici oba spola konzumiraju ribu više puta tjedno kao i mlijeko i mliječne proizvode. Većina ispitanika konzumira alkohol, dok kavu, cigarete te energetske napitke konzumiraju ograničeno. Većina ispitanika procjenjuje da obveze tijekom studiranja utječu na njihovo fizičko zdravlje. Fizička aktivnost u osoba ove dobi trebala bi biti izraženija, a konzumacija alkohola i kave manja.

## ZAHVALA

Autori se zahvaljuju Jasni Sačer na izvanrednoj tehničkoj podršci.

## LITERATURA

- ABDULGHANI, H. M., A. A. AL KANHAL, E. S. MAHMOUD, G. G. PONNAMPERUMA, E. A. AL-FARIS (2011): Stress and its effects on medical students: a cross-sectional study at a college of medicine in Saudi Arabia. *J. Health Popul. Nutr.* 29, 516-522.
- ABRAHAM, J., J. SCARIA (2015): Influence of

sleep in academic performance - An integrated review of literature. *IOSR-JNHS* 4, 78-81.

- AL-RETHAIAA, A. S., A. E. A. FAHMY, N. M. AL-SHWAIYAT (2010): Obesity and eating habits among college students in Saudi Arabia: a cross sectional study. *Nutr. J.* 9, 39.
- BENDER, D. A., A. E., BENDER (1997): Nutrition, a reference book. Oxford University Press, Oxford, New York, Melbourne, Toronto.
- BOSANAC, V. (2012): Optimiranje organizirane prehrane studenata smještenih u đakim domovima prema konceptualnom modelu. Disertacija. Prehrambeno-biotehnološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- BOSANAC, V., I., GAŠPAROVIĆ (2008): Program prehrane, beta ver., Inovacija 09-1930, Hrvatska autorska agencija – Centar za intelektualno vlasništvo d.o.o, Zagreb.
- BUCKWORTH, J., C. R. NIGG (2004): Physical activity, exercise, and sedentary behavior in college students. *J. Am. Coll. Health* 53, 28-34.
- BURGESS-CHAMPOUX, T. L., N., LARSON, D., NEUMARK-SZTAINER, P. J., HANNAN, M. STORY (2009): Are family meal patterns associated with overall diet quality during the transition from early to middle adolescence? *J. Nutr. Educ. Behav.* 41, 79-86.
- CLUSKEY, M., D. GROBE (2009): College weight gain and behavior transitions: male and female differences. *J. Am. Diet. Assoc.* 109, 325-329.
- COLIĆ BARIĆ, I., Z., ŠATALIK, Ž., LUKEŠIĆ (2003): Nutritive value of meals, dietary habits and nutritive status in Croatian university students according to gender. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 54, 473-484.
- COLIĆ BARIĆ, I., Z., ŠTALIĆ (2002): Breakfast quality differences among children and adolescents in Croatia. *Int. J. Food Sci. Nutr.* 53, 79-87.
- DELAŠ, M. (2016): Živjeti zdravo hrvatski nacionalni program promicanja zdravlja. *Meso, prvi hrvatski časopis o mesu* 3, 190.
- EVERETT, S. A., C. G. HUSTEN, L. KANN, C. W. WARREN, D. SHARP, L. CROSSET (1999): Smoking initiation and smoking patterns among us college students. *J. Am. Coll. Health* 48, 55-60.



- FRANK, R., G. S. CLAUMANN, E. P. FELDEN, D. A. SILVA, A. PELEGRINI (2017): Body weight perception and body weight control behaviors in adolescents. *J Pediatr (Rio J)* DOI: 10.1016/j.jpmed.2017.03.008
- HALL, J. E. (2016): Pulmonary ventilation. *Guyton and Hall textbook of medical physiology*. 13rd Ed., Elsevier, Inc. str. 495-502.
- HANNING, R. M., S. J. WOODRUFF, I. LAMBRAKI, L. JESSUP, P. DRIEZENAND, C. C. MURPHY (2007): Nutrient intakes and food consumption patterns among ontario students in grades six, seven, and eight. *Can. J. Public Health* 98, 12-16.
- HAZZARD, V. M., S. L. KAHN, K. R. SONNEVILLE (2017): Weight misperception and disordered weight control behaviors among U.S. high school students with overweight and obesity: Associations and trends, 1999–2013. *Eat. Behav.* 26, 189-195.
- HENDRICKS, K. M, N., HERBOLD, T., FUNG (2004): Diet and other lifestyle behaviours in young college women. *Nutr. Res.* 24, 981-991.
- HUANG, T. K., N. C. HOWARTH, B. H. LIN, S. B. ROBERTS, M. A. MCCRORY (2004): Energy intake and meal portions: associations with bmi percentile in u.s. children. *Obes. Res.* 12, 1875-1885.
- IBRAHIM, C., S. S. EL-KAMARY, J. BAILEY, D. M. ST GEORGE (2014): Inaccurate weight perception is associated with extreme weight management practices in us high-school students. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 58, 368-375.
- KELLER, S., J. E., MADDOCK, W., HANNÖVER, J. R., THYRIAN, H. D., BASLER (2008): Multiple health risk behaviours in German first year university students. *Prev. Med.* 46, 189-195.
- LARSON, N. I., D., NEUMARK-SZTAINER, P. J., HANNAN, M., STORY (2007): Family meals during adolescence are associated with higher diet quality and healthful meal patterns during young adulthood. *J. Am. Diet Assoc.* 107, 1502-1510.
- LEE, M. S., J. W., LEE, M. K., WOO (2001): Study on the factors influencing food consumption by food frequency questionnaire of university students in Taejeon. *Korean J. Community Nutr.* 6, 172-181.
- MALINAUSKAS, B. M., V. G. AEBY, R. F. OVERTON, T. CARPENTER-AEBY, K. BABER-HEIDAL (2007): A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutr. J.* 6, 35.
- NEUMARK-SZTAINER, D., P. J., HANNAN, M., STORY, J., CROLL, C. PERRY (2003): Family meal patterns: association with sociodemographic characteristics and improved dietary intake among adolescents. *J. Am. Diet. Assoc.* 103, 317-322.
- NEUMARK-SZTAINER, D., M., WALL, M. STORY, J. A., FULKERSON (2004): Are family meal patterns associated with disordered eating behaviours among adolescents? *J. Adolesc. Health* 35, 350-359.
- NNANYELUGO, D. O., E. C., OKEKE (1987): Food habits and nutrient intakes of Nigerian University students in traditional halls of residence. *J. Am. Coll. Nutr.* 6, 369-374.
- O'BRIEN, M. C., T. P. MCCOY; S. D. RHODES, A. WAGONER, M. WOLFSON (2008): Caffeinated cocktails: energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. *Acad. Emerg. Med.* 15, 453-460.
- PAPADAKI, A., G., HONDROS, J. A., SCOTT, M., KAPSOKEFALOU (2007): Research report eating habits of University students living at, or away from home in Greece. *Appetite* 49, 169-176.
- PERRY, C. L., M. MCGUIRE, D. NEUMARK-SZTAINER, M. STORY (2001): Characteristics of vegetarian adolescents in a multiethnic urban population. *J. Adolesc. Health.* 29, 406-416.
- PINCAN, L., M. PRIŠLIN, O. ŠIFTAR, K. PEREZ, A. SHEK VUGROVEČKI, L. RADIN, J. ALADROVIĆ (2015): Životne i prehrambene navike studenata druge godine studija veterinarske medicine. *Zbornik radova Veterinarski dani 2015 znanstveno-stručni skup s međunarodnim sudjelovanjem, Opatija*, 195-204.
- POLLITT, E., R. MATHEWS (1998): Breakfast and cognition: an integrative summary. *Am. J. Clin. Nutr.* 67, 804S-813S.
- PRESLEY, C. A., P. W. MEILMAN, J. R. CASHIN,

- R. LYERIA (1993): Alcohol and drugs on American college campuses. Use, consequences, and perceptions of the campus environment. Volume I: 1989-91. Carbondale, Ill: Core Institute.
- PROSS, N. (2017): Effects of dehydration on brain functioning: a life-span perspective. *Ann. Nutr. Metab.* 70, 30–36.
  - SAJWANI, R. A., S. SHOUKAT, R. RAZA, M. M. SHIEKH, Q. RASHID, M. S. SIDIQUE, S. PANJU, H. RAZA, S. CHAUDHRY, M. KADIR (2009): Knowledge and practice of healthy lifestyle and dietary habits in medical and non-medical students of Karachi, Pakistan. *J. Pak. Med. Assoc.* 59, 650-655.
  - SAMPASA-KANYINGA, H., J. P. CHAPUT, H. A. HAMILTON (2016): Use of social networking sites and perception and intentions regarding body weight among adolescents. *Obes. Sci. Pract.* 2, 32-39.
  - SATHYA DEVI, R., S. MOHAN (2015): A study on stress and its effects on college students. *IJSEAS* 1, 449-456.
  - SENTA, A., J., PUCARIN-CVETKOVIĆ, J., DOKO JELINIĆ (2004): Kvantitativni modeli namirnica i obroka. Medicinska naklada, Zagreb.
  - STAHLER, C. (2006): How many adults are vegetarian? *Vegetarian J.* 4, 1-5.
  - STONE, E. J., T. L. MCKENZIE, G. J. WELK, M. L. BOOTH (1998): Effects of physical activity interventions in youth. Review and synthesis. *Am. J. Prev. Med.* 15, 298-315.
  - SUBAR, A. F., L. C., HARLAN, M. E., MATTSON (1990): Food and nutrient intake differences between smokers and non-smokers in the U.S. *Am. J. Public Health* 80, 1323-1329.
  - URSONIU, S., S. PUTNOKY, B. VLAICU (2011): Body weight perception among high school students and its influence on weight management behaviors in normal weight students: a cross-sectional study. *Wien Klin. Wochenschr.* 123, 327-333.
  - VAN DER WURFF, I. S. M., C., VON SHACKY, K. BERGE, P. A., KIRSCHNER, R. H. M. DE GROOT (2016): A protocol for a randomised controlled trial investigating the effect of increasing omega-3 index with krill oil supplementation on learning, cognition, behaviour and visual processing in typically developing adolescents. *BMJ Open* 6: e011790.
  - VON, D., S. EBERT, A. NGAMVITROJ, N. PARK, D.H. KANG (2004): Predictors of health be-

8<sup>TH</sup> - 17<sup>TH</sup> OF DECEMBER 2017  
ZAGREB, CROATIA

ENDS ON 6<sup>TH</sup> OF NOVEMBER, 2017 23:59 CET

