

So u ishrani studentske populacije Univerziteta u Sarajevu

Salt in nutrition of University of Sarajevo students

Fatima Jusupović^{1*}, Dijana Avdić¹, Budimka Novaković², Arzija Pašalić¹, Jasmina Mahmutović¹,
Suada Branković¹, Aida Rudić¹, Aida Kevrić¹, Amra Mačak-Hadžiomerović¹

¹ Fakultet zdravstvenih studija, Univerzitet u Sarajevu, Bolnička 25, 71 000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

² Medicinski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Hajduk Veljkova 3, 21 000 Novi Sad, Republika Srbija

Abstract

Introduction: The role of salt in the diet is very important, however what effect will lead to its entry into the organism depends on the amount of salt ingested. Elevated salt intake is a risk factor for hypertension, heart disease, adversely affects the kidneys, helps the development of osteoporosis. The aim was to examine sodium intake in the student population through an objective assessment of nutrition students and the students' subjective experience of salty foods and salty foods influence on the organism.

Methods: The research is cross-sectional study, which is carried out in April 2010 among students at the University of Sarajevo.

Results: More than half of students from the FHS considers that the greatest amount of salt into the body, adding salt to food during the meal, 34% considered that it was during the preparation of food by 10% of processed products in the food industry and 4% said that it was the intake of salt, which naturally found in foods. Not in a group of students there who suffer from hypertension, while in their families the disease is present.

Conclusions: Subjects eat a quantity of salt that are well above the recommended. This problem must be approached in a more organized educational, health educational and research terms.

© 2011 University of Sarajevo
Faculty of Health Studies

Keywords: students, salt, food

Sažetak

Uvod: Uloga soli u ishrani je veoma važna, međutim kakav će efekat njen unos izazvati u organizmu, zavisi od količine soli unesene u organizam. Povišen unos soli je faktor rizika za nastanak hipertenzije, bolesti srca, negativno utiče na rad bubrega, pogoduje razvoju osteoporoze. Cilj rada je ispitati unos natrija u studentskoj populaciji kroz objektivnu ocjenu prehrane studenta i kroz subjektivni doživljaj studenata o slanoj hrani i uticaju slane hrane na organizam.

Metode: Istraživanje predstavlja cross sectional studiju rađenu u aprilu 2010. godine o znanju i praksi korištenja soli u ishrani, na uzorku od 100 studenata Univerziteta u Sarajevu.

Rezultati: Više od polovine studenata sa FZS smatra da najveću količinu soli u organizam unose dodajući so u hranu tokom obroka, 34 % smatraju da je to tokom pripreme hrane, 10% putem prerađenih proizvoda u prehrambenoj industriji i 4 % smatra da je to onaj unos soli koji je prirodno sadržan u namirnicama. Ni u jednoj grupi nema studenata koji boluju od hipertenzije, dok je u njihovim porodicama ta bolest prisutna.

Zaključci: Ispitanici u ishrani koriste količine soli koje su znatno iznad preporučenih. Ovom problemu neophodno je pristupiti organizovanije u edukativnom, zdravstveno vaspitnom i istraživačkom smislu.

© 2011 Univerzitet u Sarajevu
Fakultet zdravstvenih studija

Ključne riječi: studenti, so, ishrana

Uvod

So je jedan od rijetkih minerala u ishrani, koji se koristi kao začin. Rafinirana so se danas najčešće koristi i u najvećem postotku sadrži jone natrijuma i hlora, za razliku od prirodne soli koja može sadržati i druge mineralne primjese. Uloga soli u ishrani je veoma važna, međutim kakav će efekat njen unos izazvati u organizmu, zavisi

prije svega od količine unijete soli. Veći dio soli u organizmu se unosi putem gotove i polugotove hrane i konzumacijom obroka u restoranima. Skrivenu sol nalazimo u namirnicama koje svakodnevno upotrebljavamo (1, 2). Kao dodatak hrani je značajan i neophodan za zdravu probavu, za regulaciju tekućine u tijelu, za kvalitetno funkcionisanje nervnog sistema, a kao nosilac joda, u funkciji je preventivne zaštite od gušavosti, ali unos soli mora biti u umjerenim količinama jer nekontrolisano, preveliko unošenje soli, može imati svoje negativne posljedice. Povišen unos soli je faktor rizika za nastanak hipertenzije, bolesti srca, negativno utiče na rad bubrega, pogoduje razvoju osteoporoze (3).

* Corresponding author: Fatima Jusupović; Faculty of Health Studies, University of Sarajevo; Bolnička 25, 71 000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina; Phone: 00 387 33 444 901
Fax: 00 387 33 264 821; e-mail: fatimajusupovic@yahoo.com

Submitted 08 January 2011 / Accepted 14 February 2011

Mnoga istraživanja uključujući genetska, epidemiološka i intervensijska ukazuju na uzročnu povezanost unosa soli i kardiovaskularnih bolesti (4), te posledično i na povezanost sa mortalitetom (5). Poznato je da redukcija soli rezultira smanjenjem krvnog tlaka i kardiovaskularnih incidenata. Smanjenje soli u prehrani za samo 3 grama dnevno moglo doprinijeti smanjenju za 13 % moždanog udara i za 10% ishemične bolesti srca (6). Ako bi smo unos soli smanjili za 50% to bi rezultiralo spašavanjem gotovo 180 000 života u Evropi godišnje (7). Od svih javnozdravstvenih strategija, smanjenje soli u prehrani jedna je od najlakše provedivih javnozdravstvenih mjera za čiju je implementaciju potrebna međusektorska saradnja (8). Upravo zbog veličine javnozdravstvenog problema i važnosti smanjenja unosa soli 2005. godine osnovana je Svjetska inicijativa za smanjenje unosa kuhinjske soli u organizam (World Action on Salt and Health –WASH) koja različitim akcijama nastoji uticati na smanjenje dnevnog unosa soli u organizam (8). Razvijeni dio svijeta (ne samo u odnosu na tehnologiju nego i na razum) već je prije više godina shvatio da je prekomjeran unos kuhinjske soli zaista višestruko štetan za zdravlje pa poduzima niz mjera za smanjenje unosa (9), čemu bi se morala priključiti i naša zemlja. Istraživanja u Hrvatskoj ukazala su na nužnu podršku inicijativi za smanjenje soli, koja uključuje edukaciju naše populacije s ciljem usvajanja zdravih prehrambenih navika s naglaskom na smanjeni unos soli, promjenu zakona u smislu deklaracije prehrambenih proizvoda i uticaj na prehrambenu industriju za smanjenje soli u proizvodnom procesu (10). Cilj rada je ispitati unos natrija u studentskoj populaciji kroz objektivnu ocjenu prehrane studenta i kroz subjektivni doživljaj studenta o slanoj hrani i uticaju slane hrane na organizam i procijeniti potrebu za preventivnim zdravstveno vaspitnim radom.

Metode

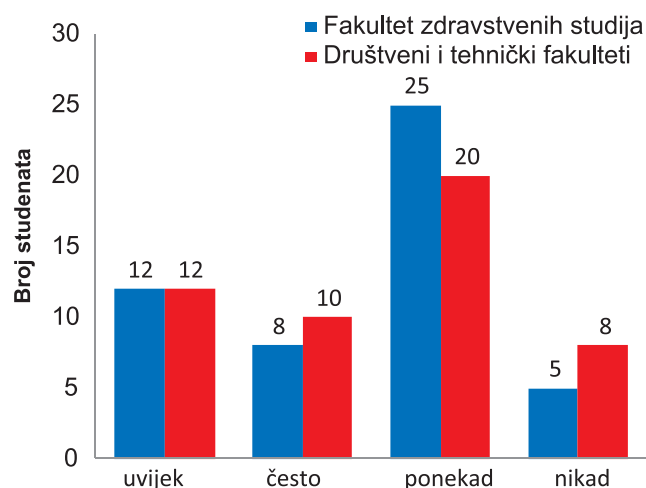
Istraživanje predstavlja cross sectional studiju rađenu u aprilu 2010. godine o znanju, i praksi korištenja soli u ishrani, na uzorku od 100 studenata, od kojih je 50 studenata Fakulteta zdravstvenih studija (FZS) i 50 studenata društveno - tehničkih fakulteta, izabranih metodom slučajnog izbora. Istraživanje uključuje studente oba pola na različitim godinama studija.

Rezultati

Analizom prehrambenih navika koje se odnose na konzumiranje soli, studenata FZS i društveno-tehničkih fakulteta, uočene su stanovite razlike u odnosu gdje se studenti hrane (studentska menza, u porodici sami

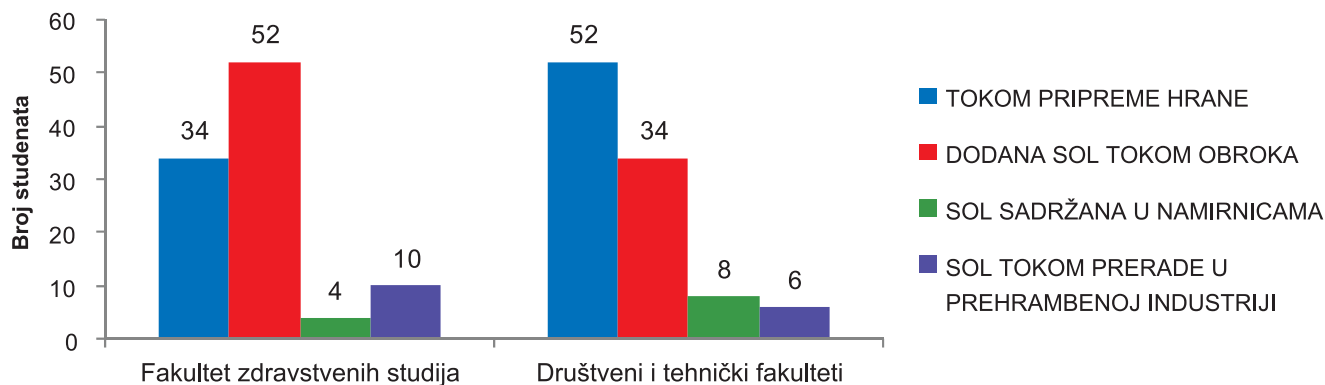
TABELA 1. Gdje se studenti najčešće hrane?

	Studentska menza		U porodičnom domaćinstvu		Sami pripremaju hranu		Gotova hrana	
	Br.	%	Br.	%	Br.	%	Br.	%
Fakultet zdravstvenih studija	4	8	29	58	13	26	4	8
Drštveno-tehnički fakulteti	14	28	11	22	21	42	4	8



SLIKA 1. Učestalost dosoljavanja hrane tokom obroka kod studenata

pripremaju hranu ili jedu gotovu hranu), što je predstavljeno na slijedećem tabelarnom prikazu (Tabela 1). Iz Tabele 1. je vidljivo da anketirani studenti sa FZS-a najčešće hrane u porodici (58 %), a samo 8 % se hrani u studentskoj menzi. Studenti sa drugih fakulteta najčešće hranu pripremaju sami (42%), a značajan broj (28%) se hrani u studentskoj menzi, što može značajno uticati na kvalitet ishrane. Odnos prema dosoljavanju hrane predstavljen je na Slici 1. Slika 1 prikazuje učestalost dosoljavanja hrane tokom obroka. U grupi ispitanika sa FZS samo 10 % ispitanika nikad ne dodaju so tokom obroka, dok 24% uvijek dosoljava hranu, dok najveći broj ispitanika sa društvenih i tehničkih fakulteta hranu dosoljava ponekad, a 16 % njih nikad hranu naknadno ne soli. Više od polovine studenata sa FZS smatra da najveću količinu soli u organizam unose dodajući so u hranu tokom obroka, 34 % smatraju da je to tokom pripreme hrane, 10 % putem prerađenih proizvoda u prehrambenoj industriji i 4 % smatra da je to onaj unos soli koji je prirodno sadržan u namirnicama. U drugoj grupi 52 % studenata smatraju da se najveća količina soli unese tokom pripreme hrane, 34 % dodavajući sol tokom obroka, 8 % smatra da je to onaj unos soli koji je prirodno sadržan u namirnicama a 6 % smatra da se najviše soli unese putem gotovih prehrambenih proizvoda (Slika 2).



SLIKA 2. Znanje o putevima kojim se tokom uobičajene ishrane najviše unese soli u organizam.

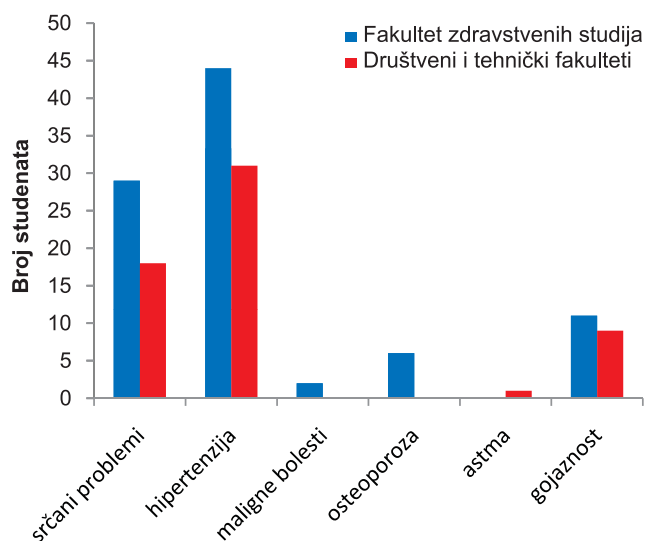
TABELA 2. Znanje o preporučenom dnevnom unosu soli.

	Fakultet zdravstvenih studija		Društveno-tehnički fakulteti	
	Br.	%	Br.	%
Manje od pola kašičice	26	52	18	36
Manje od jedne kašičice	22	44	28	56
Manje od dvije kašičice	2	4	4	8

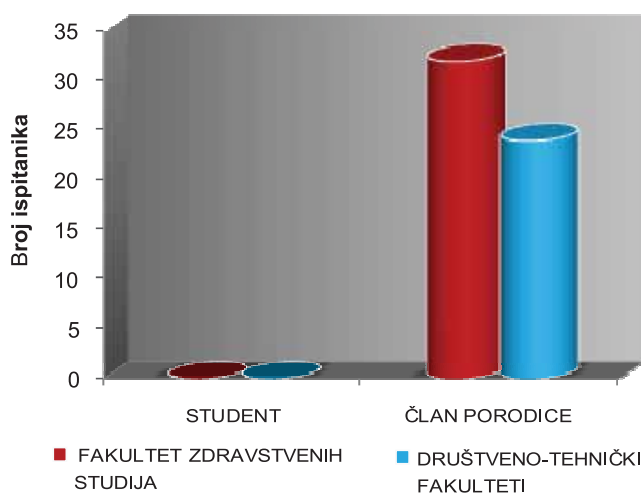
U Tabeli 2 prikazano je znanje studenata o preporučenom dnevnom unosu soli u organizam. Sa FZS 26 studenata (52 %) smatra da je dnevni preporučeni unos soli manje od pola kašičice, 22 studenta, odnosno 44 % smatra da je taj unos manje od jedne kašičice, dok 2 studenta odnosno 4 % smatraju da je potrebno manje od dvije kašičice soli dnevno. Sa društveno-tehničkih fakulteta 18 studenata, odnosno 36 % smatra da je dnevni preporučeni unos soli manje od pola kašičice,

28 studenata (56 %) smatra da je taj unos manje od jedne kašičice, dok 8 studenata, odnosno 16 % smatra da je potrebno manje od dvije kašičice soli dnevno.

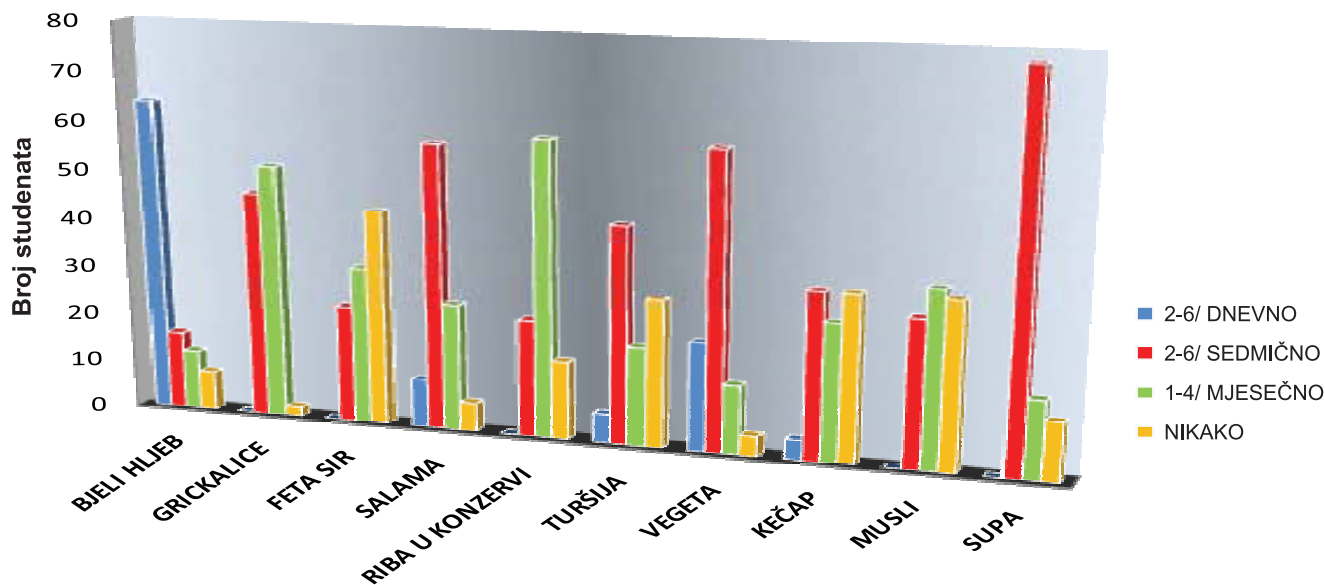
Slika 3 prikazuje najčešća oboljenja koja se po mišljenju ispitanika dovode u vezu sa povećanim unosom soli u organizam. Najveći broj anketiranih studenata smatra da povećan unos soli predstavlja rizik za nastanak hipertenzije, potom srčanih problema, gojaznosti, osteoporozu i malignih oboljenja. Slika 4 pokazuje da ni u jednoj grupi nema studenata koji boluju od hipertenzije, dok je u njihovim porodicama ta bolest prisutna i to u 16 porodica kod studenata FZS odnosno 32 % i u 12 porodica studenata sa drugih fakulteta. Slika 5 pokazuje koliko često studenti FZS konzumiraju namirnice sa visokim sadržajem soli. 64 % studenata konzumira bijeli hljeb više puta dnevno, 72 % studenata konzumira instant supu više puta sedmično. Ribu u konzervi konzumira 60 % studenta više puta mjesečno.



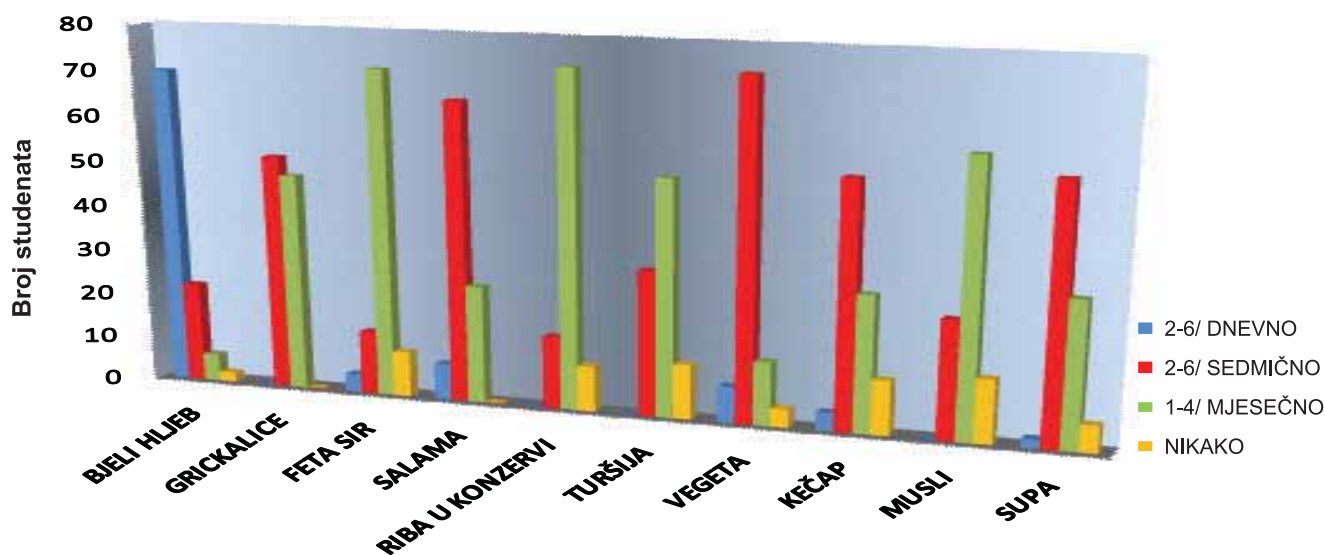
SLIKA 3. Znanje o najčešćim oboljenjima koja su uzrokovana povećanim unosom soli



SLIKA 4. Prisustvo hipertenzije kod studenata i kod članova porodice studenata



SLIKA 5a. Učestalost konzumiranja prehrambenih namirnica sa najvećim sadržajem soli kod studenata Fakulteta zdravstvenih studija



SLIKA 5b. Učestalost konzumiranja prehrambenih namirnica sa najvećim sadržajem soli kod studenata društveno-tehničkih fakulteta

Diskusija

U istraživanje o količini i načinu korištenja soli u svakodnevnoj ishrani, stavovima o uticaju soli na zdravlje učestvovalo je 100 studenata Univerziteta u Sarajevu. Prvu grupu čine 50 studenata sa Fakulteta zdravstvenih studija (FZS), a drugu grupu čine 50 studenata sa različitih fakulteta društvenog ili tehničkog usmjerenja. Studenti nisu iste dobi, spola i sa različitih su godina studija. Poznato je da je natrij u svježim namirnicama prisutan u neznatnoj količini, a najviše ga nalazimo u gotovim ili polu gotovim prehrambenim proizvodima. Samo 10 % studenata prve grupe smatra da se najviše soli unosi pu-

tem proizvoda iz prehrambene industrije a taj postotak je kod druge grupe studenata još manji i iznosi 6 %, što je zabrinjavajuće jer do 80% dnevnog unosa natrija dobivamo pripremanjem hrane i konzumiranjem gotovih pripravaka. Znači, glavno preventivno mjesto djelovanja trebala bi biti prehrambena industrija s ciljem smanjenog unosa natrija u različite prehrambene proizvode. Kao gornju granicu unosa kuhinjske soli za zdravu populaciju, preporučuje se 6 g dnevno (1), a po nekim autorima, u ishrani treba koristiti što manje soli - npr. pola kašike, oko 3-4 g (2). U prvoj grupi većinski broj studenata odnosno njih 26 smatra da je preporučeni

unos soli manje od pola kašičice a u drugoj grupi većina smatra da je taj unos manje od jedne kašičice odnosno 28 ispitanika se drže tog mišljenja. Ispitanici prepoznaju moguće posljedice povećanog unosa soli. Srčane probleme je prepoznalo 58 % iz prve grupe i 38 % iz druge grupe. Povišen krvni pritisak su vidjeli kao posljedicu 88 % iz prve i 62 % iz druge grupe. Nedavno publicirani podaci studije TOHP I i II (Trials of Hypertension Prevention) (11) potvrdili su povoljan učinak smanjenog unosa soli na učestalost kardiovaskularnih komplikacija. Naime, smanjenje unosa soli za 2-2,5 g/d smanjilo je za 30% nastanak kardiovaskularnih komplikacija. Uvažavajući značajnu učestalost konzumacije soli u prehrani neophodna je stalna promocija pravilne prehrane, kao i prosvjeđivanje i obrazovanje cjelokupne populacije potrošača što potvrđuje i nekoliko pitanja u okviru provedene studije koja su postavljena studentima Univerziteta Sarajevo. Postoji mala ali ipak značajna razlika u odgovorima između dvije anketirane grupe. Studenti sa Fakulteta zdravstvenih studija u poređenju sa drugom grupom studenata manje konzumiraju sol, svjesniji su posljedica koje donosi povećan unos soli u organizam odnosno prepoznali su više bolesti koje se dovode u vezu sa povećanim unosom soli u organizam. Ova razlika o svjesnosti i znanju o uticaju soli nam pokazuje koliko je edukacija i informiranost o određenom problemu bitna. Studenti sa Fakulteta zdravstvenih studija su u toku svog školovanja slušali predmete koj se tiču pravilne ishrane za razliku od studenata sa društveno-tehničkih fakulteta, što je možda razlog bolje pokazanog znanja prve grupe. Studenti sa Fakulteta zdravstvenih studija

manje konzumiraju namirnice sa visokim sadržajem soli od studenata sa drugih fakulteta koji su učestvovali u istraživanju, možda iz razloga što se u većem procentu hrane u porodičnom domaćinstvu, mada je i ta frekvencija zabrinjavajuća. Ova činjenica nam govori da je potrebno učiniti puno više u preventivnom pogledu, što su u svom istraživanju potvrdili i u Hrvatskoj (10). Da je različit omjer soli koja se konzumira u populaciji govori i Intersalt studija, provedena u 52 centra u svijetu (uzorak činilo 10.079 osoba starih 20 – 59 godina) koja je utvrdila veoma širok opseg unosa soli u različitim populacijama u svijetu a koji iznosi od 2–10 grama (3). Rezultati istraživanja provedenog kod pacijenata liječenih u Kliničkom Centru Univerziteta u Sarajevu pokazali su da je prosječna količina soli po članu domaćinstva veća od količine koju preporučuje SZO. Naime, jednočlana i dvočlana porodica troše prosječno po 200 grama soli mjesečno, dok se količina soli sa porastom broja članova domaćinstva smanjuje. Tako višečlana porodica u toku mjeseca prosječno potroši 500 grama soli (12).

Zaključci

Znanje studenata o preporučenim dnevnim količinama soli nije zadovoljavajuće. Prisutno je veliko učešće konzumiranja pojedinih namirnica sa visokim sadržajem soli, kao i nekontrolisano dosoljavanje hrane. Studenti su nedovoljno informisani o zastupljenosti soli u namirnicama kao i oboljenjima koja se mogu dovesti u vezu sa nekontrolisanim unosom soli. Ovom problemu neophodno je pristupiti organizovanije u edukativnom, zdravstveno vaspitnom i istraživačkom smislu.

Literatura

- (1) Novaković B, Mirosavljev M. Higijena ishrane. Novi Sad. Medicinski fakultet, Novi Sad, 2002.
- (2) Pokorn D. Prehrana v različnih življenjskih obdobjih. Založba Marbona, Ljubljana, 2003
- (3) Intersalt Cooperative Research Group. Intersalt: an international study of electrolyte excretion and blood pressure: results for 24-hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* 1988;297:319-28.
- (4) He J, Ogdan LG, Vupputuri S, Bazzano LA, Loria C, Whelton PK. Dietary sodium intake and subsequent risk of cardiovascular disease in overweight adults. *JAMA* 1999; 282: 2027-2034.
- (5) Tuomilehto J, Jousilahti P, Rastenyte D et al. Urinary sodium excretion and cardiovascular mortality in Finland: a prospective study. *Lancet* 2001; 57: 848-51.
- (6) He FJ, MacGregor GA. How far should salt intake be reduced? *Hypertension* 2003; 42: 1093-1099.
- (7) Joint WHO/FAO. Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. Geneva: World Health Organization, 2003.
- (8) Kaić-Rak A, Pucarín-Cvetković J, Skupnjak B. Razlozi za smanjenje soli u prehrani i potencijalni učinak na zdravlje populacije – Preporuke svjetske zdravstvene organizacije. *Acta Medica Croatica* 2010; 64: 129-132.
- (9) Reiner Ž, Jelaković B. Manje soli- više zdravlja: mogućnosti prevencije u Hrvatskoj. *Acta Medica Croatica* 2010; 64: 79-81.
- (10) Pucin-Cvetković J, Kern J, Vuletić S. Regionalne karakteristike prehrane u Hrvatskoj. *Acta Medica Croatica* 2010; 64: 83-87.
- (11) Cook NR, Cutler JA, Obarzanek E i sur. Longterm effects of dietary sodium reduction on cardiovascular disease outcomes: observational follow-up of the TOHP. *BMJ* 2007; 334:885-892.
- (12) Jusupovic F, Rudic A, Smajkic A. Znanje i praksa korištenja soli u ishrani. *Acta Medica Croatica* 2010; 64: 143-150.