

## **ZNANJE O PREHRANI I PREHRAMBENE NAVIKE OBOLJELIH OD VISOKOG KRVNOG TLAKA S PODRUČJA ISTOČNE HRVATSKE**

**Ivan Miškulin<sup>1\*</sup>, Antonija Pavlović<sup>1</sup>, Matea Matić Ličanin<sup>1</sup>, Robert Steiner<sup>1</sup>, Nika Pavlović<sup>1</sup>, Maja Miškulin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Sveučilište Josip Juraj Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, Osijek, Croatia

\* Corresponding author: ivan.miskulin@mefos.hr

### **Sažetak**

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, hipertenzija je vodeći uzrok smrtnosti u svijetu i odgovorna je za oko 40% smrti od kardiovaskularnih bolesti, kronične bolesti bubrega i šećerne bolesti tipa 2. Neuravnotežena prehrana jedan je od najvažnijih čimbenika rizika za razvoj hipertenzije, a znanje o prehrani jedan je od ključnih čimbenika koji utječu na prehrambene navike pojedinaca. Cilj ovog istraživanja bio je ispitati znanje o prehrani i prehrambene navike oboljelih od visokog krvnog tlaka iz istočne Hrvatske te procijeniti međusobnu povezanost tih varijabli. Ovo presječno istraživanje provedeno je tijekom svibnja i lipnja 2019. godine na 400 odraslih osoba s hipertenzijom iz Požeško-slavonske županije. Posebno dizajnirani anonimni upitnik poslužio je kao instrument za ispitivanje. Medijan dobi svih ispitanika iznosio je 64,0 godine s interkvartilnim rasponom od 55,0 do 71,5 godina. Među ispitanicima bilo je 45,8% muškaraca i 54,2% žena. Istraživanje je otkrilo kako 46,0% ispitanika preskoči barem jedan obrok dnevno, najčešće doručak (65,2%). Istraživanje je dalje pokazalo kako 51,7% ispitanika ponekad dosoljava svoj obrok, dok je 6,5% njih to činilo često, čak i bez prethodnog kušanja. Oni ispitanici koji preskaču obroke češće konzumiraju mesne prerađevine ( $P<0,001$ ), crveno meso ( $P=0,001$ ) i bijeli kruh svaki dan ( $P=0,001$ ) i rjeđe svakodnevno konzumiraju voće ( $P=0,048$ ) te povrće ( $P<0,001$ ). Vezano uz znanje o prehrani, 76,8% ispitanika nije znalo preporučeni dnevni unos soli, 60,0% njih nije znalo da mlijeko s malo masti sadrži istu količinu kalcija kao i punomasno mlijeko, a 48,5% njih nije znalo da je špinat jednako dobar izvor željeza kao i crveno meso. Bolesnici s boljim ukupnim znanjem o prehrani rjeđe preskaču obroke ( $P<0,001$ ) i rjeđe dosoljavaju svoju hranu ( $P=0,020$ ). Temeljem rezultata provedenog istraživanja može se zaključiti kako znanje o prehrani značajno utječe na prehrambene navike oboljelih od visokog krvnog tlaka. Sukladno tome ove bolesnike potrebno je dodatno educirati o prehrani.

**Ključne riječi:** arterijska hipertenzija, znanje o prehrani, prehrambene navike, Hrvatska, prevencija

## **NUTRITION KNOWLEDGE AND NUTRITIONAL HABITS AMONG HYPERTENSIVE PATIENTS FROM EASTERN CROATIA**

**Ivan Miškulin<sup>1\*</sup>, Antonija Pavlović<sup>1</sup>, Matea Matić Ličanin<sup>1</sup>, Robert Steiner<sup>1</sup>, Nika Pavlović<sup>1</sup>, Maja Miškulin<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine Osijek, Osijek, Croatia

### **Abstract**

According to the World Health Organization data, hypertension is the leading cause of worldwide mortality and is responsible for approximately 40% of deaths from cardiovascular disease, chronic kidney disease and type 2 diabetes mellitus. Unbalanced nutrition is one of the most dominant lifestyle-related risk factors for hypertension and nutrition knowledge is one of the factors that affect the nutritional habits of individuals. The aim of this study was to investigate nutrition knowledge and nutritional habits among hypertensive patients from Eastern Croatia and to evaluate interconnection between these variables. This cross-sectional study was conducted during May and June 2019, among 400 adult hypertensive patients

from Požega-Slavonia County. Specially designed anonymous questionnaire served as a research tool. The median age of all patients was 64,0 years with the interquartile range from 55,0 to 71,5 years. There were 45,8% males and 54,2% females. The study revealed that 46,0% of patients skip at least one meal daily, most frequently breakfast (65,2%). Study further showed that 51,7% of patients sometimes put extra salt in their meal while 6,5% of them did that often, even without trying their meal. Those patients who skip meals more frequently consume meat products, red meat and white bread every day ( $P < 0.001$ ;  $P = 0.001$ ;  $P = 0.001$ , respectively) and less frequently consume fruit and vegetables every day ( $P = 0.048$  and  $P < 0.001$ , respectively). Considering nutrition knowledge, 76,8% of patients did not know the recommended daily intake of salt, 60,0% of them did not know that low fat milk contains same amount of calcium as whole milk, and 48,5% of them did not know that spinach is as good a source of iron as red meat. Patients with higher overall knowledge less frequently skip meals ( $P < 0.001$ ) and less frequently put extra salt in their meal ( $P = 0.020$ ). It can be concluded that nutrition knowledge strongly influences nutritional habits of hypertensive patients and following that, these patients should be additionally educated about nutrition.

**Keywords:** arterial hypertension, nutrition knowledge, nutritional habits, Croatia, prevention

## Uvod

Kronične nezarazne bolesti značajan su javnozdravstveni problem. Zbog kroničnog tijeka, spomenute bolesti značajno smanjuju kvalitetu života te mogu dovesti do preuranjene smrtnosti. Istovremeno, ove bolesti predstavljaju i stalno rastući teret za zdravstveni sustav i gospodarstvo uopće (Dumic i sur., 2017). Kao vodeći uzrok smrti na globalnoj razini, kronične nezarazne bolesti su bile odgovorne za 38 milijuna (68%) od 56 milijuna smrtnih slučajeva u 2012. godini (Mendis, 2014). Kronične nezarazne bolesti povezane su s istim čimbenicima rizika, među kojima je neuravnotežena prehrana jedan od najznačajnijih (Dumic i sur., 2018a). Istodobno, razvoj kroničnih nezaraznih bolesti se uglavnom može spriječiti, a većina strategija primarne prevencije usmjerena je na promjenu načina života i pojedinih čimbenika rizika (Dumic i sur., 2017).

Arterijska hipertenzija danas se smatra jednim od najvažnijih preventabilnih uzroka preuranjene smrtnosti. Povišeni krvni tlak povećava vjerojatnost razvoja infarkta miokarda, zatajenja srca, moždanog udara i bolesti bubrega (Erceg i sur., 2012). Javnozdravstveno značenje hipertenzije proizlazi iz otkrića kako je upravo hipertenzija neovisni čimbenik rizika za kardiovaskularne bolesti. Spomenuti rizik sve više raste kako rastu vrijednosti krvnog tlaka te je

tako dokazano kako za osobu u dobi od 40 do 70 godina života svaki porast sistoličkog krvnog tlaka za 20 mm Hg ili dijastoličkog za 10 mm Hg udvostručuje rizik od razvoja kardiovaskularnih bolesti (Erceg i sur., 2009). Epidemiološki podatci pokazuju kako je upravo arterijska hipertenzija najznačajniji čimbenik rizika za globalno opterećenje bolešću (Correia-Costa i sur., 2016; Miškulin i sur., 2019a).

Epidemiološka istraživanja u različitim dijelovima svijeta te na različitim populacijama su pokazala kako je energetska preobilna prehrana bogata mastima vrlo važan čimbenik rizika koji utječe na razvoj ateroskleroze koja dalje dovodi do štetnih posljedica kao što su visoka koncentracija lipida u krvi, arterijska hipertenzija te prekomjerna tjelesna masa i pretilost. Zasićene masne kiseline u prehrani povećavaju razinu LDL kolesterola u krvi dok ga jednostruko nezasićene masne kiseline snižavaju. Prehrana hidrogeniranim prehrambenim proizvodima dovodi do stvaranja transmasnih kiselina koje oštećuju stanične funkcije i enzimske procese djelujući isto tako štetno kao i zasićene masti. Imajući na umu kako je prevencija kardiovaskularnih bolesti temeljena upravo na promjeni životnog stila i pojedinih čimbenika rizika, uključujući dakako i neuravnoteženu prehranu, istraživanja su potvrdila vrijednost i korisnost prehrane bogate jednostruko nezasićenim masnim kiselinama, voćem i povrćem koji su izvori

vitamina E i C, snažnih antioksidansa, u prevenciji spomenutih bolesti (Puntarić i Miškulin, 2008). Znanje o prehrani jedan je od čimbenika koji utječu na prehrambene navike pojedinaca, obitelji i čitavih zajednica (Dumić i sur., 2018b), a recentni sustavni pregled literature potvrdio je kako postoji izravna veza između znanja o prehrani i prehrambenih navika, pri čemu je bolje znanje povezano sa zdravijim prehrambenim navikama (Spronk i sur., 2014).

U svjetlu svega prethodno spomenutog, cilj ovog istraživanja bio je istražiti znanje o prehrani i prehrambene navike među osobama oboljelim od visokog krvnog tlaka s područja istočne Hrvatske te procijeniti međusobnu povezanost navedenih varijabli.

### **Ispitanici i metode**

Ovo presječno istraživanje provedeno je tijekom svibnja i lipnja 2019. godine na ukupno 400 odraslih osoba (18 i više godina), oba spola, oboljelih od visokog krvnog tlaka s područja Požeško-slavonske županije liječenih u Domu zdravlja Požeško-slavonske županije. Kao instrument istraživanja korišten je posebno osmišljeni anonimni anketni upitnik.

Ukupno 500 osoba oboljelih od povišenog krvnog tlaka koje su u spomenutom razdoblju posjetili svog odabranog liječnika obiteljske medicine u Domu zdravlja Požeško-slavonske županije pozvano je na sudjelovanje u ovom istraživanju, te je 420 osoba pristalo sudjelovati. Zbog toga što nisu bili adekvatno popunjeni još je 20 upitnika isključeno iz završne statističke obrade, što je činilo stopu odgovora od 80,0% (400/500). Provođenje istraživanja odobrilo je Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Požeško-slavonske županije, a ispitanici su u istraživanju sudjelovali dobrovoljno.

Prvi dio upitnika obuhvatio je pitanja vezana uz sociodemografske karakteristike ispitanika. Drugi dio upitnika obuhvatio je pitanja o prehrambenim i životnim navikama ispitanika: učestalosti konzumacije pojedinih skupina namirnica, čitanje deklaracija na prehrambenim proizvodima, broj dnevnih obroka, naviku doseljavanja već pripremljenih jela, kao i naviku pušenja te razinu fizičke aktivnosti. Znanje o prehrani ispitanika obuhvaćeno je s nekoliko

ciljanih pitanja o pravilnom odnosno nepravilnom izboru poželjnih nutrijenata koji su naglašeni u prehrambenim preporukama vezanim uz njihov zdravstveni status, a sadržani su u trećem dijelu upitnika. Popunjavanje upitnika trajalo je oko petnaest minuta, a ispitanici su upitnike popunjavali samostalno.

Za opis distribucije frekvencija istraživanih varijabli primijenjene su deskriptivne statističke metode. Srednje vrijednosti kontinuiranih varijabli izražene su medijanom i interkvartilnim rasponom. Nominalni pokazatelji prikazani su raspodjelom učestalosti po skupinama i udjelom. Za utvrđivanje razlika među proporcijama između dvaju nezavisnih uzoraka korišten je  $\chi^2$ -test i Fisherov egzaktni test. Značajnost razlika utvrđenih statističkim testiranjem iskazana je na razini  $P < 0,05$ . U obradi podataka upotrijebljeni su izvorno pisani programi za baze podataka te statistički paket Statistica for Windows 2010 (inačica 10.0, StatSoft Inc., Tulsa, OK).

### **Rezultati i rasprava**

Medijan dobi svih ispitanika iznosio je 64,0 godine s interkvartilnim rasponom od 55,0 do 71,5 godina. Među ispitanicima je bilo 45,8% muškaraca i 54,2% žena. S obzirom na mjesto stanovanja, među svim je ispitanicima bilo 39,5% onih iz grada te 60,5% onih sa sela. S obzirom na stupanj obrazovanja među svim je ispitanicima bilo 25,8% onih sa završenom ili nezavršenom osnovnom školom, 56,5% onih sa završenom srednjom školom te 17,7% onih sa završenom višom školom ili fakultetom. Gledajući radni status ispitanika, među svim je ispitanicima bilo 35,8% zaposlenih ispitanika, 15,0% nezaposlenih ispitanika te 49,2% ispitanika koji su u mirovini. Prema bračnom statusu među svim je ispitanicima bilo 77,3% onih koji su u braku ili u životnom partnerstvu te 22,7% onih koji žive kao samci. Analizirajući izračunati indeks tjelesne mase (ITM) svih ispitanika, među njima je bilo 23,3% ispitanika normalne tjelesne mase (ITM 18,50-24,99), 47,5% ispitanika s prekomjernom tjelesnom masom (ITM 25,00-29,99) te 29,2% pretilih ispitanika (ITM 30,00 i više). S obzirom na naviku pušenja cigareta, među svim je ispitanicima bilo 70,3%

nepušača, 13,3% pušača te 16,4% bivših pušača. Prema prijavljenoj razini tjelesne aktivnosti među svim je ispitanicima bilo 51,2% onih koji dnevno provedu barem trideset minuta u nekoj tjelesnoj aktivnosti, 27,3% onih koji su tjelesno aktivni dva do tri puta tjedno, 1,5% onih koji se aktivno bave sportom te čak 20,0% ispitanika koji su izjavili kako su tjelesno potpuno neaktivni.

Podaci o svjesnosti bolovanja od povišenog krvnog tlaka među ispitanicima razmotreni su s aspekta duljine trajanja njihove bolesti. Sukladno tome, većina je ispitanika njih 54,3% odgovorila kako za dijagnozu arterijske hipertenzije zna više od deset godina, njih 12,8% za dijagnozu zna manje od pet godina, 26,0% ispitanika svjesno je bolesti između pet i deset godina, a 6,9% izjasnilo se da nisu sigurni koliko dugo imaju dijagnozu arterijske hipertenzije.

Promatrajući obiteljsku anamnezu ispitanika, istraživanje je pokazalo kako je među svim ispitanicima bilo 18,0% onih čija je majka bolovala od visokog krvnog tlaka, 25,0% ispitanika čiji je otac bolovao od visokog krvnog tlaka, 44,0% ispitanika čija su oba roditelja bolovala od vi-

sokog krvnog tlaka te svega 13,0% onih s negativnom obiteljskom anamnezom vezanom uz arterijsku hipertenziju.

Analizirajući prehrambene navike ispitanika istraživanje je pokazalo kako je među svim ispitanicima bilo 46,0% onih koji preskaču jedan od glavnih obroka te 54,0% onih koji ne preskaču nijedan glavni obrok. Među ispitanicima koji preskaču jedan od glavnih obroka bilo je 65,2% onih koji preskaču doručak, 6,5% onih koji preskaču ručak te 28,3% onih koji preskaču večeru. Vezano uz dosoljavanje već pripremljenih jela, među svim je ispitanicima bilo 41,8% onih koji nikada ne dosoljavaju već pripremljena jela, 51,7% onih koji te čine ponekad te 6,5% onih koji to čine često i bez prethodnog kušanja pripremljenih jela.

Istraživanjem je utvrđeno kako ispitanici koji preskaču jedan od glavnih obroka češće konzumiraju mesne prerađevine ( $P<0,001$ ) (Tablica 1.), crveno meso ( $P=0,001$ ) (Tablica 2.) i bijeli kruh svaki dan ( $P=0,001$ ) (Tablica 3.). Istraživanjem je nadalje utvrđeno kako ispitanici koji preskaču jedan od glavnih obroka rjeđe svakodnevno konzumiraju voće ( $P=0,048$ ) (Tablica 4.) te povrće ( $P<0,001$ ) (Tablica 5.).

Tablica 1. Međuodnos preskakanja jednog od glavnih obroka i učestalosti svakodnevne konzumacije mesnih prerađevina

Preskakanje jednog od glavnih obroka	Učestalost konzumacije mesnih prerađevina N (%)					P*
	1-2 puta dnevno	3 i više puta dnevno	1-3 puta tjedno	4-5 puta tjedno	Rijetko ili nikada	
Da	16 (66,7)	2 (40,0)	88 (53,0)	39 (50,0)	39 (30,7)	<0,001
Ne	8 (33,3)	3 (60,0)	78 (47,0)	39 (50,0)	88 (69,3)	

\*Fisherov egzakti test

Tablica 2. Međuodnos preskakanja jednog od glavnih obroka i učestalosti svakodnevne konzumacije crvenog mesa

Preskakanje jednog od glavnih obroka	Učestalost konzumacije crvenog mesa N (%)					P*
	1-2 puta dnevno	3 i više puta dnevno	1-3 puta tjedno	4-5 puta tjedno	Rijetko ili nikada	
Da	16 (88,9)	1 (50,0)	104 (42,1)	53 (45,3)	10 (62,5)	0,001
Ne	2 (11,1)	1 (50,0)	143 (57,9)	64 (54,7)	6 (37,5)	

\*Fisherov egzakti test

Tablica 3. Međuodnos preskakanja jednog od glavnih obroka i učestalosti svakodnevne konzumacije bijelog kruha

Preskakanje jednog od glavnih obroka	Učestalost konzumacije bijelog kruha N (%)					P*
	1-2 puta dnevno	3 i više puta dnevno	1-3 puta tjedno	4-5 puta tjedno	Rijetko ili nikada	
Da	75 (60,5)	23 (41,1)	21 (36,2)	23 (31,9)	42 (46,7)	0,001
Ne	49 (39,5)	33 (58,9)	37 (63,8)	49 (68,1)	48 (53,3)	

\* $\chi^2$ -test

Tablica 4. Međuodnos preskakanja jednog od glavnih obroka i učestalosti svakodnevne konzumacije voća

Preskakanje jednog od glavnih obroka	Učestalost konzumacije voća N (%)					P*
	1-2 puta dnevno	3 i više puta dnevno	1-3 puta tjedno	4-5 puta tjedno	Rijetko ili nikada	
Da	69 (44,5)	30 (36,1)	49 (53,8)	23 (44,2)	13 (68,4)	0,048
Ne	86 (55,5)	53 (63,9)	42 (46,2)	29 (55,8)	6 (31,6)	

\* $\chi^2$ -test

Tablica 5. Međuodnos preskakanja jednog od glavnih obroka i učestalosti svakodnevne konzumacije povrća

Preskakanje jednog od glavnih obroka	Učestalost konzumacije povrća N (%)					P*
	1-2 puta dnevno	3 i više puta dnevno	1-3 puta tjedno	4-5 puta tjedno	Rijetko ili nikada	
Da	78 (35,5)	7 (28,0)	59 (63,4)	35 (67,3)	5 (50,0)	<0,001
Ne	142 (64,5)	18 (72,0)	34 (36,6)	17 (32,7)	5 (50,0)	

\*Fisherov egzakti test

Znanje ispitanika o prehrani ispitano je pomoću tri specifična pitanja kako slijedi: „Koliki je preporučeni dnevni unos soli?“, „Sadrži li mlijeko sa smanjenim udjelom mliječne masti jednaku količinu kalcija kao i punomasno mlijeko?“ te „Je li špinat jednako dobar izvor željeza kao i crveno meso?“. Evaluirani su odgovori ispitanika na svako pojedino pitanje te je na temelju odgovora ispitanika na sva tri pitanja procijenjeno ukupno znanje ispitanika o prehrani.

Sukladno navedenom, istraživanjem je utvrđeno kako 76,8% ispitanika nije znalo preporučeni dnevni unos soli, 60,0% ispitanika nije znalo da

mlijeko sa smanjenim udjelom mliječne masti sadrži istu količinu kalcija kao i punomasno mlijeko, a 48,5% ispitanika nije znalo da je špinat jednako dobar izvor željeza kao i crveno meso. Prema broju točnih odgovora na spomenuta pitanja o prehrani među svim ispitanicima bilo je 34,7% onih s nijednim točnim odgovorom, 26,7% ispitanika s jednim točnim odgovorom, 27,3% ispitanika s dva točna odgovora te 11,3% ispitanika sa sva tri točna odgovora.

Istraživanjem je utvrđeno kako ispitanici s boljim ukupnim znanjem o prehrani rjeđe preskaču obroke ( $P < 0,001$ ) (Tablica 6.) i rjeđe dosoljavaju svoju hranu ( $P = 0,020$ ) (Tablica 7.).

Tablica 6. Međuodnos ukupnog znanja o prehrani te preskakanja jednog od glavnih obroka

Preskakanje jednog od glavnih obroka	Broj točnih odgovora ispitanika N (%)				P*
	0	1	2	3	
Da	68 (48,9)	64 (59,8)	37 (33,9)	15 (33,3)	<0,001
Ne	71 (51,1)	43 (40,2)	72 (66,1)	30 (66,7)	

\* $\chi^2$ -test

Tablica 7. Međuodnos ukupnog znanja o prehrani te dosoljavanja već pripremljenih jela

Dosoljavanje već pripremljenih jela	Broj točnih odgovora ispitanika N (%)				P*
	0	1	2	3	
Nikada	49 (35,3)	43 (40,2)	50 (45,9)	25 (55,6)	0,020
Ponekad	81 (58,3)	51 (47,7)	55 (50,5)	20 (44,4)	
Često i bez prethodnog kušanja	9 (6,4)	13 (12,1)	4 (3,6)	0 (0,0)	

\*Fisherov egzaktni test

Provedenim istraživanjem utvrđeno je kako je u skupini oboljelih od visokog krvnog tlaka s područja Požeško-slavonske županije bilo čak 76,7% onih s prekomjernom tjelesnom masom i preti lošću iz čega je razvidno kako je u ovoj populaciji visoki krvni tlak vrlo često udružen s povećanom tjelesnom masom što ukazuje kako su i ovdje prehrabene navike značajan čimbenik rizika za razvoj spomenutih komorbiditeta. Istraživanjem je nadalje utvrđeno kako unatoč potvrđenoj dijagnozi arterijske hipertenzije, čak 13,3% oboljelih i dalje puši čime dodatno povećava svoj rizik od razvoja drugih kardiovaskularnih bolesti ali i potencijalne preuranjene smrti. Uza sve navedeno, kao jedan od rezultata provedenog istraživanja osobito zabrinjava činjenica da se čak 20,0% ispitanika izjasnilo kako uopće nije tjelesno aktivno te činjenica da čak 6,5% osoba oboljelih od visokog krvnog tlaka dosoljava već pripremljena jela često i bez njihova prethodnog kušanja.

Uz to, poražavajuće je otkriće da u ovoj skupini oboljelih od visokog krvnog tlaka čak 46,0% njih preskaču jedan od glavnih obroka i to

najčešće doručak. Sve otkrivene prehrabene navike te životne navike zasigurno su značajno doprinijele razvoju arterijske hipertenzije kod oboljelih, uz naravno također potvrđen utjecaj pozitivne obiteljske anamneze koji je razvidan i u ovom istraživanju, a što je sukladno dobro poznatoj činjenici da upravo genetska predispozicija s roditeljske strane pridonosi razvoju ove bolesti (Mancia i sur., 2013). Provedeno istraživanje prehrabene navika odraslih osoba oboljelih od visokog krvnog tlaka u Požeško-slavonskoj županiji sukladno je rezultatima Hrvatske zdravstvene ankete koja je potvrdila kako upravo odrasli stanovnici istoka Hrvatske imaju najvišu prevalenciju različitih nezdravih prehrabene navika (Doko Jelinić i sur., 2009). Kako bi osobe unaprijedile svoje prehrabene navike nužno je da su one upoznate s temeljnim odrednicama uravnotežene prehrane (Miškulin i sur., 2019b). Specifični doprinos znanja o prehrani u ukupnoj kvaliteti prehrane smatra se vrlo složenim te na njega utječe čitav niz demografskih i okolišnih čimbenika (Wardle i sur., 2000). Bolje razumijevanje međuodnosa znanja

o prehrani i prehrambenih navika vrlo je značajno imajući na umu kako sva recentna istraživanja ukazuju na snažnu povezanost između niske zdravstvene pismenosti, loše kontrole kroničnih nezaraznih bolesti te povećanja troškova zdravstvene skrbi (Eichler i sur., 2009; Spronk i sur., 2014). Iako je znanje o prehrani samo jedna od sastavnica zdravstvene pismenosti, ona je u kontekstu prehrambenih navika ključni čimbenik jer je upravo neuravnotežena prehrana glavni čimbenik rizika za većinu kroničnih nezaraznih bolesti, prije svega kardiovaskularnih bolesti, a na koje otpada većina troškova u zdravstvu razvijenih zemalja i zemalja u tranziciji (Woo, 2000; Roberts i Barnard, 2005; Harris i Wallace, 2012). Mjerenje zdravlja o prehrani vrlo je izazovno zbog uporabe mnoštva različitih instrumenata, ali i činjenice kako deklarativno znanje moguće neće biti pretočeno u vještine ili praktično znanje koje je ključno za mogućnost pojedinca da odabere zdrave namirnice, razumije deklaracije prehrambenih proizvoda te općenito prakticira uravnoteženu prehranu (Spronk i sur., 2014). Stoga je bitno da se u ispitivanjima prehrambenih navika pojedinih populacija koriste specifična pitanja usmjerena na prehrambene rizike specifične za ispitivanu populaciju (Spronk i sur., 2014), a što je upravo učinjeno u ovom istraživanju budući je poznato kako su upravo prekomjerni unos soli i učestala konzumacija crvenog mesa te mesnih prerađevina uz sniženi unos voća i povrća glavni prehrambeni rizici hrvatske populacije (Doko Jelinić i sur., 2009). Veliki znanstveni doprinos i značenje ovog istraživanja ogleda se u činjenici da je ono ukazalo na međuovisnost pojedinih nezdravih prehrambenih navika čime se utjecaj svake od njih na pojavnost kardiovaskularnih bolesti dodatno naglašava. Uz to, ovim je istraživanjem jasno potvrđena pozitivna povezanost između znanja o prehrani i prehrambenih navika stanovništva što je ključ za osmišljavanje adekvatnih preventivnih programa. Unatoč svemu navedenom, i ovo istraživanje ima određena ograničenja od kojih je najznačajnija izostanak evaluacije utjecaja socioekonomskog statusa na prehrambene navike oboljelih. Naime, socioekonomski status predstavlja glavnu odrednicu zdravlja u zemljama

diljem svijeta pa tako i u Hrvatskoj, te zbog toga osobe koje su boljeg socioekonomskog statusa imaju uravnoteženiju prehranu od onih čiji je socioekonomski status niži (Miškulin, 2018). Promicanjem uravnotežene prehrane na širokoj populacijskoj razini moguće je donekle umanjiti društvene nejednakosti te je upravo takav pristup važan mehanizam u sprječavanju i suzbijanju kroničnih nezaraznih bolesti. U tom smislu ovo istraživanje može poslužiti kao solidna podloga za neku širu studiju koja bi obuhvatila i ocijenila takve utjecaje.

## Zaključak

Temeljem rezultata provedenog istraživanja može se zaključiti kako znanje o prehrani značajno utječe na prehrambene navike oboljelih od visokog krvnog tlaka. Sukladno tome ove bolesnike potrebno je dodatno educirati o prehrani, ali svakako i o značenju ostalih rizičnih čimbenika kao što su tjelesna aktivnost i pušenje, u boljoj kontroli njihove bolesti i sprječavanju mogućih neželjenih posljedica. U preventivne programe trebali bi biti uključeni brojni dionici društva od nevladinih udruga, nutricionista, kineziologa, psihologa do zdravstvenih djelatnika, osobito onih na primarnoj razini zdravstvene zaštite, prije svega liječnika obiteljske medicine jer su istraživanja u Hrvatskoj dokazala kako upravo njih pacijenti smatraju najvjerodostojnijim izvorom informacija o prehrani.

## Literatura

1. Correia-Costa, L., Cosme, D., Nogueira-Silva, L., Morato, M., Sousa, T., Moura, C., Mota, C., Guerra, A., Albino-Teixeira, A., Areias, J. C., Schaefer, F., Lopes, C., Afonso, A.C., Azevedo, A. (2016): Gender and obesity modify the impact of salt intake on blood pressure in children, *Pediatr. Nephrol.* 31 (2), 279-288.
2. Doko Jelinić, J., Pucarín-Cvetković, J., Nola, I.A., Senta, A., Milošević, M., Kern, J. (2009): Regional Differences in Dietary Habits of Adult Croatian Population, *Coll. Antropol.* 33 (Suppl. 1), 31-34.
3. Dumić, A., Miškulin, I., Matic Licanin, M., Mujkić, A., Cacic Kenjeric, D., Miškulin, M. (2017): Nutrition Counselling Practices among

- General Practitioners in Croatia, *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 14 (12), 1499.
4. Dumić, A., Miškulin, I., Pavlović, N., Cacic Kenjeric, D., Orkić, Z., Miskulin, M. (2018a): Attitudes toward Nutrition Care among General Practitioners in Croatia, *J. Clin. Med.* 7 (4), 60.
  5. Dumić, A., Miskulin, M., Pavlović, N., Orkić, Z., Bilic-Kirin, V., Miskulin, I. (2018b). The Nutrition Knowledge of Croatian General Practitioners, *J Clin Med.* 7 (7), 178.
  6. Eichler, K., Wieser, S., Brügger, U. (2009): The costs of limited health literacy: a systematic review, *Int. J. Public. Health*. 54 (5), 313-324.
  7. Erceg, M., Ivičević-Uhernik, A., Kern, J., Vuletić, S. (2012): Five-Year Cumulative Incidence of Hypertension in Adult Croatian Population: the CroHort Study, *Collegium antropologicum*. 36 supplement 1 (1), 83-87.
  8. Erceg, M., Kern, J., Babić-Erceg, A., Ivičević-Uhernik, A., Vuletić, S. (2009): Regional Differences in the Prevalence of Arterial Hypertension in Croatia, *Collegium antropologicum*. 33 Supplement 1 (1), 19-23.
  9. Harris, J.R., Wallace, R.B. (2012): The Institute of Medicine's new report on livingwellwith chronic illness, *Prev. Chronic. Dis.* 9, E148.
  10. Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redón, J., Zanchetti, A., Böhm, M., Christiaens, T., Cifkova, R., De Backer, G., Dominiczak, A., Galderisi, M., Grobbee, D.E., Jaarsma, T., Kirchhof, P., Kjeldsen, S.E., Laurent, S., Manolis, A.J., Nilsson, P.M., Ruilope, L.M., Schmieder, R.E., Sirnes, P.A., Sleight, P., Viigimaa, M., Waeber, B., Zannad, F.; Task Force Members. (2013): 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC), *J. Hypertens.* 31 (7), 1281-1357.
  11. Mendis, S. (2014): Global Status Report on Noncommunicable Diseases, Geneva, Switzerland: World Health Organization.
  12. Miškulin, I., Šašvari, A., Dumić, A., Bilić-Kirin, V., Špiranović, Ž., Pavlović, N., Miškulin, M. (2019b): The general nutrition knowledge of professional athletes, *Food in Health and Disease*. 8 (1), 25-32.
  13. Miškulin, M. (2018): Prehrana i društvene nejednakosti. Hrvatska agencija za poljoprivredu i hranu. Centar za sigurnost hrane. Dostupno na adresi: <https://www.hah.hr/predstavljeni-rezultati-prvog-nacionalnog-istrazivanja-o-prehrambenim-navikama-odrasle-populacije-u-republici-hrvatskoj/>. Datum pristupa: 02.10.2019.
  14. Miškulin, M., Periš, D., Pavlović, N., Miškulin, I., Bilić-Kirin, V., Dumić, A., Dumančić, G. (2019a): Dietary habits and estimation of salt intake in Croatian schoolchildren, *Food in Health and Disease*. 8 (1), 33-39.
  15. Puntarić, D., Miškulin, M. (2008): Javnozdravstveno značenje bolesti cirkulacijskog sustava, *Medicinski Vjesnik*. 40 (1-4), 53-58.
  16. Roberts, C.K., Barnard, R.J. (2005): Effects of exercise and diet on chronic disease, *J. Appl. Phys.* 98 (1), 3-30.
  17. Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C., O'Connor, H. (2014): Relationship between nutrition knowledge and dietary intake, *Br J Nutr.* 111 (10), 1713-1726.
  18. Wardle, J., Parmenter, K., Waller, J. (2000): Nutrition knowledge and food intake, *Appetite*. 34 (3), 269-275.
  19. Woo, J. (2000): Relationships among diet, physical activity and other lifestyle factors and debilitating diseases in the elderly, *Eur. J. Clin. Nutr.* 54 (Suppl. 3), S143-S147.