

Povezanost socio-ekonomskog statusa i indeksa tjelesne mase umirovljenica s područja Osječko-Baranjske županije

The connection between the socio-economic status and the body mass index of retired women from Osijek-Baranja County

Danijela Periš, Maja Miškulin, Daniela Šincek*

Sažetak

Cilj rada bio je utvrditi prehrambene navike, te indeks tjelesne mase (ITM) žena umirovljenica s područja Osječko-baranjske županije i otkriti postoji li povezanost između njihova socio-ekonomskog statusa i promatranih parametara. U razdoblju od rujna do prosinca 2009. godine na području Osječko-baranjske županije provedeno je presječno istraživanje tijekom kojega je mjerenjima i vaganjem pomoću računalnog analizatora sastava tijela Tanita TBF 300 bilo obuhvaćeno 88 umirovljenica, prosječne dobi 66,8 ± 6,6 godina (raspon 52-79 godina). U sklopu provedenih mjerenja svakoj je ispitanici određen ITM. Anonimnim anketnim upitnikom dobiveni su podaci o dobi, prebivalištu, prosječnim mjesečnim primanjima kućanstva, te prehrambenim navikama svake pojedine ispitanice. Kriterij za utvrđivanje socio-ekonomskog statusa bila su prosječna mjesečna primanja kućanstva, temeljem kojih su sve ispitanice bile podijeljene u skupinu nižeg, te višeg socio-ekonomskog statusa. Prehrambene navike povezane s povećanim ITM u promatranoj populaciji bile su svakodnevno konzumiranje slatkiša, kuhanje na masti, te značajna potrošnja kruha. U skupini ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa bilo je više njih s povećanom tjelesnom težinom i debljinom, te su u njoj bile češće zastupljene sve gore navedene prehrambene navike povezane s povećanim ITM. Veća učestalost prekomjerne težine među populacijom nižeg socio-ekonomskoga statusa potvrđuje kako i u Hrvatskoj postoji trend povezanosti siromaštva i učestalije pojave debljine, zbog čega preventivne akcije za sprečavanje debljine svakako treba usmjeriti na ciljane, posebno vulnerabilne podskupine stanovništva, među ostalim i na starije osobe, te osobe nižeg socio-ekonomskoga statusa.

Ključne riječi: indeks tjelesne mase (ITM), prehrambene navike, socio-ekonomski status, kardio-vaskularne bolesti, Hrvatska

Summary

The aim of this study was to investigate dietary habits and to determine the body mass index (BMI) of retired women from Osijek-Baranja County and to reveal whether there is a connection between their socio-economic status (SES) and the observed variables. This cross-sectional study was carried out between September and December 2009 in Osijek-Baranja County. The study included measuring and weighing with the computer analyzer of body composition Tanita TBF 300 and the survey of dietary habits with the use of an anonymous questionnaire. The study included 88 retired women, mean age 66.8 ± 6.6 years (range 52-79 years). The BMI was determined for each study subject. The basic demographic data such as age, place of residence, average monthly income of the subject household and data on dietary habits of each individual subject were collected by the use of an anonymous questionnaire. The criterion used to establish SES was the average monthly income of the subject household, and, based on this, all subjects were divided into two groups: the group of subjects with lower SES (lower SES group) and the group of subjects with higher SES (higher SES group). Dietary habits connected with the higher BMI values within the study population were daily consumption of sweets, usage of animal fat during preparation of meals and significant bread consumption. In the lower SES group there were more overweight or obese subjects than in the higher SES group. In the lower SES group all the above

* **Udruga Optimalnom težinom do zdravlja VAGA**, Osijek (Danijela Periš, dipl. ing.); **Zavod za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije**, Osijek (doc. dr. sc. Maja Miškulin, dr. med.); **Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek** (doc. dr. sc. Maja Miškulin, dr. med.), **Filozofski fakultet** (dr. sc. Daniela Šincek)

Adresa za dopisivanje / *Correspondence address*: doc. dr. sc. Maja Miškulin, Kolodvorska 115, 31 000 Osijek, e-mail: maja.miskulin@inet.hr

Primljeno / *Received* 2011-06-24 ; Ispravljeno/ *Revised* 2012-05-08; Prihvaćeno / *Accepted* 2012-09-07

mentioned dietary habits connected with the increased BMI were more frequently represented than in the higher SES group.

Increased frequency of obesity among the population of lower SES confirms that in Croatia there is also a connection between poverty and the frequent onset of obesity that points to the need of directing preventive actions for obesity prevention which is why preventative action to prevent obesity should definitely focus on the target, especially the vulnerable population subgroups such as among others elderly people and people with lower socioeconomic status.

Key words: body mass index (BMI), dietary habits, socio-economic status (SES), cardiovascular diseases, Croatia

Med Jad 2012;42(3-4):103-109

Uvod

Kardiovaskularne bolesti su glavni uzrok smrtnosti u većini europskih tranzicijskih zemalja.¹ U Hrvatskoj, kardiovaskularne bolesti su također vodeći uzrok smrti, a u 2009. godini njihov udio u ukupnoj smrtnosti iznosio je 49,56% (stopa od 587 na 100.000 stanovnika).²

Tijekom 2003. godine Ministarstvo zdravstva Republike Hrvatske u suradnji sa Školom narodnoga zdravlja "Andrija Štampar" i Hrvatskim zavodom za javno zdravstvo provelo je Hrvatsku zdravstvenu anketu kao dio projekta za prevenciju kardiovaskularnih bolesti financiranog kreditom Svjetske banke. Reprezentativni uzorak ovoga istraživanja obuhvatio je 9 070 osoba starijih od 18 godina iz šest regija u Republici Hrvatskoj (sjeverna, južna, istočna, zapadna, središnja i grad Zagreb) definiranih u suradnji s Državnim zavodom za statistiku.³ Opisano istraživanje omogućilo je utvrđivanje prevalencije šest glavnih rizičnih čimbenika za nastanak kardiovaskularnih bolesti: debljine, povišenog krvnoga tlaka, pušenja, smanjene tjelesne aktivnosti, pretjerane konzumacije alkohola, te neadekvatne prehrane.¹ Među promatranim rizičnim čimbenicima utvrđeno je kako je povišeni krvni tlak dominantni rizični čimbenik za razvoj kardiovaskularnih bolesti u svim regijama.¹ Rezultati ovoga istraživanja ukazali su nadalje na nejednaku zastupljenost pojedinih rizičnih čimbenika u promatranim regijama Hrvatske.¹ U tom smislu, za istočnu regiju su kao rizični čimbenici za nastanak kardiovaskularnih bolesti, pored povišenog krvnoga tlaka, bili posebno značajni neadekvatna prehrana, debljina i smanjena tjelesna aktivnost.¹ Istraživanje je također pokazalo kako je debljina bila puno značajniji rizični čimbenik za nastanak kardiovaskularnih bolesti kod žena u odnosu na muškarce u većini promatranih regija.¹

Analizom prehrambenih navika utvrđeno je kako populacija Hrvatske ima općenito loše prehrambene navike, pri čemu stanovništvo istočne regije ima lošije prehrambene navike u odnosu na stanovništvo ostalih regija, a što se ogleda u učestalijoj konzumaciji

crvenoga mesa i mesnih prerađevina, češćoj uporabi životinjskih masnoća, te smanjenoj konzumaciji povrća i voća među stanovništvom ove regije.⁴ Promatrano s aspekta načina pripreme i termičke obrade namirnica, utvrđeno je kako stanovništvo istočne regije prednost daje procesima prženja i pečenja, za koje je znanstveno potvrđeno kako mogu biti povezani s povećanim rizikom nastanka različitih karcinoma.^{4,5}

Indeks tjelesne mase (ITM) je jednostavna, te pouzdana mjera relativne mase tijela. Često se koristi kao neizravni pokazatelj debljine, te je jasno povezan s rizikom nastanka kardiovaskularnih bolesti.⁶

Istraživanja na različitim populacijama pokazala su kako su upravo prekomjerna tjelesna težina, te debljina, konzistentni parametri povezani s kardiovaskularnim rizikom u istraživanim populacijama.⁷⁻¹⁰

Istraživanja nadalje pokazuju kako postoji povezanost između tjelesne težine ispitanika, te njihova socio-ekonomskog statusa, pri čemu se u skupinama nižega socio-ekonomskoga statusa bilježi znatno veći broj osoba s povećanom tjelesnom težinom i debljinom.¹¹⁻¹⁸

Praćenje, analiza i evaluacija zdravstvenih potreba starijih osoba ujedno upućuje na napredak ili propust u zaštiti zdravlja cjelokupnoga pučanstva.¹⁹ Isto tako analiza rizičnih čimbenika, među inima i prehrambenih navika starijih osoba, zbog udjela starijih osoba u ukupnom pučanstvu Hrvatske, je dobar pokazatelj istih u našoj odrasloj populaciji.

U svjetlu dosadašnjih spoznaja, cilj ovoga rada bio je utvrditi prehrambene navike, te indeks tjelesne mase (ITM) žena umirovljenica s područja Osječko-baranjske županije, te otkriti postoji li povezanost između njihova socio-ekonomskog statusa i promatranih parametara.

Materijali i metode

Istraživanje je provedeno u razdoblju od rujna do prosinca 2009. godine na području Osječko-baranjske županije.

Ispitanice su odabrane slučajnim odabirom među umirovljenicama s prebivalištem u nekoliko seoskih

naselja s područja Osječko-baranjske županije (Antunovac, Aljmaš, Suza, Lug, Kneževi Vinogradi), te s prebivalištem na području grada Osijeka. Sve ispitanice potpisale su pristanak za sudjelovanje u istraživanju, a istraživanje je odobreno od strane Etičkoga povjerenstva Zavoda za javno zdravstvo Osječko-baranjske županije.

Kriteriji za uključivanje u istraživanje bili su: ženski rod, prebivalište na području Osječko-baranjske županije, umirovljenost. Kriterij za isključivanje iz istraživanja bio je nepristajanje na sudjelovanje u istraživanju. U istraživanje je ukupno uključeno 88 umirovljenica prosječne dobi $66,8 \pm 6,6$ godina (raspon od 52 do 79 godina).

Svim ispitanicama izvršeno je mjerenje visine, mjerenje opsega struka i bokova, te vaganje pomoću računalnog analizatora sastava tijela Tanita TBF 300. Opseg struka mjeren je u liniji koja prolazi kroz sredinu udaljenosti između kriste crijevne kosti i donjega ruba dvanaestog rebra lijeve i desne strane, dok je ispitanica stajala s lagano raskoračenim stopalima. Opseg bokova mjeren je u crti koja prolazi kroz trohanter lijeve i desne bedrene kosti, te kroz najveće izbočenje glutealnih mišića, dok je ispitanica stajala skupljenih stopala. U sklopu provedenih mjerenja svakoj je ispitanici određen indeks tjelesne mase (ITM). Anonimnim anketnim upitnikom dobiveni su podaci o dobi, prebivalištu, prosječnim mjesečnim primanjima kućanstva, te prehrambenim navikama svake pojedine ispitanice.

Kategorije indeksa tjelesne mase ispitanica bile su sljedeće: pothranjenost (ITM od 18,4 i manji), normalna tjelesna težina (ITM u rasponu od 18,5 do 24,9), povećana tjelesna težina (ITM u rasponu od 25,0 do 29,9), debljina I stupnja (ITM u rasponu od 30,0 do 34,9), debljina II stupnja (ITM u rasponu od 35,0 do 39,9) te debljina III stupnja (ITM od 40, 0 i više).

Kriterij za utvrđivanje socio-ekonomskog statusa bila su prosječna mjesečna primanja kućanstva, pri čemu je niži socio-ekonomski status podrazumijevao prosječna mjesečna primanja kućanstva manja od 3000 kuna, dok je viši socio-ekonomski status podrazumijevao prosječna mjesečna primanja kućanstva veća od 3000 kuna.

Prehrambene navike definirane su učestalošću konzumacije pojedinih namirnica: svakodnevno, dva do tri puta tjedno, jedan put tjedno i rjeđe, nikada ne konzumira. Kriteriji za vrstu masnoća korištenu prilikom pripreme obroka uključivao je: kuhanje na vodi ili pari (kuhanje bez masnoća), kuhanje na ulju, te kuhanje na masti. Kriterij za određivanje rizika u prehrani vezanih uz veći indeks tjelesne mase, te posljedično veći rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti definiran je prisutnošću bar jedne od varijabli:

svakodnevno konzumiranje slatkiša, kuhanje na masti i značajna potrošnja kruha (200 grama i više ili 4 i više kriški kruha po osobi dnevno).

Podaci dobiveni mjerenjem i vaganjem, te podaci dobiveni anketnim upitnicima obrađeni su metodama deskriptivne statistike. Izračunate su proporcije, a za njihovu usporedbu primijenjen je χ^2 -test za nezavisne uzorke, te Fisherov egzaktan test. Granica statističke značajnosti postavljena je na $p < 0,05$. U obradi podataka korišten je statistički softver SPSS za Windows, verzija 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

Rezultati

Prosječna dob svih ispitanica uključenih u istraživanje bila je $66,8 \pm 6,6$ godina (raspon od 52 do 79 godina). S obzirom na mjesto prebivališta bilo je 44/88 (50%) ispitanica sa sela, te 44/88 (50%) ispitanica iz grada.

Sukladno gore opisanim kategorijama indeksa tjelesne mase, među svim je ispitanicama bila 1/88 (1,1%) ispitanica koja je bila pothranjena, 22/88 (25,0%) ispitanica koje su imale normalnu tjelesnu težinu, 35/88 (39,8%) ispitanica koje su imale povećanu tjelesnu težinu, 27/88 (30,7%) ispitanica koje su prema utvrđenom ITM-u spadale u kategoriju debljine I stupnja, te 3/88 (3,4%) ispitanica koje su prema utvrđenom ITM-u spadale u kategoriju debljine II stupnja. S obzirom na izmjerene vrijednosti opsega struka, među svim je ispitanicama bilo 31/88 (35,2%) ispitanica s opsegom struka ≤ 88 cm, te 57/88 (64,8%) ispitanica s opsegom struka > 88 cm. Gledano prema omjeru opsega struka i bokova (engl. *waist hip ratio* – *WHR*) među svim je ispitanicama bilo 9/88 (10,2%) njih s omjerom opsega struka i bokova koji predstavlja niski rizik za nastanak kardiovaskularnih bolesti ($\leq 0,80$), 26/88 (29,6%) njih s omjerom opsega struka i bokova koji predstavlja umjereni rizik za nastanak kardiovaskularnih bolesti (0,81 – 0,85), te 53/88 (60,2%) ispitanica s omjerom opsega struka i bokova koji predstavlja visoki rizik za nastanak kardiovaskularnih bolesti ($\geq 0,86$).

Prema gore opisanom kriteriju za utvrđivanje socio-ekonomskog statusa, među svim je ispitanicama bilo 49/88 (55,7%) ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa, te 39/88 (44,3%) ispitanica višeg socio-ekonomskog statusa.

S obzirom na gore opisane kriterije za utvrđivanje rizika u prehrani vezanih uz veći indeks tjelesne mase, te posljedično veći rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti, među svim je ispitanicama bilo 63/88 (71,6%) njih koje su imale taj rizik, te 25/88 (28,4%) onih koje ga nisu imale.

Tablica 1. Ispitanice nižeg i višeg socio - ekonomskog statusa prema dobi, mjestu prebivališta, kategorijama indeksa tjelesne mase, kategorijama opsega struka, te kategorijama opsega struka i bokova

Table 1. Study subjects of the lower and higher socio-economic status according to their age, place of residence, body mass index categories, waist circumference categories and waist hip ratio categories

	Ispitanice prema socio-ekonomskom statusu <i>Study subjects according to their socio-economic status</i>	
	Niži socio-ekonomski status <i>Lower socio-economic status</i>	Viši socio-ekonomski status <i>Higher socio-economic status</i>
Dob (godine) <i>Age (years)</i>		
M ± SD	68,6 ± 6,6	64,5 ± 5,8
Min	53,0	52,0
Max	79,0	75,0
Mjesto prebivališta <i>Place of residence</i>		
Grad	17 (34,7%)	27 (69,2%)
Selo	32 (65,3%)	12 (30,8%)
Indeks tjelesne mase <i>Body mass index</i>		
≤ 18,4 kg/m ²	0	1 (2,6%)
18,5-24,9 kg/m ²	10 (20,4%)	12 (30,8%)
25,0-29,9 kg/m ²	23 (46,9%)	12 (30,8%)
30,0-34,9 kg/m ²	14 (28,6%)	13 (33,2%)
35,0-39,9 kg/m ²	2 (4,1%)	1 (2,6%)
≥ 40,0 kg/m ²	0	0
Opseg struka <i>Waist circumference</i>		
≤ 88 cm	12 (24,5%)	19 (48,7%)
> 88 cm	37 (75,5%)	20 (51,3%)
Omjer opsega struka i bokova <i>Waist hip ratio</i>		
≤ 0,80	2 (4,1%)	7 (17,9%)
0,81 – 0,85	13 (26,5%)	13 (33,3%)
≥ 0,86	34 (69,4%)	19 (48,7%)

M – srednja vrijednost SD – standardna devijacija

M – mean SD – standard deviation

U Tablici 1 prikazane su ispitanice nižeg i višeg socio-ekonomskoga statusa prema dobi, mjestu prebivališta, kategorijama indeksa tjelesne mase, kategorijama opsega struka, te kategorijama opsega struka i bokova. U skupini ispitanica nižeg socio-ekonomskoga statusa bilo je više njih s povećanom tjelesnom težinom, te debljinom (39/49), u odnosu na skupinu ispitanica višega socio-ekonomskoga statusa (26/39), no ova razlika nije bila statistički značajna ($\chi^2 = 1,879$; $p = 0,1704$). Među ispitanicama nižeg socio-ekonomskoga statusa utvrđeno je 37/49 njih s opsegom struka > 88 cm, dok je među ispitanicama višeg socio-ekonomskoga statusa utvrđeno 20/39 njih s opsegom struka > 88 cm, pri čemu je ova razlika

između dvaju skupina ispitanica bila statistički značajna ($\chi^2 = 5,587$; $p = 0,0181$). U skupini ispitanica nižeg socio-ekonomskoga statusa utvrđeno je 34/49 njih s omjerom opsega struka i bokova $\geq 0,86$ koji predstavlja visoki rizik za nastanak kardiovaskularnih bolesti, dok je u skupini ispitanica višeg socio-ekonomskoga statusa utvrđeno njih 19/39, pri čemu je ova razlika između dvaju skupina ispitanica bila statistički značajna ($\chi^2 = 3,873$; $p = 0,0491$).

U Tablici 2 prikazane su ispitanice nižeg i višeg socio-ekonomskoga statusa prema učestalosti konzumiranja slatkiša, vrsti masnoća korištenoj prilikom pripreme obroka, dnevnoj potrošnji kruha, te prisutnom riziku u prehrani vezanom uz veći indeks

tjelesne mase, te posljedično veći rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti. Veći broj ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa svakodnevno je konzumirao slatkiše (13/49) u usporedbi s ispitanicima višeg socio-ekonomskog statusa (6/39), no ova razlika nije bila statistički značajna (Fisherov egzaktni test = 1,594; $p = 0,2068$). Veći broj ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa je prilikom pripreme obroka koristilo mast (16/49) u usporedbi s ispitanicima višeg socio-ekonomskog statusa (5/39) i ta je razlika bila statistički značajna (Fisherov egzaktni test = 4,701; $p = 0,0301$). U skupini ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa bio je veći broj njih koje konzumiraju veću količinu kruha

dnevno (≥ 200 g ili 4 i više kriški kruha po osobi dnevno) (37/49) u usporedbi sa skupinom ispitanica višeg socio-ekonomskog statusa (10/39), pri čemu je ova razlika između dvaju promatranih skupina ispitanica bila statistički značajna ($\chi^2 = 21,703$; $p < 0,0001$). Uspoređujući prisutnost rizika u prehrani, vezanog uz veći ITM, te posljedično veći rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti, utvrđeno je kako je ovaj rizik bio prisutan kod 45/49 ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa, te 18/39 ispitanica višeg socio-ekonomskog statusa, pri čemu je ova razlika bila statistički značajna (Fisherov egzaktni test = 22,283; $p < 0,0001$).

Tablica 2. Ispitanice nižeg i višeg socio-ekonomskog statusa prema učestalosti konzumiranja slatkiša, vrsti masnoća korištenoj prilikom pripreme obroka, dnevnoj potrošnji kruha, te prisutnosti rizika u prehrani, vezanim uz veći ITM, te posljedično veći rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti

Table 2. Study subjects of the lower and higher socio-economic status according to the frequency of sweets consumption, type of fat used in preparing meals, daily consumption of bread and the presence of diet-related risks connected with increased body mass index and consequent increased risk of cardiovascular diseases

	Ispitanice prema socio-ekonomskom statusu <i>Study subjects according to their socio-economic status</i>	
	Niži socioekonomski status <i>Lower socio-economic status</i>	Viši socioekonomski status <i>Higher socio-economic status</i>
Konzumacija slatkiša <i>Sweets consumption</i>		
Svakodnevno / <i>Daily</i>	13 (26,5%)	6 (15,4%)
2 do 3 puta tjedno / <i>2 to 3 times a week</i>	16 (32,7%)	18 (46,1%)
Jednom tjedno / <i>Once a week</i>	11 (22,4%)	9 (23,1%)
Nikada ne konzumira / <i>Never consumes</i>	9 (18,4%)	6 (15,4%)
Vrsta masnoća korištena prilikom pripreme obroka <i>Type of fat used in preparing meals</i>		
Ulje / <i>Oil</i>	30 (61,2%)	32 (82,1%)
Mast / <i>Fat</i>	16 (32,7%)	5 (12,8%)
Kuhanje na vodi/pari / <i>Cooking on water/steam</i>	3 (6,1%)	2 (5,1%)
Dnevna potrošnja kruha <i>Daily consumption of bread</i>		
< 200 g (4 kriške) kruha/dan < 200 g (4 slice) bread/day	12 (24,5%)	29 (74,4%)
≥ 200 g (4 kriške) kruha/dan < 200 g (4 slice) bread/day	37 (75,5%)	10 (25,6%)
Rizik u prehrani <i>Diet-related risk</i>		
Da / <i>Yes</i>	45 (91,8%)	18 (46,2%)
Ne / <i>No</i>	4 (8,2%)	21 (53,8%)

Rasprava

Provedeno istraživanje pokazuje kako socio-ekonomski status bitno utječe na prehrambene navike, te indeks tjelesne mase, što se ogleda u činjenici kako je u skupini ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa utvrđen veći broj ispitanica s povišenim indeksom tjelesne mase, povećanim opsegom struka, kao i povećanim omjerom opsega struka i bokova. Uz to, u toj je skupini ispitanica zabilježen veći broj ispitanica koje svakodnevno konzumiraju slatkiše i veću količinu kruha, te uz to, prilikom pripreme obroka u svom kućanstvu koriste mast. Slijedom svega navedenoga utvrđeno je kako je kod ispitanica nižeg socio-ekonomskog statusa češće prisutan rizik u prehrani vezan uz veći ITM, te posljedično veći rizik nastanka kardiovaskularnih bolesti u odnosu na ispitanice višeg socio-ekonomskog statusa.

U istraživanju provedenom tijekom 2002. i 2003. godine u hrvatskoj otočnoj populaciji pokazano je kako su upravo ženski rod, prekomjerna tjelesna težina i debljina, dobri prediktori mogućeg kardiovaskularnog rizika, te su vrlo konzistentni u svojoj povezanosti s tim rizikom,²⁰ a što je potvrđeno i našim istraživanjem. U oba istraživanja to se djelomično može objasniti starosnom dobi žena, jer je u oba slučaja riječ o ženama starije dobi, u rasponu od 50 i više godina. To je naime postmenopauzalna dob, koja uključuje hormonalnu deficijenciju povezanu s višim razinama određenih biokemijskih pokazatelja, što sve može doprinijeti povećanom kardiovaskularnom riziku.²¹ Riječ je, naime, o promjeni u koncentraciji serumskih lipida, i to u smjeru povećane aterogenosti, s povećanom koncentracijom LDL kolesterola i triglicerida, te smanjenom koncentracijom HDL kolesterola, kao i promjene u metabolizmu glukoze i inzulina, rezultirajući porastom njihovih koncentracija.^{22,23}

Provedeno istraživanje potvrdilo je postojanje povezanosti između tjelesne težine ispitanika, te njihova socio-ekonomskog statusa, a što je dokazano na različitim populacijama ispitanika drugdje u svijetu.¹¹⁻¹⁸ Pri tome je naše istraživanje potvrdilo kako je niski socioekonomski status bio povezan s većom učestalošću prekomjerne tjelesne težine i debljine kod žena, a što je bio glavni zaključak istraživanja provedenih u Singapuru, te u Španjolskoj.^{16,17} U istraživanju provedenom u Australiji na uzorku odraslih žena utvrđeno je kako je među ispitanicama nižeg socio-ekonomskog statusa, češće utvrđena prekomjerna tjelesna težina i debljina, kao i neki obrasci nezdravih životnih stilova (prvenstveno neadekvatne prehrane) u odnosu na ispitanice višeg

socio-ekonomskog statusa,¹⁸ a što je ujedno potvrđeno i našim istraživanjem.

Primanje, odnosno prihod kućanstva odražava dostupnost ekonomskih i materijalnih resursa članova kućanstva, uslijed čega među ostalim bitno utječe na kvalitetu prehrane, čineći zdrave namirnice više ili manje dostupnim ili povoljnim za kupovinu.²⁴ Povezanost između socio-ekonomskog statusa i prehrambenih navika istraživana je proučavanjem stopa mortaliteta različitih kroničnih bolesti, unosa pojedinih namirnica i nutrijenata, uobičajenih sastavnica prehrane pojedinih populacija, te obrazaca ponašanja vezanih uz unos hrane. Sva istraživanja ukazala su na činjenicu kako su za skupine ispitanika nižeg socio-ekonomskog statusa karakteristične prehrambene navike koje povećavaju stope mortaliteta i morbiditeta kroničnih bolesti, te kako one nisu sukladne trenutno važećim prehrambenim preporukama za unos različitih nutrijenata, čime je u tim populacijama povećan rizik razvoja različitih kroničnih bolesti.²⁵⁻²⁹ Ovu povezanost između nižeg socio-ekonomskog statusa i prehrambenih navika koje predstavljaju rizik za nastanak kroničnih bolesti potvrdilo je i naše istraživanje pri kojem su prehrambene navike povezane s povećanim ITM, te posljedično većim rizikom nastanka kardiovaskularnih bolesti u našoj populaciji uključivale svakodnevno konzumiranje slatkiša, kuhanje na masti, te značajnu potrošnju kruha (200 grama i više ili 4 i više kriški kruha po osobi dnevno).

Zaključak

Veća učestalost prekomjerne težine, te veća zastupljenost neadekvatnih prehrambenih navika koje predstavljaju značajan rizik za nastanak i razvoj kardiovaskularnih bolesti među populacijom nižeg socio-ekonomskog statusa potvrđuju kako i u Hrvatskoj postoji trend povezanosti niskog socio-ekonomskog statusa, te značajnih rizičnih čimbenika za pojavnost kardiovaskularnih bolesti. Dobiveni rezultati ukazuju na potrebu usmjeravanja preventivnih akcija za sprečavanje debljine, te poboljšanja kvalitete prehrane na ciljane, posebno vulnerabilne podskupine stanovništva, među ostalim i na starije osobe, te osobe nižeg socio-ekonomskog statusa.

Literatura

1. Kern J, Strnad M, Coric T, Vuletic S. Cardiovascular risk factors in Croatia: struggling to provide the evidence for developing policy recommendations. *BMJ*. 2005;331:208-10.

2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Izvješće o umrlim osobama u Hrvatskoj u 2009. godini. Zagreb:Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2010.
3. Vuletić S. Hrvatska zdravstvena anketa 2003/10. (HZA 2003/10) Hrvatski časopis za javno zdravstvo 2010; 6(22). Dostupno na adresi: <http://www.hcz.hr/clanak.php?id=14194&rnd=14ed2b1d0b96ea34bd64144263757165>. Datum pristupa informaciji 09. kolovoza 2010.
4. Pucarín-Cvetković J, Kern J, Vuletić S. Regionalne karakteristike prehrane u Hrvatskoj. Acta Med Croatica. 2010;64:83-7.
5. Rohrmann S, Linseisen J, Becker N et al. Cooking of meat and fish in Europe – results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). Eur J Clin Nutr. 2002;56:1216-30.
6. Ferrannini E. Physiological and metabolic consequences of obesity. Metabolism. 1995;44(Suppl3): 15–7.
7. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C et al. Epidemiology of overweight and obesity in a Greek adult population: the ATTICA Study. Obes Res. 2004; 12:1914–20.
8. Brown CD, Higgins M, Donato KA et al. Body mass index and prevalence of hypertension and dyslipidemia. Obes Res. 2000;8:605–19.
9. McGee DL. Diverse Population Collaboration. Body mass index and mortality: a meta-analysis based on person-level data from twenty-six observational studies. Ann Epidemiol. 2005;15:87–97.
10. Kragelund C, Hassager C, Hildebrandt P, Torp-Pedersen C, Kober L. Impact of obesity on long-term prognosis following acute myocardial infarction. Int J Cardiol. 2005;98:123–31.
11. Stafford M, Brunner EJ, Head J, Ross NA. Deprivation and the development of obesity: A multilevel, longitudinal study in England. Am J Prev Med. 2010; 39:130-9.
12. Dugravot A, Sabia S, Stringhini S et al. Do socio-economic factors shape weight and obesity trajectories over the transition from midlife to old age? Results from the French GAZEL cohort study. Am J Clin Nutr. 2010;92:16-23.
13. Lampert T. Smoking, physical inactivity, and obesity: associations with social status. Dtsch Arztebl Int. 2010;107:1-7.
14. Mbada CE, Adedoyin RA, Ayanniyi O. Socio-economic status and obesity among semi-urban Nigerians. Obes Facts. 2009;2:356-61.
15. Amarasinghe A, D'Souza G, Brown C, Oh H, Borisova T. The influence of socioeconomic and environment determinants on health and obesity: a West Virginia case study. Int J Environ Res Public Health. 2009; 6:2271-87.
16. Sabanayagam C, Shankar A, Saw SM, Tai ES, Wong TY. The association between socioeconomic status and overweight/obesity in a Malay population in Singapore. Asia Pac J Public Health. 2009;21:487-96.
17. Navarro Rodriguez MC, Saavedra Santana P, de Pablos Velasco P et al. Lifestyle, socioeconomic status and morbidity in postmenopausal women with grade II and III obesity. Endocrinol Nutr. 2009;56:227-32.
18. Brennan SL, Henry MJ, Nicholson GC, Kotowicz MA, Pasco JA. Socioeconomic status and risk factors for obesity and metabolic disorders in a population-based sample of adult females. Prev Med. 2009;49:165-71.
19. Tomek-Roksanđić S. Učestalost i prevencija kroničnih bolesti u starijih osoba. U: Vorko-Jović A, Strnad M, Rudan I, ur. Epidemiologija kroničnih nezaraznih bolesti. Zagreb: Medicinska naklada; 2010, str. 65-75.
20. Pucarín-Cvetković J, Mustajbegović J, Doko Jelinić J et al. Body mass index and nutrition as determinants of health and disease in the population of Croatian Adriatic islands. Croat Med J. 2006;47:619-26.
21. Bjorntorp P. The regulation of adipose tissue distribution in humans. Int J Obes Relat Metab Disord. 1996;20:291–302.
22. Carr MC. The emergence of the metabolic syndrome with menopause. J Clin Endocrinol Metab. 2003;88: 2404-11.
23. Regitz-Zagrosek V, Lehmkuhl E, Mahmoodzadeh S. Gender aspects of the role of the metabolic syndrome as a risk factor for cardiovascular disease. Gend Med. 2007;4(Suppl B):162-77.
24. Turrell G, Kavanagh AM. Socio-economic pathways to diet: modelling the association between socio-economic position and food purchasing behaviour. Public Health Nutr. 2006;9:375-83.
25. Vlismas K, Stavrinou V, Panagiotakos DB. Socio-economic status, dietary habits and health-related outcomes in various parts of the world: a review. Cent Eur J Public Health. 2009;17:55-63.
26. Irala-Estévez JD, Groth M, Johansson L, Oltersdorf U, Prättälä R, Martínez-González MA. A systematic review of socio-economic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. Eur J Clin Nutr. 2000;54:706-14.
27. Giskes K, Turrell G, Patterson C, Newman B. Socio-economic differences among Australian adults in consumption of fruit and vegetables and intakes of vitamins A, C and folate. J Hum Nutr Diet. 2002; 15:375-85.
28. Ball K, Mishra GD, Thane CW, Hodge A. How well do Australian women comply with dietary guidelines? Public Health Nutr. 2004;7:443-52.
29. Pollard J, Greenwood D, Kirk S, Cade J. Lifestyle factors affecting fruit and vegetable consumption in the UK Women's Cohort Study. Appetite. 2001;37:71-9.

