

UNIVERZITET U BEOGRADU

FARMACEUTSKI FAKULTET

Andrijana M. Milošević Georgiev

**ZDRAVSTVENE NAVIKE STUDENATA I
DOSTUPNOST PRIMARNE PREVENCIJE
ARTERIJSKE HIPERTENZIJE U
STUDENTSKOJ POPULACIJI**

doktorska disertacija

Beograd, 2020

UNIVERSITY OF BELGRADE

FACULTY OF PHARMACY

Andrijana M. Milošević Georgiev

**STUDENTS' HEALTH HABITS AND
AVAILABILITY OF PRIMARY PREVENTION OF
ARTERIAL HYPERTENSION IN THE STUDENT
POPULATION**

Doctoral Dissertation

Belgrade, 2020

Doktorska disertacija je urađena na Katedri za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo, Univerziteta u Beogradu – Farmaceutskog fakulteta.

MENTOR:

Dr sci. med. Dušanka Krajnović, vanredni profesor
Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet

ČLANOVI KOMISIJE:

Dr sci. med. Vesna Bjegović-Mikanović, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu – Medicinski fakultet

Dr sci. med. Svetlana Ignjatović, redovni profesor
Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet

Dr sci. med. Valentina Marinković, vanredovni profesor
Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet

Dr sci. med. Dragana Lakić, vanredovni profesor
Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet

U Beogradu, _____

Zahvalnica

Ogromnu zahvalnost dugujem svojoj mentorki prof. dr Dušanki Krajnović na prenetom znanju i poverenju za odabir teme istraživanja. Na nesebičnoj podršci, angažovanju i posvećenosti tokom svakog dela istraživanja i izrade disertacije. Na neizmernom strpljenju koje je pokazala i kao mentor i kao prijatelj.

Veliku zahvalnost dugujem članovima komisije prof. dr Vesni Bjegović-Mikanović, prof. dr Svetlani Ignjatović, prof. dr Valentini Marinković i prof. dr Dragani Lakić na razumevanju, podršci, dragocenoj pomoći i sugestijama tokom dizajniranja, sprovođenja istraživanja, sumiranja rezultata, publikovanja rezultata istraživanja i izradi ove disertacije.

Zahvaljujem se prof. dr Jeleni Kotur-Stevuljević na velikoj i dragocenoj pomoći u toku sprovođenja celokupnog naučno-istraživačkog rada i pisanja doktorske disertacije, na otkrivanju novih istraživačkih ideja i njihove implementacije u disertaciju. Zahvaljujem se prof. dr Agbaba Danici, prof. dr Nadi Majkić-Singh i prof. dr Nadi Kovačević na sugestijama i pomoći tokom publikovanja rezultata istraživanja.

Zahvalnost dugujem i zaposlenima u Domu zdravlja „Vračar“, naročito službi patronaže za praktičnu pomoć prilikom sprovođenja druge studije, bez kojih bi ova studija bila daleko siromašnija. Zahvaljujem se prijateljima Čavara Nikoli, Mihajlović Jeleni, Prodanović Ani, Dabić Nikoli, Perkućin Nemanji, Lončar Marku, Milošević Vanji, Dimić Nemanji, Jakovljević Nikoli, Neđić Ivanu, Stojiljković Rolović Milošu, Cvetković Milenici, Ćirić Ani, Dimitrovski Milki, Kalkan Jeleni, Šarenac Nataši, Pavlović Nikoli, Gligorijević Mariji koji su mi pomagali oko anketiranja i sakupljanja podataka.

Zahvaljujem se svim studentima koji su učestvovali u istraživanju, kao i kolegama na fakultetima Univerziteta u Beogradu koji su mi omogućili pristup studentskoj populaciji, a naročito prof. dr Nadeždi Silaški sa Ekonomskog fakulteta i prof. dr Katarini Rasulić sa Filološkog fakulteta. Zahvaljujem se Stojiljković Đorđu, Ilić Draganu, Borović Petru, Paunić Mili i Dželetović Anđelki koji su me uveli u svet javnog zdravlja.

Zahvaljujem se kolektivu Katedre za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo, rukovodstvu Farmaceutskog fakulteta i Odseku za nastavu i studentska pitanja na podršci i razumevanju tokom izrade doktorske disertacije, a posebno Ružici Jevremović i Slavici Stojanović. Veliku zahvalnost dugujem kolegici i kumi Jeleni Manojlović.

Na kraju, najveću zahvalnost dugujem svom sinu Đorđu koji je istrpeo sva moja odsustva zbog izrade teze, suprugu Goranu, koji je preuzimao moje obaveze na sebe, sestrama Aleksandri Milošević, Slađani Nikolić i Snežani Bajat na pomoći oko publikovanja radova i mojim roditeljima, Jelici i Miroslavu budući da bez njihove podrške i razumevanja ne bi ni bilo ove disertacije.

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Uvod: Zdravstvene navike predstavljaju način života, obično se uspostavljaju tokom rane mladosti i mogu se menjati tokom života. Na zdravstvene navike utiču zdravstveno stanje, stavovi pojedinca i zdravstveno ponašanje. Promenom rizičnog ponašanja kroz primarnu prevenciju može se smanjiti rizik od nastanka mnogih bolesti i prerane smrti u kasnijem periodu.

Zdravi stilovi života obuhvataju dobro izbalansiranu i zdravu ishranu, svakodnevno vežbanje, odgovarajuću dužinu i kvalitet sna, pravilno upravljanje stresom, odsustvo upotrebe duvanskih proizvoda, alkoholnih pića i pića koja sadrže kofein. Nacionalni program prevencije, lečenja i kontrole kardiovaskularnih bolesti u Republici Srbiji do 2020. godine kao jednu od mera prevencije hipertenzije naveo je pored promena stilova života i ponašanja, bolju informisanost, edukaciju i podizanje nivoa svesti o povećanom riziku za razvoj hipertenzije, što je moguće postići istraživanjima ponašanja u vezi sa zdravstvenim navikama.

Neophodno je posvetiti posebnu pažnju promociji zdravlja među populacijom studenata, jer dokazi ukazuju da su ponašanja i životni stilovi mladih problematični, a period studiranja kritičan za zdravstveni život mladih, jer se mnogi studenti suočavaju sa brojnim izazovima, naročito vezanim za promene u društvenoj i životnoj sredini. Prevalenca arterijske hipertenzije u populaciji odraslih u Republici Srbiji iznosi 33,2%, a poznato je da se arterijska hipertenzija može javiti i kod mladih osoba. Faktori rizika koji dovode do nastanka arterijske hipertenzije mogu biti ireverzibilni faktori rizika, kao što su: telesna građa, pol, uzrast, pozitivna porodična anamneza, genetska predispozicija. Potencijalno reverzibilni faktori rizika su gojaznost, upotreba duvanskih proizvoda, konzumacija alkohola, prekomeran unos soli, neadekvatne nutritivne navike, nedovoljna fizička aktivnost, materijalni status, nizak nivo informisanosti i obrazovanja.

Ciljevi istraživanja su bili da se :

- (i) Ispita prevalenca određenih zdravstvenih navika u studentskoj populaciji i razlike u prevalenci u odnosu na način studiranja, studijski program, godinu studija i pol, kao reverzibilnih faktora koji doprinose nastanku arterijske hipertenzije;
- (ii) Istraži prevalenca upotrebe duvanskih proizvoda i ispituju stavovi studenata u vezi sa njihovom upotrebom;
- (iii) Ispita zastupljenost određenih kategorija izračunatih kardiovaskularnih skorova u studentskoj populaciji u odnosu na socio-demografske karakteristike i odabrane zdravstvene navike;
- (iv) Ispitaju stavovi studenata u vezi sa uslugama javnog zdravlja u primarnoj prevenciji koje mogu biti dostupne u studentskim domovima.

Metode i materijali: Sprovedene su tri studije preseka sa četiri namenski kreirana upitnika. Prva studija preseka (prevalencije) je uključila studente 30 fakulteta Univerziteta u Beogradu, sa ukupno 5% studenata upisanih 2013/14 godine na svakom od fakulteta. Sprovedena su dva uzorkovanja sa dva upitnika, tokom 2015 i 2016. godine. Jedan upitnik je korišćen za ispitivanje zdravstvenih navika studenata u vezi sa faktorima rizika povezanih sa ponašanjem za razvoj arterijske hipertenzije, dok je drugi upitnik korišćen za

ispitivanje prevalence upotrebe duvanskih proizvoda i stavova studenata u vezi sa ovim faktorom rizika. Uzorkovanje je kod oba ispitivanja bilo prigodno, a učesnici u studiji bili su različitog pola, starosti i godina studija. Na osnovu zastupljenosti određenih reverzibilnih faktora rizika za razvoj arterijske hipertenzije izračunat je ukupan skor za zdravstvene navike studenata. Navike koje su usmerene na zdrave stilove života bodovani su sa 1, a navike koje su vodile ka rizičnom ponašanju bodovane su sa 0. Maksimalan skor iznosio je 12, a minimalan 0.

U drugoj studiji prikupljeni su podaci putem antropometrijskih merenja (visina i težina), visine krvnog pritiska i nivoa glukoze, a uzorkovanje je bilo namensko i uključilo je studente koji su živeli u studentskim domovima u periodu januar – jun 2015. godine. Podaci u vezi sa zdravstvenim navikama studenata, prikupljeni su namenski kreiranim upitnikom (Upitnik 3). Na osnovu dobijenih vrednosti izračunati su kardiovaskularni skorovi. U trećoj studiji pomoću namenski kreiranog upitnika ispitani su stavovi studenata o redovnoj brizi za zdravlje i dostupnosti zdravstvene zaštite ovoj populaciji). Učesnici su bili studenti korisnici 10 studentskih domova u Beogradu, u periodu januar – novembar 2016. godine. Uzorak je definisan kao 10% ukupnog broja studenata po svakom domu i uključeni su svi studenti svih fakulteta i godina studija.

Statistički program SPSS (SPSS 25.0 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) korišćen je za analizu podataka u sve tri studije. Deskriptivna statistika korišćena je za prikazivanje socio-demografskih karakteristika učesnika studije. Prosečne vrednosti i rasipanje parametara za koje je dokazano da potiču iz populacije sa normalnom raspodelom prikazane su kao srednje vrednosti \pm standardne devijacije. Razlika u zastupljenosti određenih kategoričkih varijabli koje proističu iz socio-demografskih karakteristika ispitanika, njihovih životnih stilova i određenih stavova ponašanja između određenih podgrupa testirana je primenom Pearsonovog Chi-kvadrat testa (χ^2). Bonferoni korekcija primenjena je kod dobijenih nivoa značajnosti sa ciljem dobijanja preciznijih razlika.

Rezultati: U ispitivanom uzorku od 2.974 studenata, 2.918 studenata je popunilo prvi upitnik, prosečna starost iznosila je 24,7 godina \pm 2,8. Dominirale su žene 1.774 (60,8%), najviše studenti fakulteta iz DHF grupacije (41,4%), a najmanje je bilo studenata iz grupacije PMF (7,6%). Izuzetno mali broj studenata u ukupnom uzorku 2,2% prijavilo je da već ima dijagnostikovanu hipertenziju, a samo njih 0,9% je imalo dijagnostikovani diabetes. Izračunati ITM pokazuje da je najviše ispitanika normalne telesne težine (74,3%), dok je neuhranjenih 8,7% i gojaznih ispitanika i sa prekomernom težinom 17%. Snek proizvodi su dosta zastupljeni u ishrani studenata (80,1%), više ih koriste žene (82% naspram 77,3%; $p=0,002$), a najviše se konzumiraju na prvoj godini studija (84%; $p=0,002$) i među studentima sa MF grupacije (89,1%; $p<0,001$). Statistički značajno manje ($p=0,046$) ih konzumiraju studenti kojima je već dijagnostikovana hipertenzija (70,3%) u odnosu na zdrave studente (80,4%). Ribu ispitanici konzumiraju u visokom procentu (83,9%), što možemo reći i za jezgrasto voće (77,5%), ali uglavnom jednom nedeljno ili ređe (65,9%). Studenti MF grupacije najmanje konzumiraju ribu (79,5%; $p=0,011$). Osobe muškog pola manje koriste jezgrasto voće (79% naspram 75,2%; $p=0,016$), kao i studenti kod kojih je prethodno dijagnostikovana hipertenzija (66,2% naspram 77,9%; $p=0,025$). Prema grupacijama fakulteta jezgrasto voće najmanje uzimaju u ishranu studenti TTF grupacije (75,4%; $p=0,009$). Za razliku od mlečnih proizvoda koje konzumira gotovo cela ispitivana populacija iz uzorka (97,3%), znatno manje se svakodnevno upotrebljava voće (38,7%), odnosno povrće

(57,8%). Svakodnevno voće koriste najviše studenti PMF grupacije (42,6%; $p=0,005$) i osobe ženskog pola (43%; $p<0,001$), slično konzumaciji povrća, koje u svojoj ishrani svakodnevno koriste više žene (60,9% naspram 53%; $p<0,001$). Najmanje povrća koriste studenti sa prve godine studija (55,4%; $p=0,021$) i sa MF grupacije (49,3%; $p<0,001$). Pokazano je da studenti konzumiraju slatkiše u svakodnevnoj ishrani u vrlo visokom procentu (90,7%). Slatkiše najviše konzumiraju studenti sa MF grupacije (93%; $p=0,019$).

Manje od jedne trećine studenata iz ovog uzorka konzumira duvanske proizvode (27,3%), a među njima preko polovine (56,1%) ima pušački staž koji je duži od godinu dana, ali je kraći od pet godina. Više od polovine ispitanika konzumira alkoholna pića (65,6%), i ne upotrebljava energetske napitke (53,5%). Fizičku aktivnost organizovanu u nekom vidu na fakultetu ima samo 6,4% ispitanika, a fizičku aktivnost u trajanju više od sat vremena samo 17% ispitanika. Srednja vrednost ukupnog skora zdravstvenog ponašanja studenata iznosila je $6,59 \pm 2,08$ od maksimalnih 12.

U okviru procene prevalencije pušenja i upotrebe duvanskih proizvoda formiran je zaseban uzorak, koji je obuhvatio je 2.608 ispitanika, starosti 23,8 godina \pm 2,6 godine, sa takođe dominantno prisutnim osobama ženskog pola (59,6%). Ukupan broj nepušača u uzorku bio je 63,7%, od čega 30% nikada nije probalo da zapali cigaretu. Bivših pušača bilo je 5,8%, a pušača 30,5% (20,8% redovnih i 9,7% povremenih pušača). Kao najčešći razlog za početak pušenja, ispitanici su naveli uticaj vršnjaka (34,3–37,9%), a zatim i lični stav (24,5–43,8%), stres (15,2–18,8%), zadovoljstvo i zabavu (3,1–16,8%). Iako je najviše ispitanika započelo konzumiranje duvanskih proizvoda u srednjoj školi (66,2), zapažen je i procenat studenata koji su to uradili na fakultetu (25,1%).

U drugoj studiji na uzorku studenata ($N=189$) ispitali smo povezanost faktora rizika za sopstveno zdravlje (kroz upitnik) i određene parametre koji se mogu meriti (visina krvnog pritiska, nivo glukoze u krvi, visina, težina i ITM). U uzorku je bilo više osoba ženskog pola (61,9%), prosečne starosti 22,1 godina \pm 1,6 godina. Procenat ispitanika sa vrednostima krvnog pritiska koji spada u kategoriju prehipertenzije iznosio je 9,4%, a sa hipertenzijom taj procenat je iznosio 5,5%. Prema odgovorima ispitanice su imale značajno niži nivo fizičke aktivnosti – jednom nedeljno ili manje (20,6% naspram 10,1%; $p=0,002$), više su konzumirale kafu nego ispitanici muškog pola (45,5% naspram 21,2%; $p=0,014$) i češće su bile izložene svakodnevnom stresu od muškaraca (14,8% naspram 5,8%; $p<0,001$). Muškarci su imali značajno viši sistolni ($p<0,001$) kao i dijastolni krvni pritisak ($p=0,038$).

Ukupan broj ispitanika u trećoj studiji iznosio je 996 sa nešto većim procentom ispitanika muškog pola (51,1% vs 48,9%) i prosečne starosti ispitanika 24,36 godine \pm 1,78 godina. Najveći broj ispitanika odgovorio je da odlazi kod lekara opšte prakse samo kada ima neki zdravstveni problem (64,8%). Preventivno studenti najviše posećuju stomatologe (34,4%) dva puta godišnje, odnosno jednom godišnje (24,7%). Više od trećine ispitanika (37,7%) uopšte ne odlazi kod ginekologa/urologa. Pozitivan stav prema postojanju zdravstvene ambulante u okviru studentskog doma imalo je 86,5% ispitanika, dok 68,6% smatra da je potrebno prisustvo i apoteke.

Zaključak: Na osnovu rezultata svih faktora koji bi mogli da izazovu arterijsku hipertenziju u kasnijem periodu, i analize zdravstvenih navika, uočeno je da je studentska populacija veoma izložena ovim faktorima, a prevalenca loših navika kroz stilove života koji

povećavaju rizike je velika. Edukativni programi o svim zdravim stilovima života su značajni jer mogu da spreče razvoj arterijske hipertenzije u starijem životnom dobu, a ujedno i da smanje broj prisutnih faktora rizika za razvoj arterijske hipertenzije. Pored zdravstvene edukacije, koja ima za cilj proširenje postojećih i sticanje novih znanja, neophodni su i redovni sistematski pregledi, na koje ne ide značajan procenat ispitanika u studentskoj populaciji, prema rezultatima našeg istraživanja. Redovni skrining i kratke intervencije posebno u kategoriji mladih, gde spada i studentska populacija, potrebno je sprovoditi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Prilikom obavljanja obaveznih zdravstvenih pregleda u Zavodu za zaštitu zdravlja studenata, značajno bi bilo utvrditi i zdravstvene navike svakog pojedinca. Jedan od pogodnih načina procene zdravstvenih navika studenata bio bi popunjavanjem upitnika (u pisanom ili elektronskom formatu), koji pored ličnih podataka treba da obuhvati i pitanja o životnim navikama. Na osnovu popunjenog upitnika, formirao bi se ukupan skor zdravstvenih navika studenata (prema predloženim pitanjima iz upitnika br. 1, koji se kreće u rasponu od 0 do 12), a prema skali ukupnog skora, lekar bi dao savete studentu o daljem postupanju.

Dalja istraživanja zdravih stilova života i životnih navika na većoj kohorti studenata u smislu prospektivnog praćenja su neophodna kao jedan od načina kojim se može osigurati obnavljanje, očuvanje i poboljšanje javnog zdravlja ovog dela populacije.

Ključne reči: socijalna farmacija, javno zdravlje, reverzibilni faktori rizika, populaciona prevencija, farmaceutska zdravstvena zaštita

Naučna oblast: Farmacija

Uža naučna oblast: Socijalna farmacija i farmaceutska praksa

Students' health habits and availability of primary prevention of arterial hypertension in the student population

Introduction: Health habits are a way of life. They are usually established during early youth and can change throughout life. Health habits are influenced by health condition, health behavior and attitudes of an individual. By changing risky behavior through primary prevention, numerous diseases and premature death occurrence can be reduced in the later period.

A healthy lifestyle includes a well-balanced and healthy diet, daily exercise, adequate length and quality of sleep, proper stress management, and not consuming tobacco, alcohol and caffeinated beverages. The National Programme for Prevention, Treatment and Control of Cardiovascular Diseases in the Republic of Serbia until 2020, as one of the measures for the prevention of hypertension, stated, in addition to changes in lifestyle and behavior, better information, education and raising awareness of the increased risk of hypertension, which could be achieved by behavioral research related to health habits.

It is necessary to pay special attention to the promotion of health among student population, because the evidence indicates that their behavior and youth lifestyles are problematic, while the period of studying is critical for youngsters' health because many students face numerous challenges especially those related to social and environmental changes. The prevalence of arterial hypertension in the adult population in the Republic of Serbia is 33.2%, and it is known that arterial hypertension can also occur in young people. The risk factors leading to arterial hypertension can be irreversible, such as body structure, gender, age, positive family anamnesis and genetic predisposition. Potentially reversible risk factors are obesity, tobacco use, alcohol consumption, excessive salt intake, inadequate nutritional habits, insufficient physical activity, material status, low level of information and education.

Aim: The objectives of the research were:

- (i) To examine the prevalence of certain health habits in the student population and to identify the differences in the prevalence of certain health habits in relation to the model of studying, study programme, the year of studying and gender, as reversible factors contributing to the development of arterial hypertension;
- (ii) To examine the prevalence of tobacco use and students' attitudes towards them;
- (iii) To examine the prevalence of certain categories of calculated cardiovascular scores in the student population in relation to socio-demographic characteristics and selected health habits;
- (iv) To examine students' attitudes toward public health services in primary prevention that may be available in dormitories.

Methods and materials: Three cross-sectional studies with four purpose-created questionnaires were conducted. The first cross-sectional study (the study of prevalence) included students from 30 faculties of the University of Belgrade, with a total of 5% of students enrolled in the year 2013/14 at each of the included faculties. Two samplings with two questionnaires were conducted, during the years 2015 and 2016. One questionnaire was used to examine students' health habits in relation to behavioral risk factors for the development of arterial hypertension, while the second one had the purpose to examine the

prevalence of tobacco use and students' attitudes regarding this risk factor. Sampling in both trials was appropriate, and study participants were of different sex, age, and year of study. Based on the presence of certain reversible risk factors for the development of arterial hypertension, the total score for students' health habits was calculated. The habits focused on healthy lifestyles were scored with 1, while the habits that led to risky behavior were scored with 0. The maximum score was 12 and the minimum was 0.

In the second study, data were collected through anthropometric measurements (height and weight), measurements of blood pressure and glucose levels, and the sampling was purposeful and included students who lived in dormitories in the period January-June 2015. The data related to students' health habits were collected using a purpose-created questionnaire (Questionnaire 3). Based on the obtained values, cardiovascular scores were calculated. The third study used a purpose-created questionnaire with the aim of examining students' attitudes towards regular health care and the availability of health care to this population. The participants were students living in 10 student dormitories in Belgrade in the period January-November 2016. The sample is defined as 10% of the total number of students per dormitory and includes all students of all faculties and years of study.

The SPSS statistical program (SPSS 25.0 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA) was used to analyze the data in all three studies. Descriptive statistics were used to show the socio-demographic characteristics of the study participants. The average values and the parameters' scatter that have been proven to originate from a population with a normal distribution are presented as average values \pm standard deviations. The difference in the representation of certain categorical variables resulting from the socio-demographic characteristics of the respondents, their lifestyles and certain behavioral attitudes among certain subgroups was tested using Pearson's Chi-square test (χ^2). Bonferoni correction was applied at the obtained significance levels with the aim of establishing more precise differences.

Results: In the examined sample of 2974 students, 2918 subjects filled in the first questionnaire. The average age of the respondents was 24.7 years \pm 2.8 years. They were predominantly females, 1774 (60.8%), and the DHF group had most respondents (41.4%), while the least of them were in the PMF group (7.6%). Extremely small number of students, in the total sample 2.2% students reported that they had already been diagnosed with hypertension, while 0.9% stated that they had already been diagnosed with diabetes. The calculated BMI showed that most subjects had normal body weight (74.3%), there were 8.7% of malnourished respondents, while 17% of them were obese and overweight persons. Snack products were quite common in student nutrition (80.1%) and their intake was higher in women (82% vs. 77.3%; $p = 0.002$), mostly among the first year students (84%; $p = 0.002$) and among students from the MF group (89.1%; $p < 0.001$). Statistically significantly lower consumption of sweets was ($p = 0.046$) among students who had already been diagnosed with hypertension (70.3%) compared to healthy students (80.4%). The respondents consumed fish in a high percentage (83.9%), which can also be said for nuts (77.5%), usually eaten once a week or less often (65.9%). MF students reported the least of fish consumption (79.5%; $p = 0.011$). Males use nuts less (79% vs. 75.2%; $p = 0.016$), as students who had previously been diagnosed with hypertension (66.2% vs. 77.9%; $p = 0.025$). According to faculty groups, nuts are the least consumed by students TTF group (75.4%; $p = 0.009$). Unlike dairy products consumed by almost the entire surveyed population from the sample

(97.3%), the daily intake of fruits (38.7%) and vegetables (57.8%) was significantly lower. Fruit was consumed on a daily bases mostly by students of the PMF group (42.6%; $p = 0.005$) and females (43%; $p < 0.001$), similar to the consumption of vegetables, that was daily consumed more by women (60.9% vs. 53%; $p < 0.001$). The intake of vegetables was lowest in the first year students (55.4%; $p = 0.021$) and those from the MF group (49.3%; $p < 0.001$). It was shown that students consumed sweets in their daily diet in a very high percentage (90.7%). Sweets were mostly consumed by students from the MF group (93%; $p = 0.019$).

Less than one third of the sampled students consumed tobacco products (27.3%), and more than half among them (56.1%) had been smoking for overt than a year, but shorter than five years. More than half of the respondents consumed alcoholic beverages (65.6%), and did not use energy drinks (53.5%). Only 6.4% of respondents had physical activity organized in some form at the faculty, and these activities lasted over an hour in only 17% of the respondents. The mean value of the total score of student health behavior was 6.59 ± 2.08 out of 12.

In the assessment of the prevalence of smoking and use of tobacco products, a separate sample was formed, which included a sample of 2608 respondents, aged 23.8 years ± 2.6 years, predominated by females (59.6%). The total number of non-smokers in the sample was 63.7%, out of which 30% had never tried to light a cigarette. There were 5.8% ex-smokers and 30.5% smokers (20.8% regular and 9.7% occasional smokers). As the most common reason for starting smoking, respondents singled out the influence of peers (34.3–37.9%), followed by personal attitude (24.5–43.8%), stress (15.2–18.8%), pleasure and entertainment (3.1–16.8%). Although most respondents started consuming tobacco products in high school (66.2), the percentage of students who did so at the university was also noticed (25.1%).

In the second study, a sample of students ($N = 189$) was examined to determine the relationship between health risk factors (through a questionnaire) and certain parameters that can be measured (blood pressure, blood glucose, height, weight and BMI). There were more females in the sample (61.9%), average age 22.1 years ± 1.6 years. The percentage of subjects with blood pressure values who fall into the category of prehypertension was 9.4%, while with hypertension that percentage was 5.5%. According to the answers, the female respondents had a significantly lower level of physical activity - once a week or less (20.6% vs. 10.1%; $p = 0.002$), they consumed more coffee than male respondents (45.5% vs. 21.2%; $p = 0.014$). Girls were more often exposed to daily stress than men (14.8% vs. 5.8%; $p < 0.001$). Men had significantly higher systolic ($p < 0.001$) as well as diastolic blood pressure ($p = 0.038$).

Total number of respondents, in the third study was 996 with a slightly higher percentage of male respondents (51.1% vs 48.9%) and an average age of 24.36 years ± 1.78 years. The largest number of respondents answered that they visit a general practitioner only when they had a health problem (64.8%). As a preventive measure, students mostly visited dentists (34.4%) twice a year or once a year (24.7%). More than a third of respondents (37.7%) did not go to a gynecologist / urologist at all. 86.5% of respondents had a positive attitude towards the existence of a health clinic within the student dormitory, while 68.6% believed that pharmacies were necessary.

Conclusion: Based on the results of all factors that could cause arterial hypertension at older ages, and the analysis of health habits, it is obvious that the student population is extremely exposed to those factors, and the prevalence of bad habits in lifestyles that increases risks was high. Educational programmes regarding all healthy lifestyles are important because they can prevent the development of arterial hypertension later in life, and at the same time reduce the number of present risk factors for the development of arterial hypertension. In addition to health education, which aims to expand existing and acquire new knowledge, regular medical check-ups are necessary, but they were not attended by a significant percentage of respondents in the student population, according to the results of our research. Regular screening and short interventions, especially in the category of young people, which includes the student population, need to be conducted in primary health care. When performing mandatory health examinations at the Institute for Student Health Protection, it would be important to determine the health habits of each individual. One of the suitable ways to assess the health habits of students would be by completing a questionnaire (in written or electronic format), which should include both personal data and questions about lifestyle habits. Based on the completed questionnaire, the total score of a student's health habits would be formed (according to the proposed questions from questionnaire no. 1, which ranges from 0 to 12), and according to the scale of the total score, a medical doctor would advise on further actions.

Further research on healthy lifestyles and lifestyle habits in a larger cohort of students in terms of prospective monitoring is necessary as one way to ensure the restoration, preservation and improvement of the public health of this part of the population.

Keywords: social pharmacy, public health, reversible risk factors, population prevention, pharmaceutical medical care

Scientific field: pharmacy

Specific scientific field: social pharmacy and pharmacy practice

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Zdravstvene navike i ponašanja.....	1
1.1.1. Zdravstvena uverenja i zdravstvena pismenost	4
1.2. Zdravi stilovi života	4
1.3. Tipovi prevencije i značaj primarne prevencije.....	6
1.4. Arterijska hipertenzija i značaj primarne prevencije kod arterijske hipertenzije	9
1.4.1. Pojam arterijske hipertenzije.....	9
1.4.2. Potencijalni faktori rizika za nastanak arterijske hipertenzije.....	11
1.4.3. Značaj primarne prevencije kod arterijske hipertenzije.....	12
1.5. Uticaj određenih zdravstvenih navika na primarnu prevenciju arterijske hipertenzije.....	18
1.5.1. Gojaznost i arterijska hipertenzija.....	20
1.5.2. Ishrana i arterijska hipertenzija.....	21
1.5.3. Fizička aktivnost i arterijska hipertenzija	23
1.5.4. Upotreba duvanskih proizvoda i arterijska hipertenzija	25
1.5.5. Upotreba alkohola i arterijska hipertenzija	28
1.5.6. Upotreba pića koja sadrže kofein i arterijska hipertenzija	29
1.6. Značaj primarne prevencije u studentskoj populaciji	30
1.7. Dostupnost primarne prevencije u studentskoj populaciji.....	32
2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA	34
3. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA.....	35
4. METODE ISTRAŽIVANJA	36
4.1. Studija I.....	36
4.1.1. Tip studije i definisanje uzorka.....	36
4.1.2. Instrumenti korišćeni u studiji	38
4.1.3. Uzorkovanje.....	39
4.1.4. Statistička obrada podataka.....	40
4.2. Studija II.....	42
4.2.1. Tip studije i definisanje uzorka.....	42
4.2.2. Instrumenti korišćeni u studiji.....	42
4.2.3. Uzorkovanje	42
4.2.4. Statistička obrada podataka	44

4.3. Studija III	44
4.3.1. Tip studije i definisanje uzorka	44
4.3.2. Instrumenti korišćeni u studiji	45
4.3.3. Uzorkovanje	45
4.3.4. Statistička obrada podataka	45
5. REZULTATI	46
5.1. Rezultati prve studije - Upitnik 1	46
5.2. Rezultati prve studije - Upitnik 2	64
5.3. Rezultati druge studije	73
5.4. Rezultati treće studije	82
6. DISKUSIJA	89
7. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA	104
8. LITERATURA	107
Prilog 1	123
Prilog 2	129
Prilog 3	133
Prilog 4	135
Prilog 5: Spisak slika	138
Prilog 6: Spisak tabela	139
Biografija	141

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Lista skraćenica

SZO - Svetska zdravstvena organizacija

ITM - Indeks telesne mase

DASH - Dijeta za hipertenziju (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*)

IPAQ - Međunarodni upitnik za procenu fizičke aktivnosti (*International Physical Activity Questionnaires*)

EU - Evropska unija

WHO FCTC - Okvirna konvencija o kontroli duvana Svetske zdravstvene organizacije (*WHO Framework Convention on Tobacco Control*)

CDC - Centar za kontrolu bolesti i prevenciju (*Centers for Disease Control and Prevention*)

GHPSS - Globalno istraživanje o uporabi duvana kod studenata zdravstvenih studija (*Global Health Professions Student Survey*)

EFSA - Evropska agencija za bezbednost hrane (*European Food Safety Authority*)

RFZO - Republički fond za zdravstveno osiguranje

BU - Univerzitet u Beogradu

MF - Fakulteti medicinske grupacije

DHF - Fakulteti društveno-humanističke grupacije

PMF - Fakulteti prirodno-matematičke grupacije

TTF - Fakulteti tehničko-tehnološke grupacije

NMF - Fakulteti nemedicinske grupacije

GYTS - Svetsko istraživanje o upotrebi duvana kod mladih (*Global Youth Tobacco Survey*)

GPS - Gojaznost-pritisak skor

GGS - Gojaznost-glikemija skor

PGS - Pritisak-glikemija skor

GPGS - Ukupan skor (gojaznost-pritisak-glikemija)

SDA - Studentski domovi koji imaju ambulantu u svom sastavu

SDBA - Studentski domovi koji nemaju ambulantu u svom sastavu

1. UVOD

1.1. Zdravstvene navike i ponašanja

Glavne determinante zdravlja tj. faktori koji utiču na zdravlje, pored socio-ekonomskih faktora i fizičkog okruženja jesu i faktori ponašanja [1]. Svi faktori koji mogu da utiču na zdravlje, pa samim tim i faktori ponašanja mogu imati pozitivan ili negativan uticaj na zdravlje. Ponašanja koja imaju negativan uticaj na zdravlje (faktori rizika koji su povezani sa načinom života, odnosno rizične zdravstvene navike) su zdravstvene navike koje dovode do rizičnog ponašanja, odnosno ponašanja kojim osoba dovodi u opasnost sopstveno zdravlje [2]. Rizično ponašanje ili ponašanje preuzimanja rizika definisano je prema *Trimpopu* (1994) kao „svako svesno ili nesvesno ponašanje sa uočenom neizvesnošću o njegovom ishodu i / ili o njegovim mogućim koristima ili troškovima za fizičko, ekonomsko ili psiho-socijalno blagostanje čoveka”[3]. Pored ove definicije, postoje i druge definicije rizičnog ponašanja u zavisnosti od oblasti istraživanja. *Turner* i saradnici (2004) dalje su opisali ponašanje preuzimanja rizika „kao društveno neprihvatljivo voljno ponašanje sa potencijalno negativnim ishodom u kom nisu preduzete mere predostrožnosti (poput prebrze vožnje, vožnje u alkoholisanom stanju, zloupotrebe psihoaktivnih supstanci, nezaštićenog seksualnog odnosa) ili društveno prihvaćeno ponašanje u kom je opasnost prepoznata (takmičarski sportovi, padobranstvo) [3, 4]. *Schonberg* i saradnici (2011) su definisali rizik iz ugla ekonomskog i finansijskog aspekta, u zavisnosti od varijabilnosti mogućih novčanih ishoda, što je drugačije u odnosu na rizik u kliničkoj literaturi gde se generalno na rizik gleda kao na izloženost mogućim gubicima ili šteti [3, 5]. Prema publikaciji „Vaspitanje za zdravlje kroz životne veštine“ Ministarstva prosvete i sporta i Ministarstva zdravlja Republike Srbije, termin rizično ponašanje zamenjen je terminom ponašanje uzimanja rizika kojim se objašnjava koncept u kom pojedinac, iako ima svest i saznanje o riziku, preuzima ga bez obzira na posledice [6]. Prema Zakonu o javnom zdravlju Republike Srbije, „faktori rizika predstavljaju aspekt individualnog ponašanja ili životnog stila, zatim izlaganje uticajima životne sredine, urođena ili nasleđena karakteristika, za koje se na osnovu naučnih i stručnih dokaza zna da su povezani sa nepovoljnim ishodima po zdravlje“ [7].

Zdravstvene navike usko su povezane sa zdravstvenim uverenjima, ali i znanja igraju značajnu ulogu u razumevanju faktora rizika za razvoj oboljenja [8]. Ove navike predstavljaju način života i mogu se menjati, a obično se uspostavljaju u mladosti [9]. Rizične zdravstvene navike u velikoj meri predstavljaju ozbiljan javno-zdravstveni problem. Prema Evropskom zdravstvenom izveštaju Svetske zdravstvene organizacije (SZO) iz 2005. godine, ove navike prvenstveno uključuju upotrebu duvana kao i upotrebu alkohola, gojaznost i fizičku neaktivnost [10]. Izveštaj SZO iz 2018. godine pokazuje da su i dalje upotreba alkohola, duvana, prekomerna težina i gojaznost značajni javno-zdravstveni problem u Evropskom regionu [11]. Upotreba alkohola i duvana globalno je najveća u Evropi, a skoro sve članice Evropskog regiona beleže porast u broju gojaznih osoba i osoba sa prekomernom težinom [12]. Zdravstveno stanje pojedinca, kao i njegovo zdravstveno ponašanje i stavovi mogu uticati na radne i zdravstvene navike kasnije tokom života [10]. Zabeleženo je povećanje prevalencije nezaraznih bolesti, pre svega dijabetesa, kancera,

koronarne srčane bolesti i arterijske hipertenzije. Pobrojane hronične bolesti počinju da utiču i na mlade generacije, a ne samo na odrasle osobe, i zato se ovo smatra globalnim javno - zdravstvenim problemom [13]. Glavni faktori rizika za vodeća hronična oboljenja su nepravilna ishrana i sedentarni način života [13].

Gochman je 1997. godine definisao zdravstveno ponašanje kao „otvorene obrasce ponašanja, akcija i navika koje se odnose na očuvanje, obnavljanje i poboljšanje zdravlja“ [14]. Najčešće korišćena definicija zdravstvenog ponašanja, podrazumeva sve aktivnosti preduzete u cilju prevencije ili dijagnostikovanja bolesti i aktivnosti kojima se nastoji da se unapredi zdravlje i dobrobit organizma (Conner i Norman, 2005). [15]. Neke starije definicije su uključile odrednicu "zdrave osobe", odnsono definisale su zdravstveno ponašanje, kao postupke i aktivnosti koje preduzima zdrava osoba kako bi sačuvala svoje zdravlje, na vreme otkrila pojavu bolesti ili sprečila njihov nastanak [16].

U zdravstvena ponašanja ubrajaju se veoma raznolika ponašanja poput upotrebe duvanskih proizvoda, upotrebe alkohola, ishrane, fizičke aktivnosti, seksualnog ponašanja, posete lekaru, pridržavanja pravilne upotrebe lekova, skrining i vakcinacija [14]. Brojna istraživanja različitih oblika zdravstvenog ponašanja, uključila su: upotrebu duvanskih proizvoda, konzumaciju alkohola, rizično seksualno ponašanje, veliki broj nezaštićenih seksualnih odnosa, fizičku aktivnost i rekreaciju, rizičnu vožnju kolima pri velikoj brzini ili bez sigurnosnog pojasa, samopregled dojki i druga ponašanja [16].

Faktori rizika koji imaju za osnovu ponašanje (upotreba duvanskih proizvoda, unos alkohola i drugih toksičnih ili psihoaktivnih supstanci, nedovoljna fizička aktivnost, neizbalansirana ishrana, loša lična telesna higijena) kao i faktori okoline (negativni faktori životne sredine) predstavljaju uzroke lošeg zdravlja [17]. Koliki značaj ima zdravstveno ponašanje govori podatak SZO da 60% kvaliteta zdravlja i života pojedinca zavisi od njegovog ponašanja i načina života [18]. Naučna saznanja o promeni ponašanja su složena, pošto neke vrste ponašanja (upotreba duvanskih proizvoda) mogu povećati rizik dok druge (vežbanje) promovišu zdravlje. Sa druge strane, neke vrste ponašanja mogu biti deo lečenja bolesti (poput kontrole telesne težine kod dijabetesa) [19], a neka ponašanja mogu biti povezana sa društvom/okruženjem (npr. redovno konzumiranje alkohola) ili određenom kulturom (prehrambene navike) [19]. Različite intervencije za životni stil mogu uticati na promenu ponašanja pojedinaca i potencijalno imati pozitivne efekte na zdravlje, kvalitet života i zdravstvene troškove, ali efekti intervencija za životni stil uglavnom su mali, posebno kada nisu usmereni na visoko rizične populacije [20]. Istraživanje *Mäntyselkä* i saradnika (2019) pokazalo je da osobe koje podcenjuju rizike i imaju pesimističan stav prema promenama u zdravstvenom ponašanju imaju nezdrav način života i najsiromašniji kapacitet za poboljšanje zdravlja, dok su pojedinci bez pesimističnih pogleda i bespomoćnosti imali najizraženiji potencijal za poboljšanjem sopstvenog životnog stila [19]. Ponašanje vrlo često može biti uzrok obolevanja, ali i osnov lečenja. Potrebna znanja mogu nas navesti da promenom ponašanja popravimo narušeno zdravlje. Međutim, pored znanja na ponašanje veliki uticaj imaju verovanja, stavovi i uverenja. Verovanja su potisnuta u podsvest osobe i zato je njihova identifikacija otežana. Stav je relativno stabilna psihološka tendencija da se konzistentno izražava ili izveštava (naklonost / nesviđanje, odobravanje /

neodobranje, favorizovanje / nepoštovanje) o određenom pitanju, situaciji, osobi ili objektu i sastoji se iz tri komponente, a to su kognitivna (odnosi se na individualna ubeđenja vezana za pojedine objekte ili stavove), afektivna (odnosi se na osećaje i emocije) i bihevioralna komponenta (odnosi se na ponašanje) [21, 22].

Pojam zdravstvenog ponašanja upućuje na više različitih oblika:

- ✓ Pozitivno zdravstveno ponašanje: predstavlja bilo koju aktivnost povezanu sa unapređenjem zdravlja, koju preduzima osoba koja za sebe veruje da je zdrava, ali preduzima i aktivnosti kako bi unapredila sopstveno zdravlje. Ova vrsta ponašanja naziva se i zdravim stilovima života koje je *Cockerham* (2000) predstavio kao obrasce dugotrajnog zdravstvenog ponašanja, utemeljenog na izboru opcija, koje su ljudima dostupne s obzirom na njihovu životnu situaciju [16, 23]. Većina aktivnosti izvodi se izvan formalnog zdravstvenog sistema (*Becker i Rosenstock*, 1989) [24].
- ✓ Preventivno zdravstveno ponašanje: obuhvata aktivnosti koje preduzima osoba koja sebe smatra zdravom ili potencijalno zdravstveno ugroženom. Tu su uključeni kontakti sa lekarima i drugim zdravstvenim radnicima, recimo vakcinacija, sistematski pregledi, stomatološki kontrolni pregledi, prenatalna zaštita i sl.
- ✓ Bolesničko ponašanje ili ponašanje pri traženju pomoći: ovo ponašanje je karakteristično za osobe koje osećaju simptome bolesti i/ili se smatraju bolesnom te preduzimaju aktivnosti kako bi proverili zdravstveno stanje, odredili zdravstveni status i način lečenja. Pomoć i savet može se zatražiti od različitih osoba poput lekara, pružaoca usluge alternativne medicine, nemedicinskih radnika, laika (članovi porodice, komšije, prijatelji), ili se primenjuje samo-lečenje.
- ✓ Ponašanje u ulozi bolesnika: podrazumeva one aktivnosti koje preduzima osoba koja je već u ulozi bolesnika/pacijenta; njeno ponašanje može imati različite motive: potpuno izlečenje, zalečenje, kontrolu bola, poboljšanje kvaliteta života, odlaganje smrti – produženje života i slično [16, 25].

Na osnovu modela zdravstvenih uverenja (*Rosenstock*, 1966) mogu se proučavati različiti oblici zdravstvenog ponašanja, a najviše nas interesuje preventivno zdravstveno ponašanje, kao i ponašanje tokom tretmana bolesti. Model zdravstvenih uverenja, kao jedan od najstarijih socio-kognitivnih modela zdravstvenog ponašanja polazi od pretpostavke da zdravstvena ponašanja proizlaze iz određenih bazičnih uverenja koja uključuju:

- ✓ Procene podložnosti (uverenje o verovatnoći da osoba oboli)
- ✓ Procene rasprostranjenosti (uverenje o učestalosti određenog oboljenja u populaciji)
- ✓ Procene prepreka (percepcija odricanja neophodnih da bi se sprovela promena)
- ✓ Procene dobitaka (percepcija koristi koju donosi promena)
- ✓ Procene podsticaja (izloženost aktivirajućim događajima kao što su pojava simptoma ili uzimanje učešća u zdravstvenim preventivnim programima).

Abraham i Sheeran (2005) su kasnije dodali motivaciju (stepen zainteresovanosti za zdravstvene ishode) i percipiranu kontrolu (stepen uverenosti osobe da može promeniti zdravstvena ponašanja).

Veći broj autora, pak smatra da je zdravstveno ponašanje povezano sa rizicima, odnosno da je kajanje koje osoba očekuje da će uslediti ako postupi u suprotnosti sa zdravstvenim ciljevima značajan prediktor zdravstvenog ponašanja [26, 27]. To je zapravo bazirano na pristupu koji je nastao na temelju teorije o riziku kao osećanju [28]. Anticipirane emocije su one za koje osoba veruje da će ih doživeti u slučaju određenog ishoda, dok su anticipatorne emocije one koje osoba doživljava u trenutku donošenja odluke.

1.1.1. Zdravstvena uverenja i zdravstvena pismenost

Zdravstvena uverenja su ono u šta ljudi veruju o svom zdravlju, za šta misle da je njihovo zdravlje, šta smatraju uzrokom svoje bolesti i načini da se bol savlada [29]. Ova uverenja su kulturološki određena i sva zajedno formiraju veće zdravstvene sisteme verovanja [19, 29].

Zdravstvena pismenost se definiše kao stepen u kojem pojedinac ima sposobnost da primi, obradi i razume osnovne zdravstvene informacije i usluge potrebne za donošenje odgovarajućih zdravstvenih odluka [30]. Osoba koja ima adekvatan nivo zdravstvene pismenosti ima sposobnost da preuzme odgovornost za sopstveno zdravlje, zdravlje svojih bližnjih ali i odgovornost za javno zdravlje [30, 31].

1.2. Zdravi stilovi života

Alfred Adler (1992) je prvi uveo koncept „stil života“ koji je kasnije proširen i unapređen. Sa njegove tačke gledišta, razumevanje pojedinca zahteva prepoznavanje njegove percepcije i životnog stila. *Adler* je takođe verovao da je životni stil, povezan sa verovanjima i uverenjima koja se stiču u ranom životnom dobu [32]. Stil života je način života svakog pojedinca, koji bi se mogao posmatrati i kao protektivno i kao rizično zdravstveno ponašanje u zavisnosti od ličnih izbora pojedinaca [13]. Pojam zdravih stilova života uvela je SZO, a spominju se još 1999. godine i po tom konceptu zdrav način života je način života koji smanjuje rizik od ozbiljne bolesti ili rane smrti. Iako nije moguće sprečiti sve bolesti, postoji mogućnost da se veliki broj smrtnih slučajeva izbegne (posebno smrtnih slučajeva od koronarne bolesti srca i raka pluća) [33].

U cilju održavanja zdravlja i produženja života, ljudi moraju razviti zdrave stilove života. Zdravi stilovi života obuhvataju dobro izbalansiranu i zdravu ishranu, svakodnevno vežbanje, odgovarajuću dužinu i kvalitet sna, pravilno upravljanje stresom, odsustvo upotrebe duvanskih proizvoda, alkoholnih pića i pića koja sadrže kofein [33, 34]. Može se reći da zdravi stilovi života obuhvataju dva aspekta, a to su fizički i mentalni. Fizički aspekt stila života obuhvata ishranu, vežbanje i san, a njegov mentalni aspekt uključuje društvene odnose, upravljanje stresom, metode učenja i duhovnost [32].

Prema nekim autorima, sa razvojem novih tehnologija javljaju se novi izazovi, pa nezdravi stilovi života postaju dominantan oblik zdravstvenog ponašanja [35]. Promenom rizičnog ponašanja kroz način života (životne stilove) može se preventivno delovati na pojavu brojnih oboljenja u kasnijem periodu [36]. Koliki je značaj stilova života na razvoj i tok

bolesti, pokazuje i činjenica da se razvila posebna grana medicine, poznata kao bihejvioralna medicina [32, 37]. Schwartz i Weiss su 1978. godine definisali bihejvioralnu medicinu kao interdisciplinarno polje koje se bavi razvojem i integracijom bihejvioralnih, psihosocijalnih i biomedicinskih naučnih saznanja i tehnika relevantnih za razumevanje zdravlja i bolesti, kao i primenom ovog znanja i ovih tehnika u prevenciji, dijagnozi, lečenju i rehabilitaciji [38, 39]. Da bi se reklo da pojedinac vodi zdrav stil života, potrebno je da budu prisutni brojni faktori koji pozitivno deluju na zdravlje (slika 1).



Slika 1. Devet ključnih faktora koji formiraju zdrav stil života

(Prevedeno i prilagođeno prema referenci 35)

Danas je fokus zdravstvene edukacije i promocije zdravlja na razvoju zdravih stilova života [32], a cilj zdravstvene edukacije je da se promene stavovi pojedinca u smislu prihvatanja i primene zdravih stilova života [40]. Zdravstvene edukacije kao i socijalni marketing mogu da se koriste za promociju zdravlja. Na programe koji promovišu i štite zdravlje, ali i sprečavaju bolesti, deluju brojne zainteresovane strane. To su u prvom redu različiti nivoi vlasti (nacionalni i lokalni), zatim nevladin sektor, akademske zajednice, privatni sektor. Iako su pojedinci – individue odgovorne za odluke koje utiču na njihovo zdravlje, uticaji različitih sektora mogu pomoći ljudima u izboru zdravih stilova života.

U svetu se sve više osnažuje stanovništvo da preuzme odgovornost za sopstveno zdravlje. Neke zemlje, poput Republike Srbije u okviru Zakona o pravima pacijenata nameću brigu o sopstvenom zdravlju kao dužnost pacijenta. [41, 42]. Usled traganja za novim rešenjima za poboljšanje i produženje života, sve više se obraća pažnja na koncept zdravih stilova života [43]. Lalondov izveštaj (*Lalonde Report*) identifikuje četiri grupe faktora koji određuju „polje zdravlja“ svakog pojedinca. U oblasti zdravstva, najveći uticaj imaju faktori načina života tj. ponašanja (53%), zatim faktori životne sredine (21%), biološki faktori (16%), a najmanje faktori zdravstvene zaštite (10%) [43]. Iz ovog izveštaja (1974) proistekla je ideja o

promociji zdravlja, u kojoj je prepoznao da su odrednice zdravlja izvan tradicionalnog javnog zdravlja i medicinske nege, i argumentovao je važnost socio-ekonomskih faktora (pol, starost, mesto boravka, radni i materijalni status) [44].

1.3. Tipovi prevencije i značaj primarne prevencije

Osnovna funkcija zdravstvenog sistema jeste da spreči pojavu oboljenja i smanji stopu lošeg zdravlja. Prevencija bolesti kao deo javnog zdravlja mnogim zdravstvenim sistemima je već neko vreme u fokusu. Naročito se u tome izdvaja potreba za prevencijom hroničnih bolesti koje su najčešći uzroci prevremene smrti u svetu, a to su arterijska hipertenzija, kardiovaskularne bolesti, rak, hronične respiratorne bolesti, dijabetes [45, 46]. One mogu biti sprečene, eliminisane ili umanjene kontrolom zajedničkih faktora rizika, kao što su upotreba duvanskih proizvoda, nepravilna ishrana, fizička neaktivnost i prekomerna upotreba alkohola [1, 9, 33, 47, 48].

SZO takođe u svojim dokumentima uvezanim sa globalnim akcionim planom za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti za period 2013-2020 [49], naglašava dva važna cilja, a to su smanjenje modifikujućih faktora rizika kao i osnovnih socijalnih determinanti vezanih za zdravlje (jednakost polova i zdravstvene potrebe ljudi koji žive u vulnerabilnom okruženju, uključujući autohtone ljude, migrantsku populaciju i osobe sa mentalnim i psiho-socijalnim invaliditetom). Pozadina za postizanje ovih ciljeva je stvaranje jednakih zdravstveno-promotivnih okruženja i orijentisanje zdravstvenih sistema na pristup primarne zdravstvene zaštite usmerene na pojedinca [47].

Prevencija bolesti podrazumeva „pristupe i aktivnosti koje su usmerene na smanjenje verovatnoće da će bolest ili poremećaj uticati na pojedinca, prekid ili usporavanje napredovanja poremećaja ili smanjenje invaliditeta" [47].

Prevenciju bolesti možemo posmatrati kroz nekoliko aspekta. U odnosu na sadržaj aktivnosti prema određenim stadijumima bolesti prevencija se može predstaviti kroz tri nivoa kao primarna, sekundarna i tercijarna prevencija, a po nekim autorima postoji i četvrti nivo prevencije, a to je primordijalna prevencija koja je pre primarne prevencije (slika 2). Prevencija u zavisnosti od potreba određenih ciljnih populacija može biti univerzalna, selektivna i posebna (indikovana) prevencija.



Slika 2. Glavni nivoi prevencije u zdravstvu sa primerima za arterijsku hipertenziju

Dobro isplanirana i uspešno sprovedena prevencija smanjuje posledice bolesti, povreda ili invaliditeta na ličnom, porodičnom i nacionalnom nivou. To omogućava bolje iskorišćavanje resursa zdravstvenog sistema i postizanje zdravije radno-sposobne populacije, što dovodi do povećanja ekonomskog učinka i produktivnosti [47]. Sprovođenje aktivnosti promocije zdravlja i prevencije bolesti predstavljaju važnu osnovu za razvoj zajednice [50].

Primarna prevencija ima za cilj smanjenje verovatnoće razvoja bolesti ili poremećaja [47]. Ona obuhvata promociju zdravlja i specifičnu zaštitu [51]. Promocija zdravlja obuhvata aktivnosti koje pomažu pojedincu i zajednici da poveća kontrolu nad determinantama svog zdravlja [47]. Aktivnosti u okviru promocije zdravlja fokusirane su na zdravstveno vaspitanje, promenu stilova života i ponašanja [51].

Primarna prevencija odvija se sprovođenjem personalnih aktivnosti, kao i aktivnosti u široj zajednici. U primarnu prevenciju spada očuvanje dobrog nutritivnog statusa, adekvatna fizička aktivnost, imunizacija i bezbedno spoljašnje okruženje [52]. Prilikom sprovođenja primarne prevencije potrebno je analizirati i primeniti pristup „5A“ koji se odnosi na anamnezu, savetovanje, procenu želje i mogućnosti, podršku u vidu pomoći na izradi individualnog programa i obezbeđivanje kontinuiteta usluga [53]. Cilj primarne prevencije je da se ograniči broj novih bolesnika, a to je moguće savetovanjem o zdravim stilovima života (ne konzumiranju duvanskih proizvoda, adekvatnoj fizičkoj aktivnosti, izbalansiranoj ishrani i drugim stilovima života) [54].

Programi primarne prevencije imaju za cilj promenu stavova i zdravstvenih navika, a na duge staze oni pomažu u redukciji pojave hroničnih bolesti, a samim tim ostvaruju uštedu u troškovima vezanim za lečenje hroničnih bolesti [55].

Primarna prevencija predstavlja zaštitu zdravlja kroz lične (personalne) aktivnosti i aktivnosti šire zajednice. Prema SZO (Izveštaj o svetskom zdravlju) preventivni programi zdravstvene zaštite poput prestanka pušenja, smanjenje stresa i konzumiranja alkohola, fizička aktivnost, zdrava ishrana, ali i dostupnost preventivne zdravstvene zaštite (prvenstveno primarne) mogu doprineti zdravijem i kvalitetnijem životu tokom životnog veka, a uz to i boljem zdravlju u starosti [56]. Kako je već i napomenuto, primarna prevencija prvenstveno ima za cilj da smanji rizik za nastanak oboljenja. Samim tim, identifikovanje osoba koje su pod nekim faktorom rizika od velikog je značaja. Na taj način se omogućava pravovremeno preduzimanje mera koje mogu i treba da modifikuju reverzibilne faktore rizika. Primarna prevencija obuhvata promociju zdravlja i mere koje koriguju faktore rizika [56, 57]. Jedna od najpristupačnijih interventnih mera za postizanje ciljeva primarne prevencije nezaraznih hroničnih bolesti jeste identifikacija zdravstvenih rizika u populaciji i sprovođenje odgovarajućih mera za smanjenje rizika [58].

Primordijalna prevencija predstavlja oblik prevencije kojim se smanjuje rizik od oboljevanja i umiranja, ali kroz promovisanje zdravih stilova života. Pojam primordijalne prevencije uveden je kako bi se označile aktivnosti koje treba da streme ka sprečavanju unošenja faktora rizika u populaciju [51].

Sekundarna prevencija prekida, sprečava ili umanjuje napredak bolesti ili poremećaja u ranoj fazi, kao i brze korektivne akcije [47]. Rano otkrivanje bolesti tj. skrining programi spadaju u sekundarnu prevenciju [54]. Cilj sekundarne prevencije je ograničenje broja novih slučajeva bolesti [54].

Tercijarna prevencija jeste prevencija koja ima za cilj da zaustavi progresiju oštećenja koje je već nastalo [47]. Ovaj vid prevencije obuhvata i rehabilitaciju [54].

Prethodno spomenutu klasifikaciju prevencije koja se bazirala na vrsti bolesti i njenom napredovanju, zamenila je novija klasifikacija koja ima pristup baziran na pretpostavci o riziku, pri čemu je usmerena na one populacije u kojima biomarkeri bolesti još uvek nisu razvijeni [59]. Po novijem konceptu prevencija se može sagledati iz ugla ciljane populacije. Možemo je posmatrati kao univerzalnu prevenciju (populacijski pristup) koja je poželjna za celu populaciju bez izuzetka, ili posebnu (individualni pristup) koja je namenjena posebnim kategorijama populacija poput starijih osoba, adolescenata, beba ili predškolskog uzrasta dece. Zatim imamo selektivnu prevenciju koja je namenjena osobama sa većim od prosečnog rizika za razvoj određenih oboljenja poput izbeglica ili osoba iz nižih klasa. Na kraju imamo indikovanu prevenciju koja je namenjena ljudima sa visokim rizikom, kao što su intravenski korisnici psihoaktivnih supstanci ili osobe koje praktikuju rizično seksualno ponašanje [47].

Populacijski i individualni pristup prevencije potrebno je sprovoditi istovremeno. Sa epidemiološke strane gledano, veći je procenat smrtnosti od kardiovaskularnih bolesti u populaciji sa niskim (malim ili srednjim) rizikom, nego u populaciji sa visokim rizikom. To je iz razloga što je populacija sa malim ili srednjim rizikom brojnija, pa je zato dugoročno gledano „isplativije“ baviti se promocijom usmerenom na populaciju [54]. O ovome govori i Roseov paradoks prevencije (*Geoffrey Rose*). Bolje rezultate daju strategije koje menjaju mali broj faktora u opštoj populaciji od strategija koje menjaju veliki broj faktora ali u visokorizičnoj populaciji [54, 60].

Identifikacijom osoba koje imaju faktore rizika za određena oboljenja, mogu se preduprediti oboljenja modifikacijom faktora rizika, ukoliko su podložni promenama, ili ukoliko nisu da se ostvari bolja prognoza bolesti.

1.4. Arterijska hipertenzija i značaj primarne prevencije kod arterijske hipertenzije

1.4.1. Pojam arterijske hipertenzije

Pod arterijskom hipertenzijom smatraju se povišene vrednosti krvnog pritiska (sistolnog krvnog pritiska ≥ 140 mmHg i dijastolnog krvnog pritiska ≥ 90 mmHg) [61]. Granične vrednosti za optimalne vrednosti sistolnog i dijastolnog krvnog pritiska prema preporukama Evropskog udruženja za hipertenziju (*European Society of Hypertension*) iznose: sistolni < 120 mmHg i dijastolni < 80 mmHg [62].

Sedmi izveštaj zajedničkog Nacionalnog komiteta za prevenciju, otkrivanje, ocenu i lečenje visokog krvnog pritiska Sjedinjenih Američkih Država (*Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure*) 2004. godine uveo je novi termin u klasifikaciji arterijske hipertenzije, a to je prehipertenzija [62-64]. Prehipertenzija nije kategorija bolesti, već podgrupa koja prethodi arterijskoj hipertenziji i jasno izdvaja pojedince sa visokim rizikom od razvoja arterijske hipertenzije, jer se kroz studije pokazalo da je period prelaska iz prehipertenzije u arterijsku hipertenziju 2 do 4 godine u 30% do 40% [63].

Prema Nacionalnom vodiču za lekare u primarnoj zdravstvenoj zaštiti prehipertenzija je definisana u opsegu 120-139/80-89 mm Hg [65], dok prema Nacionalnom vodiču dobre kliničke prakse za dijagnostikovanje i lečenje arterijske hipertenzije, prehipertenzija je podeljena u dve kategorije normalan arterijski krvni pritisak (sistolni 120-129 mmHg i/ili dijastolni 80-84 mmHg) i visok normalan arterijski krvni pritisak (sistolni 130-139 mmHg i/ili dijastolni 85-89 mmHg) [61]. Cilj definisanja ovih klasifikacija krvnog pritiska je da se skrene pažnja kako zdravstvenim radnicima tako i opštoj populaciji na prevenciju hipertenzije kod zdravih ljudi čiji se krvni pritisak nalazi u opsegu koji odgovara prehipertenziji [66].

Osobe sa prehipertenzijom imaju veći rizik od razvoja hipertenzije u odnosu na one sa nižim nivoom krvnog pritiska [64, 67]. Veliki procenat osoba sa prehipertenzijom ima barem jedan

kardiovaskularni faktor rizika i postoji umereno visok rizik za napredovanje prehipertenzije u hipertenziju [66]. Kada osoba ima vrednost krvnog pritiska koji odgovara prehipertenziji treba obratiti pažnju na takvo stanje, jer krvni pritisak može da raste i postane potencijalni problem. Neophodno je napraviti promene u načinu ishrane i konzumiranju pića, fizički biti aktivniji i redukovati prekomernu težinu - ukoliko postoji [68].

Čak i pri nižem opsegu vrednosti za prehipertenziju (od 120 do 129/80 do 84 mmHg) rizik od kardiovaskularnih bolesti je 46% veći nego za pojedince sa normalnim krvnim pritiskom [69]. Prehipertenzija kod adolescenata i mladih odraslih osoba je faktor rizika za razvoj arterijske hipertenzije u kasnijem životnom dobu [70].

Arterijska hipertenzija iako je obično asimptomatska bez vidljivih znakova ili simptoma koji vode do oštećenja organa, njena pojava i te kako je prepoznata u svetu kao veliki javno-zdravstveni problem. Arterijska hipertenzija predstavlja značajan javno-zdravstveni problem jer je jedna je od vodećih hroničnih oboljenja u svetskoj populaciji, kao i jedan od vodećih faktora rizika za kardiovaskularne bolesti [64]. Arterijska hipertenzija kao bolest u najvećem broju slučajeva je asimptomatska zbog čega se primena odgovarajuće terapije i postavljanje dijagnoze uopšte prolongira pa je označena kao "tihi ubica" [71, 72]. Prema podacima SZO smrtnost je 2 puta veća kod hipertenzivnih osoba, moždani udar češći čak 7 puta, a na godišnjem nivou umire 9,4 miliona ljudi obolelih od hipertenzije [45]. Prema statističkim podacima jedna trećina smrtnosti uzrokovana je kardiovaskularnim bolestima, a arterijska hipertenzija je odgovorna za 45% smrtnosti uzrokovane srčanim oboljenjima, odnosno za 51% smrtnosti uzrokovane moždanim udarom [45, 73].

Prevalencija arterijske hipertenzije u Srbiji je visoka i znatno veća u odnosu na druge evropske zemlje. Udeo stanovništva starijih od 15 godina, a koji je izvestio da ima visok krvni pritisak, u Evropskoj uniji (2014. godina) iznosi 21% (kod žena 21,7% i muškaraca 20,2%). Najveći procenat je u Mađarskoj (31,9%) i Bugarskoj (29,6%) [74]. Prema poslednjem istraživanju sprovedenom na nacionalnom nivou 2013. godine u Republici Srbiji učestalost hipertenzije u populaciji odraslih (stariji od 20 godina) iznosila je 33,2%, što predstavlja znatno veći procenat u odnosu na istraživanje iz 2006. godine (23,1%) i 2000. godine (19,7%) [75].

Prevalenca prehipertenzije među odraslima u Sjedinjenim Američkim Državama je oko 31%, sa višim procentom kod muškaraca (39%), nego kod žena (23%) [76]. Prema jednom istraživanju u devet država Indije, procenat muškaraca sa prehipertenzijom u ruralnim delovima iznosio je 45% [76]. Prema podacima iz 2008. godine 25% stanovništva u svetu imalo je prehipertenziju [77]. Razlozi za uvođenje pojma prehipertenzije su brojni, a neki od njih su kako bi se povećala svest kod osoba sa prehipertenzijom o mogućem razvoju hipertenzije, povećanje svesti o redukovanju faktora rizika za kardiovaskularne komplikacije, ali i da bi se identifikovale osobe kod kojih je moguće da se modifikacijom stilova života snizi krvni pritisak [78].

Rastućoj prevalenciji prehipertenzije i arterijske hipertenzije pripisuje se uvećanje i starenje populacije kao i sve veća učestalost faktora rizika vezanih za ponašanje (zdravstvene

navike) kao što su pušenje, prekomerna upotreba alkohola, nedovoljna fizička aktivnost, nepravilna ishrana (ishrana siromašna voćem i povrćem, velike energetske gustine, bogata solju), gojaznost i izloženost hroničnom stresu [79, 80]. Arterijska hipertenzija predstavlja kompleksan entitet koji proističe iz interakcije brojnih faktora, genetskih, ponašanja, socijalno-ekonomskih i faktora životne sredine [77, 81]. Najčešći faktori rizika povezani sa ponašanjem za razvoj kardiovaskularnih oboljenja su nezdrava ishrana, fizička neaktivnost, gojaznost, prekomerna upotreba alkohola i upotreba duvanskih proizvoda [6, 82-85]. Naučno je prihvaćeno da se promenom životnih stilova i redukovanjem faktora rizika poput hipertenzije može sprečiti većina kardiovaskularnih bolesti [86]. SZO procenjuje da 75% kardiovaskularnog mortaliteta može biti smanjen uz odgovarajuće promene životnog stila [87].

1.4.2. Potencijalni faktori rizika za nastanak arterijske hipertenzije

Tokom 2011. godine Generalna skupština Ujedinjenih Nacija usvojila je deklaraciju čiji je fokus bio na prevenciji i kontroli nezaraznih bolesti. Ovo se naročito odnosilo na najzastupljenije nezarazne bolesti kao što su kardiovaskularne bolesti, hronične respiratorne bolesti, kancer i dijabetes. U ovom dokumentu identifikovani su najčešći faktori rizika za nezarazne bolesti, a to su upotreba duvanskih proizvoda, konzumiranje alkohola, nepravilna ishrana i fizička neaktivnost [88].

Faktore koji dovode do nastanka arterijske hipertenzije možemo podeliti na potencijalno reverzibilne i ireverzibilne. U potencijalno reverzibilne ubrajamo gojaznost, pušenje, konzumaciju alkohola, prekomeran unos soli, neadekvatne nutritivne navike, nedovoljnu fizičku aktivnost, ali i materijalni status, nizak nivo informisanosti i obrazovanja. Pod ireverzibilnim faktorima rizika podrazumevamo telesnu građu, pol, uzrast i pozitivnu porodičnu anamnezu, uključujući i genetsku predispoziciju i navike koje se u porodicama stiču, kao izuzetno značajnu za razvoj brojnih hroničnih bolesti, pa i arterijske hipertenzije [89, 90]. Pojedinci kod kojih je zabeležena pozitivna porodična anamneza imaju četiri puta veću verovatnoću da će oboleti od arterijske hipertenzije [89]. Prema nekim autorima faktori koji povećavaju rizik za razvoj arterijske hipertenzije mogu se podeliti u 4 grupe: ireverzibilni faktori (pozitivna porodična anamneza, uzrast, pol i telesna građa), faktori ponašanja kao potencijalno reverzibilni (upotreba duvanskih proizvoda, gojaznost, fizička neaktivnost i sedentarni način života, prekomeran unos soli i prekomerna konzumacija alkohola), psiho-socijalni i ekonomski faktori (nizak nivo obrazovanja, neadekvatni uslovi stanovanja, niska primanja, nezaposlenost i strah od nezaposlenosti, slaba kontrola stresa, brza urbanizacija) [61, 91, 92]. Spomenuti faktori prvenstveno su povezani sa nastankom esencijalne (idiopatske, primarne) hipertenzije, koja predstavlja arterijsku hipertenziju čiji je uzrok nepoznat [61]. Više od 95% arterijskih hipertenzija predstavljaju esencijalne, primarne hipertenzije [93]. Kod mladih obično se javlja primarna arterijska hipertenzija (85-90% slučajeva), sa značajnim faktorima rizika [67]. Pored primarne hipertenzije postoji i sekundarna koja je izazvana drugim zdravstvenim stanjem recimo bolestima endokrinog sistema, krvnih sudova i srca ili bubrega [61, 94].

1.4.3. Značaj primarne prevencije kod arterijske hipertenzije

Arterijska hipertenzija se smatra najučestalijim nezaraznim oboljenjem. Promena načina života, predstavlja osnovu lečenja hipertenzije, nezavisno od toga da li se primenjuju lekovi ili ne. Lečenje uvek uključuje primenu nefarmakoloških mera koje su lako sprovodive i pre svega su usmerene na promenu ponašanja i životnog stila [48]. Modifikacija zdravstvenih navika i životnih stilova se preporučuje za sve pacijente sa prehipertenzijom jer efikasno smanjuje stopu od kardiovaskularnih događaja [46, 76, 95]. Trenutno farmakološka terapija je indikovana samo kod nekih pacijenata sa prehipertenzijom (oni koji imaju specifične komorbiditete, uključujući dijabetes, hronične bolesti bubrega i koronarnih arterija) [93, 95].

Zdravstvene navike primenjivane u ranijem periodu života mogu imati značajan efekat na razvoj hipertenzije u kasnijem dobu [46, 96]. Iako je prehipertenzija, koja prethodi hipertenziji, povezana s preventabilnim rizičnim faktorima (nezdravim stilovima života) i postoje efikasni lekovi za njeno lečenje, istraživanja pokazuju da je arterijska hipertenzija loše kontrolisana u svetu [97, 98]. I dalje je mali broj onih koji znaju za svoj hipertenzivni status, a od njih se nedovoljno veliki broj leči, a od onih koji se leče malo ih postiže dovoljno dobru kontrolu krvnog pritiska [99]. Modifikacija životnih navika indikovana je za sve pacijente sa hipertenzijom, nezavisno od terapije, jer to može smanjiti ili čak ukinuti potrebu za antihipertenzivnim lekovima [64, 100]. Međutim, jako je važno pridržavati se zdravih stilova života, modifikujući zdravstvene navike u korist zdravih stilova života. Ovakvom modifikacijom ne samo da se smanjuje nivo krvnog pritiska, već se i smanjuje stopa razvoja arterijske hipertenzije [101]. Intervencije u modifikaciji stilova života mogu imati uticaj na snižavanje krvnog pritiska. Efekti intervencija su zavisni od vremena i intenziteta i mogu varirati u odnosu na samog pojedinca [62]. Preporuke za kontrolu ili poboljšanje krvnog pritiska dale su mnoge organizacije, a brojni autori potvrdili značaj ovih preporuka. Najznačajnije preporuke prikazane su u tabeli 1.

Tabela 1. Preporuke za zdrave stilove života

Intervencija u stilu života	Prosečno smanjenje nivoa krvnog pritiska (mm Hg)		Preporuka	Autori
	sistolnog	dijastolnog		
Umerena fizička aktivnost	¹ 5 24-9	¹ 4	² Sprovođenje fizičke aktivnosti najmanje 30 minuta dnevno, veći broj dana u nedelji	¹ Lochner, Rugge, Judkins, 2006 ² The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
DASH dijeta	¹ 11 ² 8-14	¹ 5,5	² Konzumiranje hrane bogate voćem, povrćem, mlečnim proizvodima sa niskim sadržajem masti, proizvodima sa smanjenim sadržajem zasićenih i ukupnih masti.	¹ Lochner, Rugge, Judkins, 2006 ² The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
Smanjenje telesne težine (za 3 do 9%) kod gojaznih osoba	¹ 3 ² 5-20 mmHg/10kg	¹ 3	² Održavanje normalne telesne težine (ITM 18,5-24,9 kg/m ²).	¹ Lochner, Rugge, Judkins, 2006 ² The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
Smanjen unos soli	¹ 5 ² 2-8	¹ 3	² Smanjenje unosa natrijuma na manje od 100 mmol dnevno (2,4 g natrijum ili 6 g natrijum hlorid).	¹ Lochner, Rugge, Judkins, 2006 ² The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
Smanjena upotreba alkohola	¹ 4 ² 2-4	¹ 2,5	² Ograničena upotreba alkohola na manje od 2 pića dnevno kod muškaraca i 1 piće kod žena i muškaraca sa manjom telesnom težinom	¹ Lochner, Rugge, Judkins, 2006 ² The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure
Upotreba duvanskih proizvoda	³ Ukupno smanjenje kardiovaskularnog rizika		³ Totalna apstinencija	³ Muruganathan, 2012

*Adaptirano prema referencama [62, 78, 102]

Postoji zabrinutost da je arterijska hipertenzija u porastu i kod mladih odraslih osoba, a jedan od razloga leži u neadekvatnom skriningu u ovoj starosnoj grupi, te nemogućnosti da se ovi slučajevi otkriju na vreme [103]. Stoga je i kod mladih neophodno na vreme početi sa planiranim intervencijama prevencije na nacionalnom i globalnom nivou. Nacionalni program prevencije, lečenja i kontrole kardiovaskularnih bolesti u Republici Srbiji do 2020. godine kao jednu od mera prevencije hipertenzije naveo je bolju informisanost, edukaciju i podizanje nivoa svesti o povećanom riziku za razvoj hipertenzije, što je moguće postići istraživanjima ponašanja u vezi sa zdravstvenim navikama [104, 105]. S obzirom na činjenicu da ponašanja predstavljaju način na koji pojedinci demonstriraju svoje znanje i stavove kroz svoje postupke, upravo javno-zdravstvene intervencije koje bi bile usmerene na promenu zdravstvenih navika imale bi fundamentalnu ulogu u prevenciji, posebno u populaciji mladih [106]. Nacionalni programi skrininga povišenog krvnog pritiska i primarne prevencije faktora rizika u nekim zemljama Evrope i Amerike, pokazale su pozitivan efekat u smislu smanjenja prevalencije hipertenzije [107]. Primeri dobre prakse u zemljama Evrope prikazani su u tabeli 2.

Tabela 2. Primeri dobre prakse u zemljama Evrope

	<i>Zemlja</i>	<i>Cilj</i>	<i>Rezultati</i>	<i>Autori</i>
Redukovan unos soli	Velika Britanija	Lobiranje kod proizvođača i dobavljača u prehrambenoj industriji da se postepeno smanji sadržaj soli u hrani; Da se poveća svest zajednice o opasnostima u vezi sa visokom potrošnjom soli.	Evropska agencija za standardizaciju hrane (EFSA) uvela je oznake namirnica na pakovanjima namirnica, a na osnovu sadržaja masti, šećera i soli „semafor šemu“. Oznake su zeleno = dobro, žuta = u redu, crvena = loš. Na dobrovoljnoj bazi je, ali preko 75% zapakovane hrane ima oznaku etikete.	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2013 WHO, 2013
Više faktora	Finska	Unapređenje zdravlja opšte populacije u zajednici, povećanje svesti, kapaciteta i odgovornosti za vlastito zdravlje u ruralnom delu zemlje	Uvođenje Zakona kojim je ograničen maksimalan sadržaj soli u supama i drugoj slanoj hrani. Uveden termin „Teško slan“ na pakovanjima hrane sa visokim sadržajem soli. Smanjen broj pušača i smanjen procenat osoba sa visokim pritiskom Najbolji rezultati viđeni su u smanjenju nivoa holesterola, krvnom pritisku i broju pušača. Koronarna smrtnost je smanjena u srednjoj dobi za 84% od 1972. do 2014. godine.	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2013 Vartiainen, 2018
Ishrana	Finska	Projekat kojim je poljoprivrednicima omogućeno da sa proizvodnje mleka pređu na uzgoj bobičastog voća, bez ekonomskih gubitaka	Promena načina ishrane na nacionalnom nivou	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2013
	Grčka	Razvoj smernica na bazi mediteranske ishrane (visoka potrošnja povrća, voća i maslinovog ulja)	Smanjena stopa smrtnost (14067 smrtnih slučajeva u 2003. godini na 11922 smrtnih slučajeva u 2009. godini)	WHO, 2013

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

	<i>Zemlja</i>	<i>Cilj</i>	<i>Rezultati</i>	<i>Autori</i>
Ishrana	Poljska	Ukinute subvencije za namirnice bogate zasićenim mastima i za masti životinjskog porekla, a namirnice koje sadrže nezasićene masne kiseline i voće postale su dostupnije i po nižoj ceni.	Smanjen procenat obolelih od koronarnih srčanih oboljenja	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2013
Duvanski proizvodi	Turska	Smanjenje broja pušača uvođenjem određenih intervencija	Zabrana pušenja na javnim i radnim mestima, zabrana reklamiranja i promovisanja duvanskih proizvoda, zabrana prodaje duvanskih proizvoda maloletnim licima, poruke upozorenja na paklicama, 90 minuta mesečno na nacionalnoj televiziji govori se o štetnim efektima prilikom konzumiranja duvanskih proizvoda	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2013
	Rusija	Smanjenje broja pušača u populaciji starih sa hipertenzijom	Smanjen procenat pušača među ovom populacijom, ali i poboljšanje korišćenja terapije	WHO, 2013
Alkohol	Moldavija	Zabrana prodaje alkohola osobama mlađim od 16 godina, sprečavanje ilegalne proizvodnje, učestalije testiranje vozača	Povećanje taksi na alkoholna pića	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2013 Țirdea i saradnici, 2011
	Rusija	Edukacija stanovništva, a naročito tinejdžera putem televizijskih serija, raznih radionica i formiranjem savetovališta u zdravstvenim ustanovama širom zemlje	Smanjenje od 17% u potrošnji alkohola od 2010. do 2012. godine	WHO, 2013

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

	<i>Zemlja</i>	<i>Cilj</i>	<i>Rezultati</i>	<i>Autori</i>
Zdravi stilovi života	Slovenija	Poboljšanje načina života građana kroz projekat Mura	Program je dosegao 30000 ljudi sa 80% učesnika koji su izvestili o trajnoj promeni načina života. Konkretno, Slovenija radi na većem uključivanju fizičke aktivnosti, kao što je nordijsko hodanje.	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije, 2013

**Adaptirano prema referencama [54, 97, 108, 109]*

U zemljama sa niskim dohotkom, učestalost hipertenzije je veća nego u zemljama sa visokim dohotkom [110]. Klinički vodiči navode najčešće faktore rizika za kardiovaskularna oboljenja. To su arterijska hipertenzija, starost, dijabetes, nivo ukupnog i LDL holesterola, porodična istorija kardiovaskularnih bolesti, indeks telesne mase (ITM) i upotreba duvanskih proizvoda. Međutim, nedovoljna fizička aktivnost, neadekvatna ishrana i hronični stres takođe su značajni činioci u nastajanju ili pogoršanju stanja kardiovaskularnih oboljenja [65]. Određena rizična ponašanja koja predstavljaju životne navike pojedinca, kao što su upotreba duvanskih proizvoda, gojaznost, preteran unos alkohola, nedovoljna fizička aktivnost, preterano i često konzumiranje soli, smanjen unos voća i povrća, povećan unos masti, može uticati na pojavu hipertenzije i hiperglikemije. Promene takvog načina života (životnih navika) mogu da smanje rizik od razvoja hipertenzije [111]. Promenom spomenutih životnih navika može se smanjiti rizik i od razvoja hiperglikemije. Dijabetes takođe predstavlja preventabilno oboljenje, što znači da se može sprečiti oboljenje u čak 91% ukoliko se modifikuje loš način života (uključujući fizičku aktivnost, zdravu ishranu, prestanak upotrebe duvanskih proizvoda, konzumiranja alkohola i regulaciju težine) [112]. Ponašanje uz minimiziranje faktora rizika ima važnu ulogu u sprečavanju predijabetesa i dijabetesa [113].

Potvrđeno je da je gojaznost vodeći faktor rizika za dijabetes svuda u svetu, a brojna istraživanja u svetu pokazala su da veliki deo gojaznih ima dijabetes. Gojaznost i prekomerna težina vodeći su faktor rizika za dijabetes u Kini (46,8%), u Finskoj (77% slučajeva dijabetesa), u Španiji (46% slučajeva dijabetesa kod muškaraca i 61% kod žena) [112]. U Srbiji procena je da od dijabetesa boluje približno 750.000 osoba ili 13,2% odraslog stanovništva [114].

U Brazilu su uvedene brojne aktivnosti koje se fokusiraju na skrining i promociju zdravih stilova života, obuku i ažuriranje kadrova primarne zdravstvene zaštite, ranu dijagnozu i povezivanje pacijenata u zdravstvenim jedinicama za lečenje i praćenje. Informacioni sistem koji povezuje ove aktivnosti, omogućio je povezivanje informacija o pacijentima, kao i razvoj brojnih strategija koje imaju za cilj pravovremeno i efikasno intervisanje u kontroli hipertenzije, dijabetesa, gojaznosti i drugim faktorima koji su povezani sa ponašanjem pojedinca [55].

1.5. Uticaj određenih zdravstvenih navika na primarnu prevenciju arterijske hipertenzije

Tokom proteklih nekoliko decenija, dosta je pažnje posvećeno odnosu između navika u ishrani, telesne težine, fizičke aktivnosti i drugim oblicima ponašanja, kao što su upotreba duvanskih proizvoda, alkohola i napitaka koji sadrže kofein sa pojavom hipertenzije. U mnogim studijama se naglašava „*add on*“ efekat koji usmerava pažnju istraživača na činjenicu da studenti koji imaju neku nezdravu naviku, često je dopunjuju i sa drugim. Na primer, konzumiranje energetskih napitaka povezano je sa drugim potencijalnim negativnim ponašanjima poput upotrebe duvanskih proizvoda i psihoaktivnih supstanci, a prekomerna upotreba alkohola povezana sa većim rizikom od depresije [115].

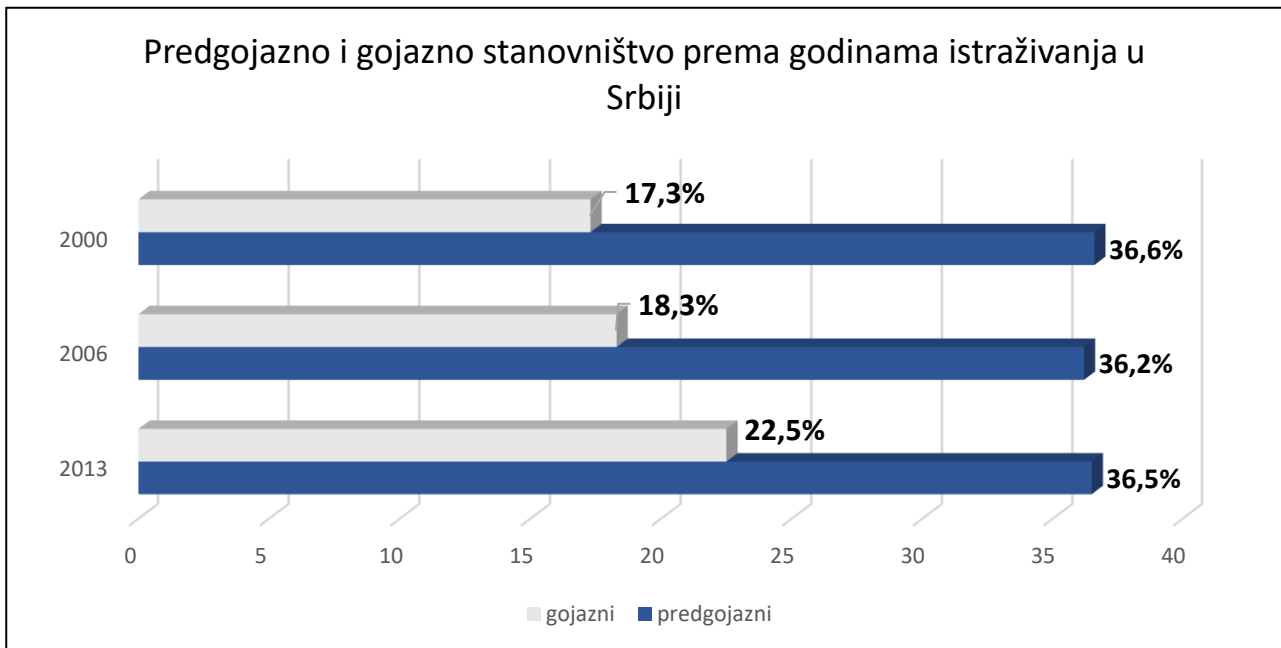
Prevalenca faktora rizika može se razlikovati u različitim zemljama i populacijama, što će uticati na postavljanje i sprovođenje intervencionih programa [116]. Možemo se osvrnuti na jednu studiju sprovedenu u 20 različitim zemalja, koja je imala za cilj ispitivanje prevalencije fizičke aktivnosti. Vrednosti su veoma neujednačene, pa je tako sa slabom fizičkom aktivnošću u Kini zastupljeno 6,9%, a u Belgiji 43% i Japanu 43,3% [117].

Neke studije su izučavale zdravstvene navike studenata kroz više faktora rizika povezanih sa ponašanjem [118-120], dok su se drugi autori fokusirali samo na određeni faktor rizika [12, 121-125]. *Kolšek* i saradnici pokazali su da je u Sloveniji manji udeo rizičnih konzumenata alkohola u studentskoj populaciji u poređenju sa drugim državama, ali je ipak zabrinjavajući. *Bitarello do Amaral* i saradnici pokazali su važnost procene ličnih uverenja i očekivanja o efektima upotrebe alkohola u studentskoj populaciji, sa ciljem da se bolje razumeju štetni efekti konzumiranja alkohola i zavisnost od ove supstance, kao i razrada pogodnih strategija za kontrolu upotrebe alkohola [12, 126]. *Malinauskas* i saradnici su u svom istraživanju procenili da su u većini situacija korisnici umereno konzumirali energetska pića, ali da su mnogi korisnici konzumirali energetska pića u kombinaciji sa alkoholom; *Alabbad* i saradnici ukazali su na jaku povezanost osoba muškog pola, bez partnera, sa nemedicinskih fakulteta sa potrošnjom energetskih napitaka; *Ballistreri i Corradi-Webste* istraživali su upotrebu energetskih napitaka kod studenata sa fakulteta sporta i fizičke aktivnosti, očekujući da će naći veliku upotrebu ovih napitaka usled teških fizičkih napora, međutim ispostavilo se da i ova grupa studenata više koristi energetske napitke u kombinaciji sa alkoholom na zabavama [121-123]. Način ishrane takođe je proučavan od brojnih istraživača. *Chourdakis* i saradnici pokazali su da veliki procenat studenata u Grčkoj spada u grupu sa normalnim ITM, ali ima i onih koji imaju prekomernu telesnu težinu zbog neadekvatnih prehrambenih navika i nedostatka fizičke aktivnosti; *Yilmaz* sa saradnicima pokazao je da medicinsko obrazovanje utiče na navike u ishrani i fizičkoj aktivnosti, ali opšta slika pokazuje da studenti medicine ipak imaju nepovoljne navike u ishrani i fizičkoj aktivnosti; *Šatalić* je sa saradnicima istraživao navike studenata u Hrvatskoj i pokazao veći unos visokokaloričnih proizvoda, proteina, masti i holesterola, a niži unos vlakana i mikronutrijenata, ali ipak povećan unos visokokaloričnih proizvoda nije rezultirao većom prevalencom prekomerne težine/gojaznosti; *Kutty* je takođe pokazao da je većina studenata imala normalnu telesnu težinu, ali muškarci su imali veći problem sa povišenom težinom od osoba ženskog pola [127-130]. *Bozlar* sa saradnicima bavio se istraživanjem zdravih stilova života i njihovim rangiranjem, gde se može videti da je najviši skor kod zadovoljstva samim sobom, zatim slede skorovi zdravstvene odgovornosti, interpersonalne podrške, upravljanja stresom, a najniži je kod ishrane i fizičke aktivnosti [131]; Faktorima koji utiču na početak upotrebe duvanskih proizvoda bavio se *Mandil*. Rezultati njegove studije naglašavaju značaj vršnjačkog pritiska na početak upotrebe duvanskih proizvoda među studentima oba pola, kao i uticajem članova porodice, obično istog pola [132]. Uticaj sociodemografskih karakteristika na pojavu hipertenzije i prehipertenzije u studentskoj populaciji je takođe ispitivana od strane većeg broja istraživača [64, 67, 71, 73, 133, 134].

1.5.1. Gojaznost i arterijska hipertenzija

U skorije vreme, učestalost gojaznosti i hipertenzije je značajno porasla [135]. Zato se gojaznost može smatrati globalnom pandemijom, a javlja se u svim starosnim grupama uključujući i decu, tinejdžere i studente [136]. Međunarodni izveštaji pokazuju da hronične bolesti počinju da utiču na mlađu populaciju, umesto da se ograničavaju na odrasle [137]. Gojaznost u svetskim razmerama raste brzinom alarma i procenjuje se da je peti vodeći uzrok smrtnosti u svetu, a epidemiji gojaznosti doprinose nezdrave prehrambene navike i sedentarni način života [13].

Kategorije uhranjenosti prema SZO još iz 1997. godine određuju se prema indeksu telesne mase (ITM) (*BMI - Body Mass Index*) i podeljene su u tri kategorije: pothranjenost (ITM < 18,5), normalna uhranjenost (ITM =18,5-24,9) i prekomerna uhranjenost (predgojaznost ITM = 25-29,9 i gojaznost ITM > 30) [134, 138]. Indeks telesne mase je generalno priznat kao najpouzdanija metoda za određivanje povećanja gojaznosti [139]. Socioekonomski i demografski faktori kao i savremene navike u ishrani, u drugoj polovini 20. veka, doprineli su pojavi pandemijskih razmera gojaznosti i prekomerne telesne mase. Sve to prate brojne metaboličke i hemodinamske promene koje rezultuju hipertenzijom kao i drugim kardiovaskularnim oboljenjima [140]. Prekomerna telesna težina predstavlja nezavisan faktor rizika za razvoj arterijske hipertenzije [141], a predstavlja ogroman zdravstveni i ekonomski teret povezan sa porastom dijabetesa, kardiovaskularnih, mišićno-koštanih bolesti i maligniteta [138]. Procenjeno je da se kontrolom gojaznosti može eliminisati 48% rizika za pojavu hipertenzije kod belaca [142, 143]. Prema SZO tokom 2016. godine, 39% odraslih starijih od 18 godina (39% muškaraca i 40% žena) imalo je prekomernu težinu, a oko 13% odrasle svetske populacije u svetu (11% muškaraca i 15% žena) bilo je gojazno tokom 2016. godine [144]. Nekada se smatralo da je gojaznost odlika stanovništva bogatih zemalja, ali u poslednje vreme povećanje gojaznih osoba sve više se beleži u slabo i srednje razvijenim zemljama [55]. U Srbiji se procenat predgojaznih osoba drži u jednom relativno stabilnom procentu oko 36%, ali se procenat gojaznih osoba povećava (2000. godine iznosio je 17,3%, a 2013. godine iznosio je 22,5%) (slika 3) [75, 145, 146].



Slika 3. Procentualni prikaz predgojaznog i gojaznog stanovništva u Srbiji

1.5.2. Ishrana i arterijska hipertenzija

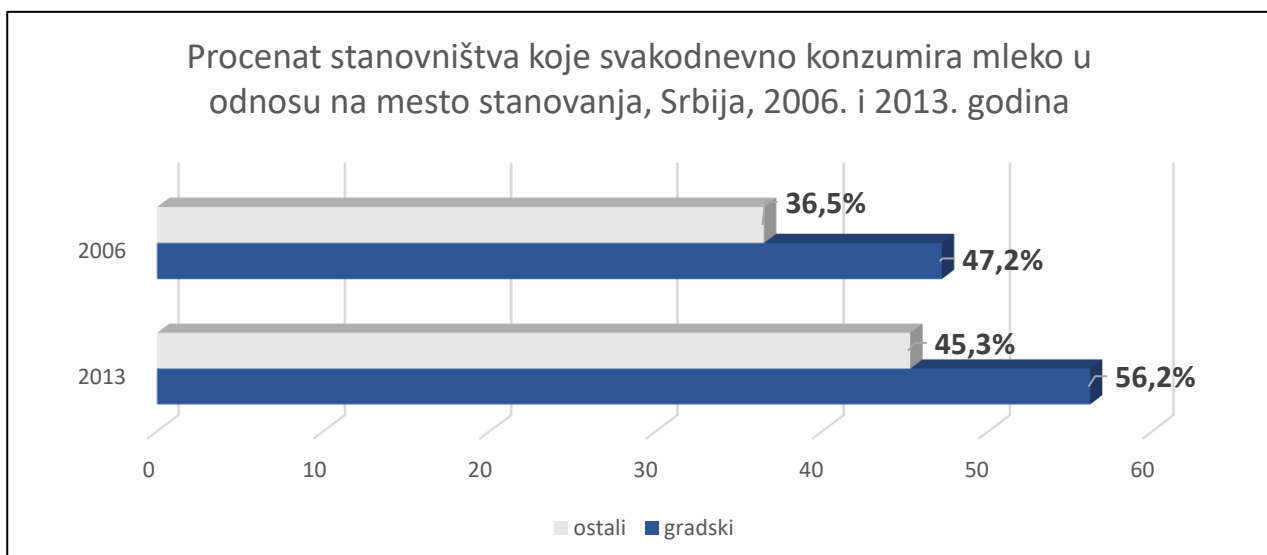
Uspostavljanjem adekvatnih nutritivnih navika i obrazaca ponašanja u mlađem životnom dobu, prevenira se nastanak kardiovaskularnih oboljenja, uključujući hipertenziju, što je svakako mnogo jednostavnije od kasnijeg truda da se posledično stanje izmeni [140].

Natrijum je prirodno prisutan u različitim namirnicama i tako unet natrijum čini oko 12% od ukupnog unosa. Prilikom pripreme hrane, dodavanjem soli u hranu organizmu se obezbeđuje još oko 11% od ukupnog unosa. Na kraju, više od 75% unete soli u organizam potiče od dodatih soli prilikom prehrambenog procesa [142]. Prekomeran unos soli, kao izgrađena životna navika, može da utiče na pojavu povišenog krvnog pritiska [147]. Zato je u mnogim zemljama unos soli redukovan sa 9-12 g/dan na 5-6 g/dan jer efekat dugotrajnog unosa soli u povišenim koncentracijama ogleda se u pojavi većeg rizika za razvoj hipertenzije u starijem dobu [142, 148]. Korak ka smanjenju unosa soli na 5-6 g/dan je dobro, ali i nedovoljno. Jedna meta studija iz 2013. godine je pokazala da postoji i direktna veza između doze i odgovora – što je niža vrednost unete soli, to je veće sniženje sistolnog krvnog pritiska [149]. Zato se sada radi na preporuci da vrednost od 3 g/dan postane target vrednost do 2025. godine [150]. U nekim visoko razvijenim zemljama (Japan i Velika Britanija) smanjenjem unosa soli u svakodnevnom životu, smanjio se i procenat obolelih od povišenog krvnog pritiska, a to direktno vodi smanjenju smrtnosti od kardiovaskularnih oboljenja [151]. Redukovan unos soli u organizam preporučuje se kao nefarmakološka mera u pristupu sniženja krvnog pritiska [152]. Smanjenim unosom soli, snižava se sistolni krvni pritisak kod oba pola [149].

Zdrava ishrana ne podrazumeva samo izbegavanje upotrebe brze hrane i hrane bogate trans mastima, već i svakodnevan adekvatan unos voća i povrća – najmanje 5 porcija na dan, a

jedna porcija teži 80 grama [153, 154]. Vegetarijanci koji konzumiraju ishranu bogatu voćem, povrćem i vlaknima i hranu sa niskim sadržajem ukupnih i zasićenih masti imaju niže krvne pritiske, a i pojava hipertenzije je ređa u odnosu na opštu populaciju [148]. Mediteranski način ishrane, takođe je jako dobar model zdrave i izbalansirane ishrane, a on obuhvata veliki unos voća i povrća, leguminoza, integralnih žitarica, ribe, nezasićenih masti (maslinovo ulje), uz umereni unos alkohola (vino, uz obroke), mali unos crvenog mesa, mlečnih proizvoda i zasićenih masti [54]. Kontinuirana upotreba ribe ukazuje na efekat sniženja krvnog pritiska, a zahvaljujući komponenti N3 masne kiseline [148]. Ishrana koja dovodi do snižavanja sistolnog i dijastolnog krvnog pritiska – dijeta za hipertenziju (DASH - Dietary Approaches to Stop Hypertension) predstavlja ishranu bogatu ribom, piletinom, posnim mesom, mlečnim proizvodima sa niskim sadržajem masti, voćem, povrćem, žitaricama, mahunarkama, orašastim plodovima i semenkama [62, 102]. Dijeta je osmišljena na osnovu tri studije sprovedene u Americi od strane Nacionalnog instituta za zdravlje. Prvenstveno je namenjena osobama sa hipertenzijom, ali je ustvari dobar način ishrane i za zdrave osobe jer promovise dobre prehrambene navike [54]. Prirodni izvori kalijuma, kao što su banane, kivi, avokado, krompir (sa ljuskom), orasi i jogurt, su efikasni u smanjenju krvnog pritiska [100].

Pravilan način ishrane je važan deo zdravog stila života i kao takav treba da bude usvojen u mlađem životnom dobu, jer je već naglašeno i ranije koliko stečene navike u mlađem životnom dobu ostaju tokom većeg dela života [135]. Uravnotežena ishrana mladih ljudi je osnov za zdrav razvoj, očuvanje i unapređenje zdravlja, s jedne strane, ali može biti i uzročnik pojave bolesti, ili njenog sprečavanja, s druge strane [135]. U Srbiji, u gradskim sredinama, više se svakodnevno koristi mleko (56,2%) (slika 4).

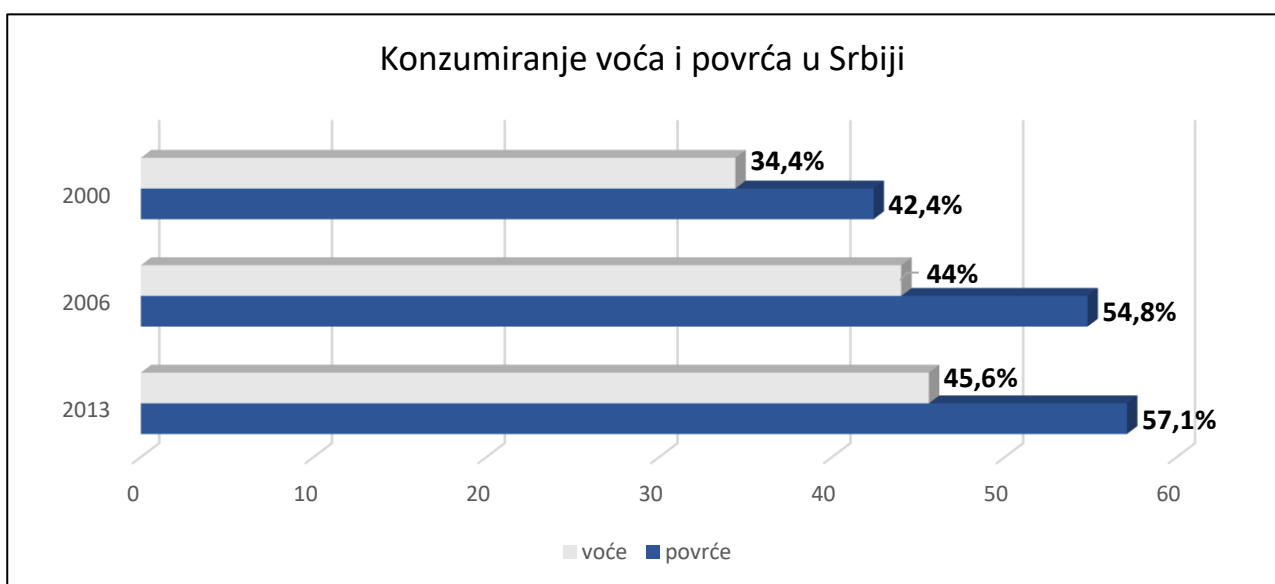


Slika 4. Procenat stanovništva koje svakodnevno konzumira mleko u odnosu na mesto stanovanja, Srbija, 2006. i 2013. godina

Osobe ženskog pola u većem procentu svakodnevno konzumira mleko (53,9%) u odnosu na osobe muškog pola (49,4%). Takođe, prema nacionalnim istraživanjima, u Srbiji, sa

povećanjem stepena obrazovanja, povećava se i procenat osoba koje svakodnevno koriste mleko (osnovno i niže obrazovanje – 45,4%; srednje – 51,8%; više i visoko – 63%) [75, 145].

Potrošnja povrća u Srbiji je generalno veća od potrošnje voća, što se može i videti na slici 5. Prema poslednjim dostupnim podacima iz 2013. godine voće više konzumiraju osobe ženskog pola (50,7% naspram 40,1%) i osobe sa višim ili visokim stepenom obrazovanja (55,7% naspram osnovno i niže obrazovanje – 51,9% i srednje obrazovanje – 44,8%) [75, 145]. Slična je situacija i sa konzumiranjem svežeg povrća. Više ga koriste osobe ženskog pola (60,2% naspram 53,8%) i osobe sa višim ili visokim stepenom obrazovanja (66,2% naspram osnovno i niže obrazovanje – 41,3% i srednje obrazovanje – 57,2%) [75, 145].



Slika 5. Procenat stanovništva koje svakodnevno konzumira voće i povrće, Srbija, 2000. 2006. i 2013. godina

1.5.3. Fizička aktivnost i arterijska hipertenzija

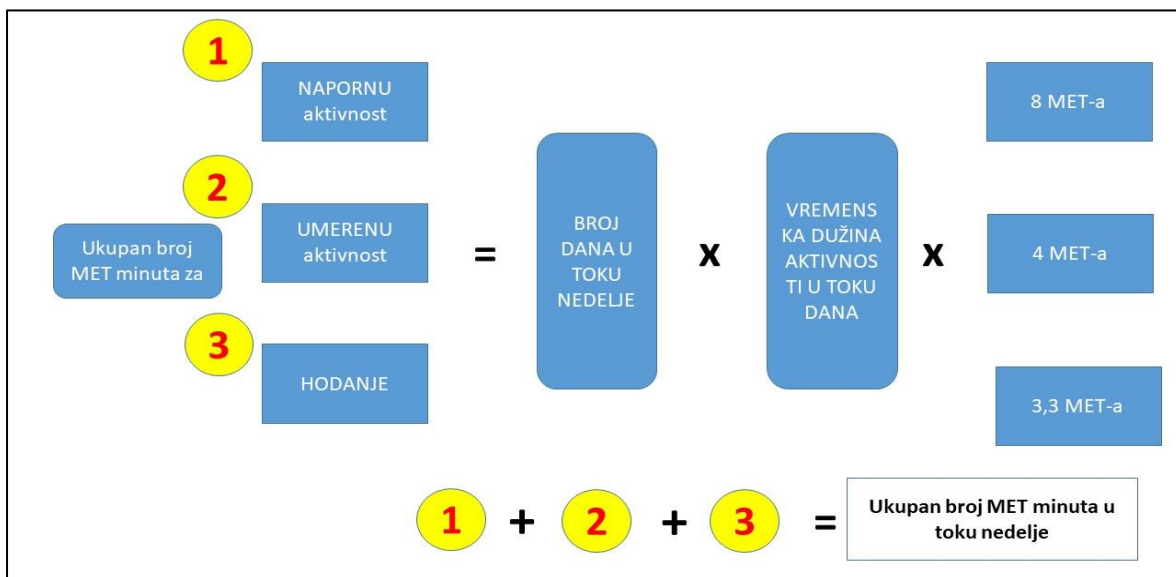
Fizička aktivnost predstavlja jedan od ključnih bihevioralnih faktora za unapređenje zdravlja, o čemu svedoče brojne studije. Nažalost, redovna i pravilna fizička aktivnost nije sastavni deo svakodnevice velikog dela populacije. Prema proceni SZO, svaka četvrta odrasla osoba odnosno više od 80% adolescenata nije dovoljno fizički aktivno [155].

Fizička neaktivnost i prekomerni sedentarni način života nezavisni su faktori rizika za razvoj kardiovaskularnih bolesti. Ali i pored ovih poznatih zdravstvenih činjenica, zabrinjavajuće je da pojedinci provode u proseku 8 sati dnevno u sedentarnom načinu života. Jedan određeni segment populacije koji je pod visokim rizikom za nizak nivo fizičke aktivnosti i visok nivo sedentarnog načina života jesu mladi odrasli ljudi, gde spadaju i studenti [156].

Sadašnji vodiči preporučuju veću i učestaliju fizičku aktivnost u prevenciji hipertenzije [63]. Prva studija koja je ukazala na značaj fizičke aktivnosti u prevenciji hipertenzije objavljena

je još 1968. godine (*Paffenbarger i saradnici*) u kojoj je pokazano da su muškarci koji su vežbali više od 5 sati nedeljno imali manju incidencu hipertenzije dve ili tri decenije kasnije tokom života [63]. Postoje brojne preporuke o periodu i vremenskom trajanju fizičke aktivnosti. Jedna od preporuka je da se umerena fizička aktivnost sprovodi do 300 minuta nedeljno, a intenzivno vežbanje oko 75 minuta nedeljno kod osoba starosti od 18 do 64 godine. Za osobe ispod 18 godina preporuka je da imaju najmanje 60 minuta dnevno umerene do intenzivne fizičke aktivnosti [153]. Odrasle osobe treba da se bave umerenom do snažno aerobnom fizičkom aktivnošću tri ili četiri puta nedeljno, u proseku 40 minuta po sesiji za snižavanje krvnog pritiska, a najmanje 40 minuta nedeljno [102]. Prema preporukama *Sedmog izveštaja zajedničkog nacionalnog komiteta za prevenciju, otkrivanje, ocenu i lečenje visokog kronog pritiska*, svako ko je sposoban trebalo bi da uključi redovne aerobne fizičke aktivnosti poput brzog hodanja najmanje 30 minuta dnevno većinu dana u nedelji [62]. Najviša zdravstvena korist javlja se prilikom sprovođenja fizičke aktivnosti umerenog intenziteta, najmanje 150 minuta nedeljno, kao recimo brzo hodanje, biciklizam plivanje ili trčanje [147, 148]. Korist redovnog vežbanja kod pacijenata sa hipertenzijom i kardiovaskularnim oboljenjima, ogleda se u smanjenju desetogodišnjeg kardiovaskularnog rizika za 25% [157]. Fizička aktivnost ima i akutni i hronični efekat na krvni pritisak. Tipična akutna reakcija organizma kod aerobnog vežbanja je postepeno povećanje sistolnog krvnog pritiska i postepeno smanjenje ili nepromenjeno stanje dijastolnog krvnog pritiska. Hroničan efekat vežbanja na krvni pritisak je njegovo snižavanje, a to prvenstveno nastaje zbog promene krvnih sudova, koji postaju elastičniji i lakši za protok krvi [157]. Fizička aktivnost više snižava sistolni pritisak kod osoba sa hipertenzijom (7-11 mm Hg) nego kod normotenzivnih osoba (3 mm Hg) [148]. Sedentarni način života povećava incidencu nivoa arterijske hipertenzije i osobe koje imaju ustaljen sedentarni način života imaju približno 30% veći rizik od razvoja hipertenzije u odnosu na aktivne ljude [158].

EUROHIS je zajednički projekat SZO i Evropske komisije. Ovaj projekat imao je zadatak da razvije odgovarajuće instrumente za osam indikatora zdravlja: ustaljeni fizički uslovi, mentalno zdravlje, upotreba alkohola, fizička aktivnost, upotreba medicinskih usluga, upotreba lekova, upotreba preventivne zdravstvene zaštite, kvalitet života. Međunarodni upitnik za procenu fizičke aktivnosti (*International Physical Activity Questionnaires - IPAQ*) namenjen je osobama od 15 do 69 godina i omogućava da se izračuna ukupna fizička aktivnost u toku nedelje, a izražava se u MET minutima. Način proračuna MET minuta u toku nedelje prikazan je na slici 6.



Slika 6. Nivoi fizičke aktivnosti prema upitniku (IPAQ)

*MET predstavlja 1 kcal/kg/h i ekvivalent je utroška energije prilikom mirnog sedenja [145].

Upitnik sadrži 27 pitanja grupisanih u 5 celina. Prvi deo upitnika odnosi se na obavljanje plaćenih i neplaćenih poslova van kuće, dok se drugi deo upitnika odnosi se na prevoz tj. način transporta osobe do mesta rada, prodavnice, bioskopa i drugih mesta koja posećuje. Treći deo upitnika odnosi se na fizičku aktivnost koja se obavlja u svrhu održavanja kuće i brige o porodici (kućni poslovi, baštovanstvo, radovi u dvorištu). Treći deo odnosi se na fizičku aktivnost koja se sprovodi u cilju rekreacije ili slobodnog vremena i peti deo upitnika odnosi se na vreme provedeno u sedećem ili ležećem položaju [145, 159].

1.5.4. Upotreba duvanskih proizvoda i arterijska hipertenzija

Osobe koje konzumiraju duvanske proizvode nisu izložene samo nikotinu, duvanu, katranu, ugljen-monoksidu, već i drugim toksičnim hemikalijama (najmanje 50) [142]. Uprkos postojanju svesti o štetnom efektu upotrebe duvanskih proizvoda, ljudi nastavljaju da puše, a to je uglavnom zbog fizičke i psihičke zavisnosti od nikotina [142].

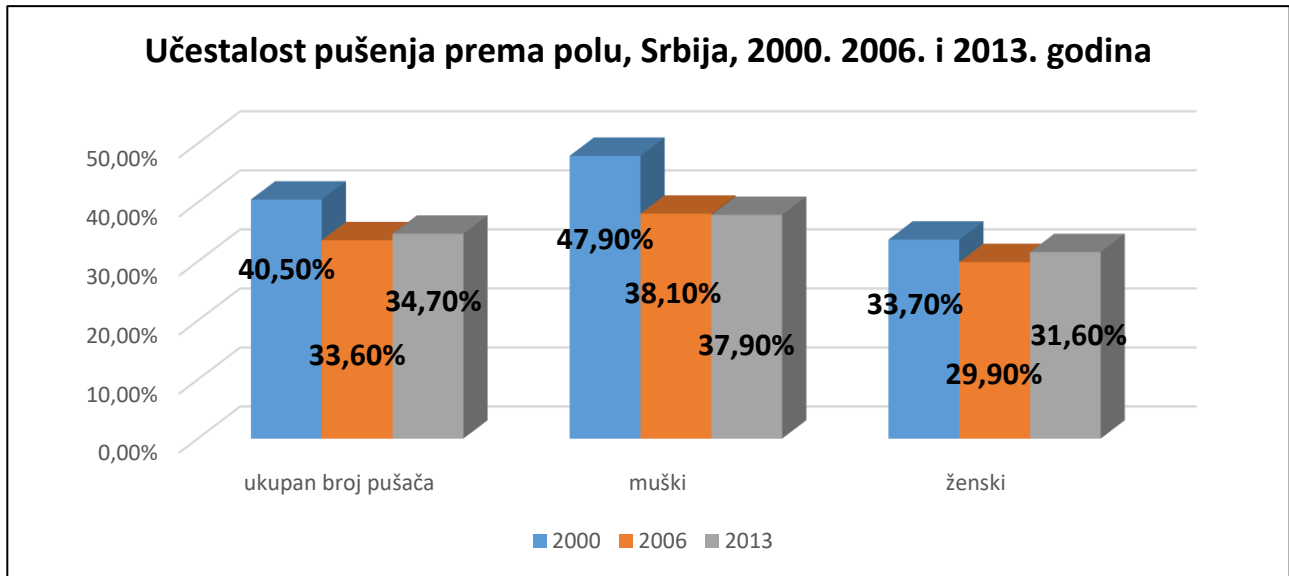
Uprkos javno-zdravstvenim naporima širom sveta poslednjih nekoliko decenija kako bi se smanjila upotreba duvanskih proizvoda, i dalje mnoge zemlje imaju visoku prevalenciju pušača u populaciji odraslog mladog stanovništva. Smatra se da će do 2025. godine čak 75% prevremene smrti biti povezano upravo sa štetnim efektima duvanskog dima [160]. Postoji dokazana povezanost između upotrebe duvanskih proizvoda i kardiovaskularnih bolesti, a prestanak upotrebe duvanskih proizvoda ima protektivnu ulogu za razvoj hipertenzije [161]. Akutna upotreba duvana povezana je samo sa privremenim porastom krvnog pritiska, a nakon 30 minuta beleži se pad krvnog pritiska. Ipak, hronična upotreba duvanskih proizvoda povećava učestalost arterijske hipertenzije [97, 100, 142].

Dokazano je da je pušenje značajan kardiovaskularni faktor rizika, a prestanak pušenja je pojedinačno najefikasnija mera promene zdravstvenih navika u cilju prevencije velikog broja kardiovaskularnih bolesti [153]. Smatra se da se tek nakon 15 godina od prestanka upotrebe duvanskih proizvoda rizik za nastanak kardiovaskularnih bolesti izjednačava sa rizikom osoba koje nikada nisu konzumirale duvanske proizvode [153]. Prestanak upotrebe duvanskih proizvoda znatno smanjuje ukupni kardiovaskularni rizik, uključujući rizik od koronarne bolesti srca i moždanog udara, u poređenju sa nastavkom pušenja. Iako je poznato da upotreba duvana povećava rizik od razvoja arterijske hipertenzije, nema dovoljno pouzdanih dokaza da prestanak pušenja direktno smanjuje krvni pritisak kod osoba sa arterijskom hipertenzijom [100].

Prema podacima SZO iz 2008. godine, 5,4 miliona smrti svake godine biva uzrokovano pušenjem [162]. Ovaj broj je porastao na preko 7 miliona godišnje do 2015. godine [163]. Takođe, SZO procenjuje da je duvan odgovoran za smrt polovine korisnika duvana širom sveta [164], a prema izveštajima o stopi smrtnosti Evropske komisije za 2014. godinu u zemljama Evropske unije (EU), 50% pušača umire prerano (14 godina ranije u proseku) [165]. Prosečna stopa pušenja u svetu opada (SZO: 24% u 2007 - 21% u 2015) [163], ali broj pušača stagnira kako svetska populacija raste [166]. Prema nekim procenama SZO od ukupno 1,1 milijarde pušača u svetu početkom 1990-ih godina, 800 miliona su bili iz zemalja u razvoju [166]. Broj pušača ostao je nepromenjen do danas. Oko 80% pušača živi u zemljama u razvoju [164].

Preko 30% stanovništva su pušači u evropskim zemljama poput Bosne i Hercegovine (32%), Hrvatske (31%), Bugarske (30%), Letonije (30%) i Rusije (33%). U okviru ove grupe samo Grčka ima veći procenat pušača od Srbije (35%) [167]. U poređenju sa Srbijom ukupna stopa prevalencije u EU u 2014. godini je bila manja (26%), ali je veći udeo mladih evropljana starosti 15-24 bilo pušača (29%) [165]. Slično, Slovenija ima veću prevalencu pušenja među mlađom populacijom (25,2% kod petnaestogodišnjaka tokom 2014. godine) [168], dok je ukupna stopa pušača bila 19% [163].

Prema izveštajima iz 2015. godine Srbija spada u grupu zemalja koja ima preko 30% pušača u populaciji odraslih (33%). Prema podacima SZO, stopa pušača u Srbiji, starijih od 15 godina iznosila je 33% 2015. godine. Nacionalno istraživanje zdravlja stanovništva sprovedenog u Srbiji 2013. godine pokazuje da je prevalenca pušača kod osoba starijih od 15 godina 34,7%: 31,6% među ženskom i 37,9% među muškom populacijom. Konkretno, stopa prevalencije u starosnoj grupi 15-24 godina je 26%, i povećava se na 44,1% u starosnoj grupi od 25-34 godina [75]. Učestalost pušenja u Srbiji praćena kroz tri velika nacionalna istraživanja može se videti na slici 7 [75, 146].



Slika 7. Učestalost pušenja prema polu, za osobe starije od 15 godina u Srbiji prema istraživanjima 2000. 2006. i 2013. godine

Rezultati postignuti u Sloveniji i Albaniji, gde su stope pušenja u 2015. godini bile 19%, odnosno 23%, predstavljaju dobar put ka kome Srbija treba težiti [163].

U Srbiji se procenjuje da je smrtnih slučajeva povezanih sa upotrebom duvana 1,23 miliona od 2,46 miliona pušača u 2016. godini. Stopa smrtnosti može se čak i povećati ukoliko se ne preduzmu jače mere za kontrolu regulative u vezi sa upotrebom duvana [169]. Iako je Srbija značajno unapredila programe u kontroli duvana, stopa pušača u zemlji je i dalje visoka. Srbija je 2004. godine potpisala *Okvirnu konvenciju o kontroli duvana SZO* (WHO Framework Convention on Tobacco Control (WHO FCTC)), ratifikovala 2005. godine, a stupila na snagu 2006. godine [170]. Zakon o zaštiti stanovništva od izloženosti duvanskom dimu donet je 2010. godine [171]. Neke ključne činjenice o kontroli duvana u skladu sa WHO FCTC i nacionalnom regulativom [169-172] su:

- ✓ Zaštita od pasivnog pušenja na javnim zatvorenim mestima (javni prevoz, obrazovne, zdravstvene, vladine ustanove, ali ne i barovi i restorani)
- ✓ Uslugu savetovanja za odvikavanje od pušenja u nekim zdravstvenim ustanovama, finansira Republički fond za zdravstveno osiguranje (RFZO)
- ✓ Zdravstvena upozorenja postavljena na pakovanjima cigareta (bez pratećih fotografija)
- ✓ Postepeno povećanje poreza na cigarete (ujednačiti cene cigareta u Srbiji i EU)
- ✓ Povremene medijske kampanje na niskom nivou
- ✓ Ograničenja duvanske industrije u oglašavanju, promociji i sponzorstvu.

Tri organizacije, SZO, američki Centar za kontrolu bolesti i prevenciju (CDC) i Kanadsko udruženje za javno zdravlje razvile su i implementirale upitnik (*Global Health Professions Student Survey - GHPSS*), koji je namenjen srednjoškolcima i studentima medicinskog obrazovanja. Podaci prikupljeni pomoću ovog upitnik, a u vezi sa prevalencom pušenja, znanjem, stavovima i uverenjima o ovom pitanju mogu se koristiti za promociju javnog

zdravlja i razvijanje nacionalnih programa za odvikavanje od pušenja, sa posebnim akcentom na formiranje programa za kontrolu duvana za studente zdravstvene struke [173].

Životni stil bez duvanskog dima treba promovisati od ranog detinjstva i jačati takav stav kroz edukacije u školama [174]. Zdravstveni radnici mogu uticati na pušačke navike svojih pacijenata. Oni su u idealnoj poziciji da edukuju pacijente o štetnim efektima duvanskog dima, ali i da im pruže primer ličnim modelom ponašanja [175]. Kod studenata medicinskog usmerenja prve tri godine studiranja su najrizičnije za početak pušenja [176].

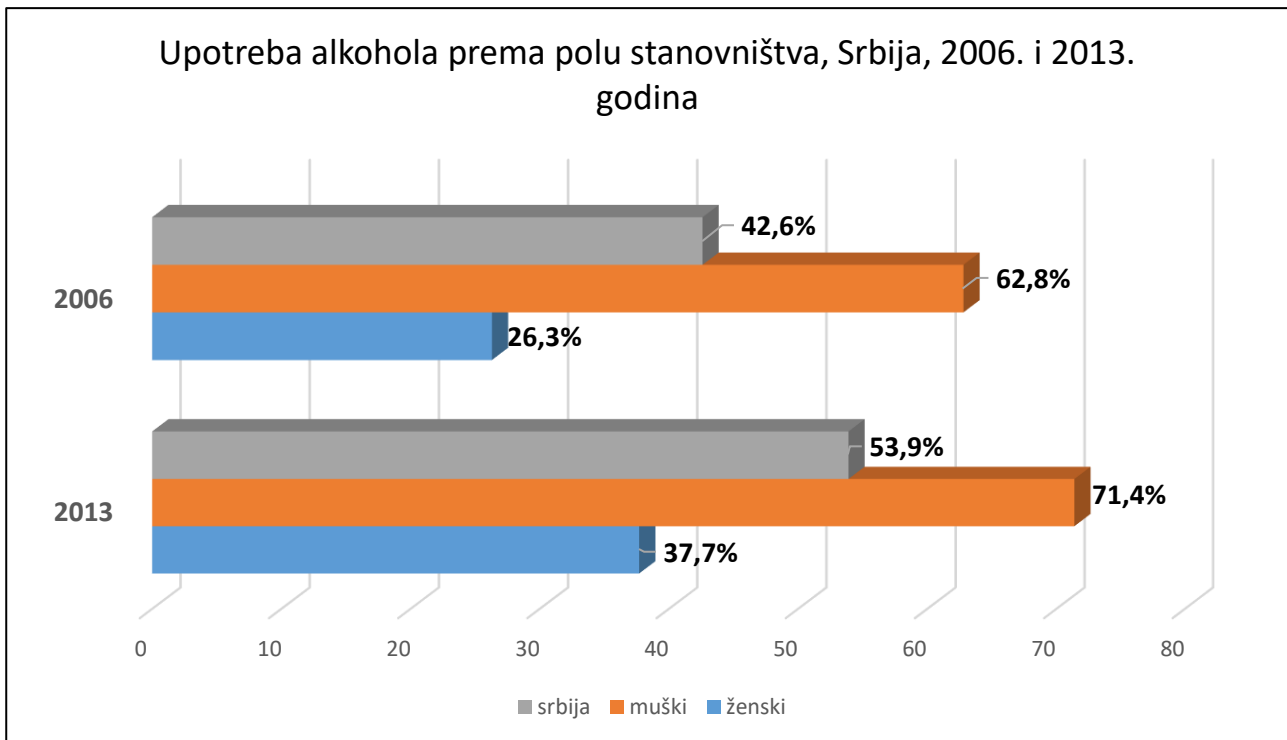
1.5.5. Upotreba alkohola i arterijska hipertenzija

Termin upotreba alkohola podrazumeva bilo kakvo unošenje alkohola u organizam, dok rizična upotreba alkohola podrazumeva obrazac pijenja bez trenutne pojave posledica i zavisnosti od alkohola, ali sa velikom verovatnoćom da će se to desiti u budućnosti [75]. Odnos između upotrebe alkohola i krvnog pritiska nije u potpunosti razjašnjen i još uvek je kontroverzan. Sprovedena kohortna studija kod 8.334 severno-amerikanaca starosti od 45 do 64 godine pokazala je linearni odnos između unosa alkohola i krvnog pritiska, čak i u manjim količinama nakon praćenja od šest godina, dok je drugo istraživanje koje je uključilo 9.681 ispitanika oba pola, uzrasta od 20 do 59 godina, pokazalo pozitivnu povezanost samo sa većim unosom alkohola [177].

Potrošnja alkohola je prema izveštajima SZO najviša u evropskom regionu, otprilike dvostruko viša od svetskog proseka [97, 178]. Građani EU stariji od 15 godina konzumiraju u proseku 12-13 litara čistog alkohola godišnje, odnosno dnevno oko 3 standardna pića [179]. Konzumiranje alkohola treba ograničiti na najviše 30 ml / dan za većinu muškaraca i 15 ml / dan za žene ili pojedince sa niskom telesnom masom [147, 158]. Ova količina alkohola smatra se umerenom konzumacijom, a to je u proseku 2 pića za muškarce do 65 godina, a jedno piće za žene, muškarce starije od 65 godina, kao i one sa nižom telesnom masom [62, 77]. Zato pacijente treba savetovati da konzumiraju alkohol u granicama normale i da imaju najmanje dva bezalkoholna dana nedeljno [100]. SZO i Svetski ekonomski forum ističu mere koje se smatraju najefikasnijim u borbi sa upotrebom alkohola, a to su povećanje cena, smanjenje dostupnosti i zabrana oglašavanja alkoholnih pića [179].

Nalazi nekih istraživanja u Kanadi i Sjedinjenim Američkim Državama, koja su imala za cilj analizu obrazaca pijanstva među studentima, pokazuju veću tendenciju da se uključe u riskantnija konzumiranja alkohola u odnosu na vršnjake koji ne pohađaju fakultete. U Evropi na osnovu jednog preglednog članka može se utvrditi obrazac za češće konzumiranje alkohola u studentskoj populaciji: češće alkohol konzumiraju osobe muškog pola, koje žive odvojeno od roditelja – imaju manji nivo kontrole [180].

U Srbiji, 53,9% stanovništva konzumira alkoholna pića, a 4,7% stanovništva to radi svakodnevno [75]. Upotreba alkohola po polu u dva nacionalna istraživanja u Srbiji, prikazana je na slici 8.



Slika 8. Upotreba alkohola prema polu stanovništva u dva nacionalna istraživanja

1.5.6. Upotreba pića koja sadrže kofein i arterijska hipertenzija

Upotreba kafe i drugih pića koja sadrže kofein (čaj, energetska napici, kola) utiče na nivo krvnog pritiska, ali uglavnom dovodi do kratkoročnog povećanja krvnog pritiska [115, 181]. Ipak pokazan je efekat upotrebe kafe (preko 2 šolje dnevno) na sniženje vrednosti HDL holesterola, naročito kod žena [142]. Kada se govori o uticaju kafe na razvoj hipertenzije, treba napomenuti da glavni efekat ima kofein, pa se preporučuje kontrolisan unos ne samo kafe, nego i čajeva, kole i drugih napitaka sa kofeinom poput nekih energetskih napitaka. Pokazano je da uticaj jedne šolje kafe svakodnevno dovodi do povećanja sistolnog krvnog pritiska, naročito kod osoba sa povišenim krvnim pritiskom [182].

Jedna meta-analiza kontrolisanih kliničkih ispitivanja iz 1999. godine pokazala je pozitivan odnos između šoljice kafe koja se konzumira svakodnevno i povišenog sistolnog krvnog pritiska, nezavisno od starosti [182]. Podaci o konzumiranju kafe u svetu variraju. Finska i Norveška predstavljaju zemlje sa najvećim brojem korisnika kafe, u proseku potrošnja je 9,6 i 7,2 kg kafe po glavi stanovnika godišnje. SAD ima potrošnju od 3,1 kg po glavi stanovnika godišnje [183]. U našoj zemlji nema dostupnih podataka o konzumiranju kafe i drugih proizvoda koji sadrže kofein.

Energetska pića predstavljaju pića koja se karakterišu dodavanjem raznih sastojaka u svrhu pojačanja energije, smanjenja osećaja umora i poboljšanja mentalne sposobnosti i koncentracije [184]. Najčešće dodavana aktivna supstanca u energetskom piću je kofein, koji se često kombinuje sa supstancama poput taurina, guarane, maltodekstrina, kreatina, ginko

bilobe. Drugi uobičajeni sastojci energetskih napitaka su vitamini i veštački ili prirodni zaslađivači [122]. Nažalost, bezalkoholna pića poput energetskih napitaka su povezana sa negativnim posledicama po zdravlje, kao što su gojaznost, dijabetes tip 2, povećan rizik za kardiovaskularna oboljenja i dentalne erozije ili karies [184]. Zdravstveni rizici povezani sa konzumiranjem energetskih napitaka, prvenstveno se odnose na visok sadržaj kofeina, ali i šećera. Predoziranje kofeinom može prouzrokovati palpitacije, hipertenziju, dijareju, mučninu, povraćanje, konvulzije i još neka stanja, a u retkim slučajevima moguća je i smrt [115]. Kofein kao sastojak ne sadrže samo energetska pića, već se on može naći i u kafi, čaju, kakau ili čokoladi [183]. Realna pretnja javnom zdravlju jeste upotreba energetskih napitaka u populaciji mladih, ali i sve veća primena energetskih napitaka u kombinaciji sa alkoholom [115].

Godine 2011. Evropska agencija za bezbednost hrane (*European Food Safety Authority – EFSA*) je sprovedla istraživanje u vezi sa upotrebom energetskih napitaka u 16 zemalja Evrope (Austrija, Belgija, Kipar, Češka, Nemačka, Grčka, Finska, Francuska, Mađarska, Italija, Poljska, Rumunija, Španija, Švedska, Holandija i Ujedinjeno Kraljevstvo) [185]. Ovo evropsko istraživanje pokazalo je da 68% adolescenata starosti između 10 i 18 godina konzumira energetske napitke. U populaciji odraslih procenat konzumenata iznosi 30, a zabrinjavajuća činjenica je da čak 18% dece mlađe od 10 godina konzumira energetska pića [115].

Neke države, poput Argentine, uvele su ograničenje u maksimalnim vrednostima komponenti energetskih napitaka. Argentina je recimo smanjila procenat kofeina za 143% (na 20 mg/mL sa prethodnih 35 mg/100 ml) [122]. Na teritoriji EU ne postoji jedinstvena regulativa za sve članice, pa se svaka zemlja na svoj način bavi ovim problemom. Regulativa EU (Regulation (EU) No 1169/2011) 2011. godine uvela je pravilo da se na etiketama energetskih napitaka mora postaviti natpis „visok sadržaj kofeina“, kao i vrednost kofeina u miligramima na 100 ml [186]. Mađarska je 2012. godine uvela takse za javno zdravlje koja uključuje taksu na energetske napitke, a u Švedskoj, prodaja nekih vrsta energetskih napitaka ograničena je na promet u apotekama i prodaja deci mlađoj od 15 godina je zabranjena [115, 187].

1.6. Značaj primarne prevencije u studentskoj populaciji

Studentska populacija predstavlja deo društva koji pohađa neku od visokoškolskih ustanova. Studenti uglavnom nakon punoletstva upisuju visokoškolsku ustanovu, što znači da su to osobe starosne dobi 18 i više godina. Način ponašanja tokom ranog životnog perioda utiče kasnije na razvijanje i prihvatanje životnih navika, kao i na brojne faktore rizika za oboljenja [1, 188]. Studenti predstavljaju značajan procenat mlade odrasle populacije i veoma je smisljeno proučavati životne navike u studentskoj populaciji kako bi se dizajnirali što bolji programi za promociju zdravlja i prevenciju bolesti u ovoj populaciji [1]. Iako se univerziteti smatraju značajnim mestom za promociju zdravih stilova života u populaciji odraslog stanovništva, nema dovoljno opsežnih i sveobuhvatnih istraživanja u ovoj populaciji.

Početak studiranja predstavlja kritično vreme kada su studenti suočeni sa brojnim izazovima, uključujući promene u društvenoj i političkoj okolini, razvoju novih društvenih mreža, više autonomije u ponašanju – promovisanje većih prava individua i prilagođavanje novom rasporedu [13]. Tokom ovog perioda života, studenti su skloniji da se uključe u rizična zdravstvena ponašanja za koja se zna da negativno utiču na blagostanje, kao što su fizička neaktivnost, stres, loše navike u ishrani, konzumiranje duvanskih proizvoda, alkohola i psihoaktivnih supstanci [13]. Jedno neželjeno zdravstveno ponašanje obično povlači i druga nepoželjna ponašanja. Recimo, prekomerno konzumiranje alkohola, vodi i ka upotrebi duvana, lošoj ishrani ili drugim lošim stilovima života [189].

Promovisanje usvajanja zdravih stilova života je jedan od najboljih načina kojim se može kontrolisati i održavati nečije zdravlje. U tom smislu, jedan od kritičnih perioda u nečijem životnom veku jeste period studiranja, poznat kao dinamičan period. Upis na univerzitetima prati određene emocije koje mogu da utiču na mentalno i fizičko zdravlje [40].

Period studiranja predstavlja kritičan period za zdravstveni život pojedinca, jer se studenti suočavaju sa brojnim izazovima poput promena u društvenoj i životnoj sredini. Sticanjem punoletstva i odvajanjem od roditelja stižu veću autonomiju u ponašanju. Visok procenat studenata se sa početkom studiranja odvajaju od roditelja i prelazi u novu sredinu. Neki od njih smeštaj pronalaze u zasebnim stanovima, a neki se priključuju studentskom životu u studentskim domovima. Većina studentskih domova je opremljena osnovnim prostorom za adekvatan život studenata (čitaonice, menze), a neki sadrže i zdravstvene ambulante.

Početak studiranja poklapa se sa prelaskom mladih osoba iz adolescencije u odraslo doba, pa stoga studenti često i eksperimentišu sa novim životnim stilovima koji često opstaju i tokom kasnijeg životnog doba. Ponekada sam tempo života i visok nivo društvene odgovornosti nateraju studente da prihvate neadekvatne životne stilove. Mnogi studenti nakon napuštanja porodične kuće nisu adekvatno edukovani kako bi osigurali odgovarajuće navike u ponašanju. Često se nameću i finansijski problemi u studentskom životu, zbog nepostojanja sopstvenih prihoda [43]. Neophodno je posvetiti posebnu pažnju promociji zdravlja među ovom populacijom, jer dokazi ukazuju na to da su njihova ponašanja i životni stilovi problematični [190]. Neka oboljenja su u porastu među studentima (polno-prenosive infekcije, prehipertenzija, psihološki simptomi i mentalne bolesti, gojaznost i prekomerna telesna težina) [191]. Način ishrane studenata koji žive odvojeno od porodica menja se u manje zdravom pravcu u poređenju sa onim studentima koji još uvek žive sa svojim porodicama [192].

Univerziteti su odgovorni za stvaranje povoljnog okruženja za promociju zdravlja i pružanje pomoći studentima u upravljanju svojim zdravljem [18].

Studenti medicinskih nauka imaju kurikulume kroz koje mogu da se edukuju o zdravim stilovima života i faktorima rizika za razvoj arterijske hipertenzije, kao i drugih hroničnih oboljenja. U odnosu na studente nemedicinske grupacije, studenti koji pohađaju fakultete

medicinske grupacije su u znatno povoljnijem položaju što se tiče dostupnosti informacija o zdravim stilovima života i značaju primarne prevencije za razvoj hroničnih bolesti.

Istraživanja pokazuju da su studenti sa fakulteta medicinskih nauka u većem procentu svesni koji su faktori rizika za nastanak arterijske hipertenzije (stres, visok nivo holesterola i gojaznost) [103]. Međutim, u istraživanju *Shaikh* i saradnika, rezultati pokazuju da studenti medicinskih nauka nisu u dovoljnoj meri upoznati sa uticajem fizičke aktivnosti i konzumiranja kafe na arterijsku hipertenziju [103].

U Indiji prema istraživanju *Sayali* i *Pagar* među studentima medicine bilo je 45,3% studenata sa prehipertenzijom (55,9% među muškarcima i 33,7% među ženama) [193]. Uz ovako visok procenat zastupljenosti prehipertenzije možemo posmatrati i stilove života studenata, 13,3% je gojazno ili sa prekomernom težinom, 91,2% nema dovoljno fizičke aktivnosti, 58,4% unosi količinu soli preko preporučene doze, a 52,2% ima porodičnu istoriju bolesti [193].

1.7. Dostupnost primarne prevencije u studentskoj populaciji

S obzirom na činjenicu da arterijska hipertenzija može biti asimptomatska i da su faktori rizika isti kod mladih i starih, za kvalitetan nadzor nad pojavom povišenog krvnog pritiska u opštoj populaciji, a ujedno i u studentskoj populaciji potrebna je dobro razvijena i dostupna zdravstvena zaštita, ali i motivisanost svih zdravstvenih radnika za sprovođenje programa kontrole krvnog pritiska [107]. Da bi preventivni programi primarne prevencije bili adekvatno dostupni potrebno je da se integrišu u sistem zdravstvene zaštite [123]. Ne tako davno, u zdravstvenom sistemu zdravstveni radnici bili su fokusirani na lečenje bolesti, a danas se sve više daje značaj na ulozi zdravstvenog radnika u prevenciji bolesti i promociji zdravlja kroz promociju zdravih stilova života i eliminisanje faktora koji negativno utiču na zdravlje ljudi na bilo koji način [50].

Kao što je već rečeno, doprinos zdravom načinu života daju pravilna ishrana, fizička aktivnost, smanjenje stresa i pristup preventivnoj zdravstvenoj zaštiti [194]. Preventivne mere za sve starosne grupe, pa i za studente, redukuju troškove lečenja i nege tokom čitavog života, a posebno u starijem dobu [194]. Identifikovanje najčešćih i najznačajnijih faktora rizika ponašanja u studentskoj populaciji, budućoj akademskoj zajednici, koja bi trebalo da predstavlja vodeći sloj društva, ima brojne prednosti:

- ✓ bolji kvalitet života tokom životnog doba (osoba koje su pripadale studentskoj populaciji);
- ✓ smanjenje troškova zdravstvene zaštite za lečenje nastalih bolesti koje su mogle biti sprečene ili adekvatno tretirane od početka;
- ✓ racionalnije donošenje odluka u zdravstvenom sektoru (akademski građani koji će predstavljati donosiocima odluka, biće edukovaniji o značaju primarne prevencije) [50].

U Srbiji studenti imaju obezbeđeno obavezno zdravstveno osiguranje u državnim zdravstvenim ustanovama do kraja propisanog školovanja na fakultetima, a najkasnije do navršenih 26 godina života [195]. Studenti imaju pravo da izaberu izabranog lekara u domu zdravlja prema svom prebivalištu ili u mestu studiranja. U mestu studiranja ovo pravo se sprovodi u zdravstvenoj ustanovi koja obavlja zdravstvenu delatnost zdravstvene zaštite studenata ako takva zdravstvena ustanova postoji u mestu studiranja (Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata), a ako takva zdravstvena ustanova ne postoji u mestu studiranja, izabranog lekara studenti biraju u domu zdravlja u mestu studiranja [196]. Studenti mogu da se opredele samo za jednog izabranog lekara, što znači da može imati karton ili u mestu prebivališta ili u mestu studiranja. U Republici Srbiji ima 5 zavoda za zdravstvenu zaštitu studenata, a najveći se nalazi u Beogradu (Beograd, Niš, Novi Sad, Kragujevac i Kosovska Mitrovica). Finansiranje zdravstvenih usluga u državnim zdravstvenim ustanovama obavlja se kroz obavezno zdravstveno osiguranje koje sprovodi RFZO.

Pored zdravstvenih ustanova u državnom vlasništvu (ustanova iz Plana mreže), u sistemu zdravstvene zaštite Srbije nalaze se i zdravstvene ustanove u privatnom vlasništvu i privatna praksa. Ukupan broj ustanova u 2017. godini prema Uredbi o Planu mreže zdravstvenih ustanova ukupan broj zdravstvenih ustanova u državnom vlasništvu bio je 350, od čega je najviše domova zdravlja, 158, koje predstavljaju ustanove na primarnom nivou, dok je znatno manje zdravstvenih ustanova - apoteka 35 (u ovaj broj nisu uključene organizacione jedinice apoteka). Broj zdravstvenih ustanova u planu mreže na sekundarnom i tercijarnom nivou zdravstvene zaštite je znatno manji (opštih bolnica 41 i specijalnih bolnica 34) [197]. Nažalost podatak o ukupnom broju zdravstvenih ustanova u privatnom vlasništvu nije poznat. One ne ulaze u Plan mreže i usluge koje se pružaju u ovim ustanovama nisu pokrivena sredstvima RFZO.

2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

U skladu sa prethodno iznetim, formulisani su sledeći ciljevi istraživanja doktorske disertacije:

- (i) Ispitati prevalencu određenih zdravstvenih navika kao reverzibilnih faktora koji doprinose nastanku arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji;
- (ii) Utvrditi razlike u prevalenci određenih zdravstvenih navika u studentskoj populaciji u odnosu na način studiranja, studijski program, godinu studija i pol;
- (iii) Ispitati prevalencu upotrebe duvanskih proizvoda i stavove studenata u vezi sa njima;
- (iv) Ispitati zastupljenosti određenih kategorija izračunatih kardiovaskularnih skorova u studentskoj populaciji u odnosu na socio-demografske karakteristike i odabrane zdravstvene navike;
- (v) Ispitati stavove studenata u vezi sa uslugama javnog zdravlja u primarnoj prevenciji koje mogu biti dostupne u studentskim domovima.

3. HIPOTEZE ISTRAŽIVANJA

Hipoteze istraživanja bile su:

1. ITM veći od 25 ima više od 15% studentske populacije;
2. Tokom ispitnih rokova više se konzumiraju snek proizvodi;
3. Manje od 50% ispitanika ne konzumira svakodnevno voće i povrće;
4. Studenti nemaju preporučenu fizičku aktivnost;
5. Tokom ispitnih rokova manje se upražnjava fizička aktivnost u odnosu na period van ispitnih rokova;
6. Studenti ženskog pola više vode računa o svom zdravlju;
7. Studenti medicinske grupacije imaju više ukupne skorove zdravih stilova života od ostalih studenata nemedicinskih grupacija;
8. Zdravstvene navike zadovoljavajuće su kod više od 50 % ispitanika;
9. Studenti medicinske grupacije su u manjem procentu pušači od studenata nemedicinskih grupacija;
10. Procenat ispitanika sa prehipertenzijom je veći od 10% u studentskoj populaciji.

4. METODE ISTRAŽIVANJA

4.1. Studija I

4.1.1. Tip studije i definisanje uzorka

Sprovedena je studija preseka (prevalencije) koja je uključila studente svih 30 fakulteta Univerziteta u Beogradu (BU) čime su obuhvaćeni studenti sve četiri naučne grupacije (fakulteti medicinske grupacije - MF, društveno-humanističke grupacije - DHF, prirodno-matematičke grupacije - PMF i tehničko-tehnološke grupacije - TTF). Izabran je BU, kao najveći i najstariji univerzitet u Srbiji, uz upis studenata iz cele zemlje, što čini 36% od ukupnog broja učenika visokog obrazovanja u Srbiji [198]. BU ima 30 fakulteta sa sedištem u Beogradu podeljenih u četiri celine: 4 fakulteta MF, 10 fakulteta DHF, 6 fakulteta PMF i 10 fakulteta TTF [199].

Za potrebe istraživanja, nemedicinsku grupaciju (NMF) fakulteta činile su grupe DHF, PMF i TTF, dok su medicinsku grupaciju činili fakulteti iz grupe MF. Svi fakulteti bili su uključeni sa po 5% svojih studenata, a uzorak od 5% ukupnog broja studenata po svakom fakultetu definisan je prema sličnim istraživanjima o faktorima rizika povezanih sa arterijskom hipertenzijom i upotrebom duvanskih proizvoda [71, 200, 201].

Na početku studije planirano je da uzorak sadrži najmanje 5% (2455) ispitanika svakog fakulteta. Prema dobijenim podacima iz Rektorata BU, ukupan broj upisanih studenata na BU 2013/14, kada je istraživanje dizajnirano, bio je 49105. Stopa odgovora od preko 98% bila je viša od očekivanog, pa je ukupan broj učesnika koji je popunio namenski kreirane upitnike (Upitnik 1 i Upitnik 2), dostigao 2918 (5,9%) za Upitnik 1 i 2608 (5,3%) za Upitnik 2, umesto planiranih 5% ispitanika.

Zbog visoke prevalencije upotrebe duvanskih proizvoda u Srbiji u odnosu na evropski region, dodatno je ispitana prevalenca upotrebe duvanskih proizvoda u studentskoj populaciji, kao i stavovi i ponašanja studenata u vezi sa upotrebom duvanskih proizvoda. Kroz studiju I istom metodologijom uzorkovanja, nakon istraživanja sa upitnikom 1, sprovedeno je istraživanje sa namenski kreiranim upitnikom (Upitnik 2). Istraživanje sa Upitnikom 1 sprovedeno je od maja do decembra 2015. godine, a istraživanje sa Upitnikom 2 od jula do decembra 2016. godine. Vremenski razmak između dva istraživanja u studiji I planiran je iz razloga većeg odaziva ispitanika, s obzirom da je očekivan broj ispitanika bio veliki.

U tabeli 3 prikazani su fakulteti sa planiranim i ostvarenim brojem anketiranih studenata za namenski kreirane Upitnike 1 i 2.

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

Tabela 3. Broj planiranih i popunjenih upitnika po svakom fakultetu pojedinačno

<i>Grupacija fakulteta*</i>	<i>Naziv fakulteta</i>	<i>5% studenata</i>	<i>Broj ispitanika koji je popunio Upitnik 1</i>	<i>Broj ispitanika koji je popunio Upitnik 2</i>
DHF	Ekonomski	245	245	262
	Pravni	208	208	209
	Pravoslavni bogoslovski	17	27	23
	Učiteljski	84	85	90
	Bezbednosti	71	71	71
	Političkih nauka	110	111	111
	Za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju	65	71	65
	Sporta i fizičkog vaspitanja	31	31	31
	Filološki	234	235	239
	Filozofski	124	124	124
MF	Farmaceutski	81	149	82
	Veterinarske medicine	36	151	36
	Medicinski	103	155	177
	Stomatološki	34	158	34
PMF	Geografski	58	58	58
	Fizički	14	35	16
	Za fizičku hemiju	12	12	12
	Hemijski	29	30	29
	Matematički	41	42	42
	Biološki	42	44	43
TTF	Saobraćajni	62	72	71
	Elektrotehnički	105	108	110
	Građevinski	62	74	71
	Arhitektonski	70	70	72
	Organizacionih nauka	139	152	141
	Rudarsko-geološki	12	15	14
	Tehnološko-metalurški	42	46	46
	Poljoprivredni	117	117	117
	Mašinski	160	163	163
	Šumarski	49	59	49
UKUPNO		2455	2918	2608

**10 fakulteta društvenih i humanističkih nauka (DHF), 4 Fakulteta medicinskih nauka (MF), 6 fakulteta prirodno-matematičkih nauka (PMF) i 10 fakulteta tehničko-tehnoloških nauka (TTF).*

4.1.2. Instrumenti korišćeni u studiji

U prvoj studiji, koja je sprovedena za postizanje prva tri cilja istraživanja, kreirana su dva namenska instrumenta - upitnika na osnovu dostupnih naučnih radova i uputstva SZO [125, 189, 200-202]. U okviru prve studije sprovedena su dva uzorkovanja sa dva namenska upitnika.

Prvi namenski kreiran upitnik (Upitnik 1, u prilogu) je korišćen za ispitivanje stavova i ponašanja studenata u vezi sa faktorima rizika povezanih sa ponašanjem za razvoj arterijske hipertenzije i obuhvatao je 49 pitanja grupisana u četiri dela:

- (i) Prvi deo sadržao je 12 pitanja koja su se odnosila na socio-demografske karakteristike ispitanika (pol, godina i mesto rođenja, fakultet, godina i način studiranja), visina i telesna masa, lični i porodični status hipertenzije i dijabetesa (pod dijabetesom podrazumevala su se oba tipa dijabetesa);
- (ii) Drugi deo upitnika sadržao je 2 pitanja usmerena na ponašanja studenata i njihovih roditelja u vezi sa zdravstvenim navikama obavljanja sistematskih zdravstvenih pregleda;
- (iii) Treći deo Upitnika 1 sadržao je 20 pitanja u vezi sa konzumiranjem određenih namirnica (snek proizvoda, ribe, voća i posebno jezgrastog voća, mlečnih proizvoda, povrća, soje, slatkiša) u studentskoj populaciji ispitanika;
- (iv) Četvrti deo Upitnika 1 sadržao je 15 pitanja u vezi sa zdravstvenim navikama studenata (ishrana u restoranima brze hrane, konzumiranje duvanskih proizvoda, alkohola, energetskih napitaka i kafe, bavljenje fizičkom aktivnošću).

Drugi namenski kreiran upitnik (Upitnik 2, u prilogu) korišćen je za ispitivanje stavova i ponašanja studenata u vezi sa upotrebom duvanskih proizvoda, kao faktorom rizika povezanim sa ponašanjem. Ovaj upitnik uključio je ukupno 37 pitanja podeljena u 4 celine:

- (i) Prvi, opšti deo namenski kreiranog upitnika bio je namenjen svim ispitanicima i odnosio se na: pol, godine i mesto rođenja, bračno stanje, godine i način studiranja, pušački status, prisustvo određenim događajima sponzorisanim od strane duvanske industrije, stavove po pitanju zabrane pušenja u zatvorenim prostorijama i ponašanja na fakultetima u skladu sa ovom zabranom. Prvi deo upitnika sadržao je 13 pitanja;
- (ii) Drugi, specifičan deo upitnika odnosio se samo na pušače i uključio je pitanja u vezi: početka i dužine pušačkog staža, pušačkog staža članova porodice, kao i broja pušača u porodici, navika u vezi sa pušenjem, pokušaja da se ostavi pušenje i vremena uspešnosti odvikavanja od pušenja. Ovaj deo upitnika sadržao je 15 pitanja;
- (iii) Treći, specifičan deo upitnika bio je namenjen samo bivšim pušačima i sadržao je pitanja u vezi: dužine pušačkog staža, početka i prestanka pušačkog staža, razloga početka i prestanka pušenja. Ovaj deo upitnika sadržao je 7 pitanja;
- (iv) Četvrti, specifičan deo upitnika obuhvatao je samo 2 pitanja, koja se odnose na stavove o pasivnom pušenju i efektu koji ima spoljašnji izgled kutije cigareta na pušače. Ovaj deo upitnika bio je namenjen samo nepušačima.

Pitanja za specifične delove upitnika preuzeta su delom iz srpske verzije upitnika istraživanja GYTS (Global Youth Tobacco Survey), koje je sproveo Institut za javno zdravlje „Dr Milan Jovanović Batut“ u saradnji sa Evropskom kancelarijom SZO i Ministarstvom zdravlja Republike Srbije, kao i drugih dostupnih radova [120, 193, 203]. Pušački status definisan je prema kriterijumima SZO. Pušači među ispitanicima bili su kategorisani u dve kategorije: povremeni pušači (manje od 1 cigarete dnevno), redovni pušači (najmanje 1 cigareta na dan, najmanje mesec dana pre istraživanja). U grupu pušača bili su uključeni i ispitanici koji su pušili u periodu istraživanja, a popušili su više od 100 cigareta tokom života. Nepušači među ispitanicima bili su oni koji nikada nisu probali duvanske proizvode ili su u bilo kom periodu životnog doba samo probali (manje od 100 cigareta tokom života), ali nisu pušili tokom istraživanja, kao ni mesec dana pre istraživanja. Bivši pušači bili su svrstani u dve kategorije: prestali sa pušenjem (pušili više od 3 meseca i prestali pre manje od godinu dana), i bivši pušači (pušili su više od 3 meseca i prestali pre više od godinu dana) [204, 205].

Ispitivanje pouzdanosti Upitnika 1 i 2 izvršeno je test-retest metodom (validacija u određenom vremenskom periodu). Ispitanici su nasumično odabrani iz redova studenata Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Beogradu. Upitnik 1 je popunilo 50 ispitanika, a Upitnik 2 je popunilo 54 ispitanika. Zajedno sa ovim upitnicima ispitanici su popunjavali još po jedan upitnik nezvan za ispitivanu temu, kako bi se povećala osetljivost ispitivanja. Nakon mesec dana isti ispitanici su popunili još jednom oba upitnika.

Vremenski period između dva popunjavanja i drugi upitnik bili su faktori koji su uticali na to da ispitanici ne zapamte odgovore koje su dali na pitanja prilikom prvog popunjavanja. Ispitivanjem pouzdanosti metodom test-retest dobili smo psihometrijske karakteristike upitnika. Nakon prve faze pretestiranja urađene su manje revizije upitnika u smislu jezičkih korekcija. Posle druge faze pretestiranja dobijene su konačne verzije upitnika.

4.1.3. Uzorkovanje

Istraživanje je sprovedeno na fakultetima bez ikakvih randomizovanih šema, jer nije bilo moguće uticati na prisustvo studenata na samim predavanjima [206]. Kako bi se minimizirala pristranost prilikom odabira uzorka, istraživanja su sprovedena na časovima nastave koji su bili obavezni za sve studente pojedinih fakulteta i istraživači nisu imali nikakvu kontrolu ili uticaj nad strukturom prisutnih studenata. Učesnici u studiji bili su različitog pola, starosti i godine studija. Svi potencijalni ispitanici najpre su usmeno, a zatim i pismeno upoznati sa ciljevima i procedurom istraživanja, uz samostalno i dobrovoljno donošenje odluke o učešću. Anketiranje je sprovodio sam istraživač u saradnji sa nastavnim kadrom na teorijskoj i praktičnoj nastavi na svakom fakultetu. Oba upitnika odobrena su od strane Etičkog komiteta za biomedicinska istraživanja Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Beogradu (broj odobrenja 2490/1).

Kriterijumi za uključivanje ispitanika u studiju bili su: (i) status studenta fakulteta Univerziteta u Beogradu, (ii) razumevanje srpskog jezika i (iii) dobrovoljno data saglasnost za učestvovanje u istraživanju (što je bilo naglašeno u uvodnom delu upitnika). Kriterijumi

za isključenje ispitanika iz studije definisani su za: (i) studente strane državljanke (ii) studente koji nisu želeli dobrovoljno i volonterski da učestvuju u istraživanju.

Pre podele upitnika ispitanici su bili obavešteni da će prikupljene informacije ostati anonimne i da je učešće potpuno dobrovoljno. Istraživanje je urađeno u skladu sa Standardima i operativnim procedurama za etičku procenu istraživanja u vezi sa zdravljem koja uključuju ljude, SZO 2011 (*Standards and operation alguidance for ethics review of health-related research with human participants, WHO, 2011*).

Oba upitnika najpre su pilotirana na po 50 studenata, u cilju afirmacije da li su pitanja jasno formulisana [207]. Reproductivnost je merena test-retest metodom nakon jednomesečnog perioda među 50 studenata [208]. Prospektivna studija sa dva upitnika sprovedena je tokom 2015. i 2016. godine. U školskoj godini 2015/16, 59,6% studenata Univerziteta u Beogradu predstavljalo je osobe ženskog pola, dok osoba ženskog pola sa fakulteta medicinske grupacije bilo je 12%. Ovo ukazuje na reprezentativnu zastupljenost ispitanika po polu u istraživanju [198].

4.1.4. Statistička obrada podataka

Za analizu zdravstvenih navika studenata Upitnikom 1, korišćeni su skorovi koji su bodovani sa 0 i 1. Navike koje su usmerene na zdrave stilove života bodovani su sa 1, a navike koje su vodile ka rizičnom ponašanju bodovane su sa 0 [209-212]. Odgovori koji su bodovani sa 1 i 0 prikazani su u tabeli 4.

Indeks telesne mase klasifikuje studente u dve kategorije: sa viškom/manjkom kilograma i normalne težine. Navike u ishrani procenjene su kao "ispravne" u smislu izbegavanja hrane bogate mastima i holesterolom, a korišćenje dovoljne količine voća, povrća, ribe i vlakana. Mera fizičke aktivnosti bila je redovno vežbanje (definisano kao fizička aktivnost najmanje dva puta nedeljno). Konzumiranje kafe, alkohola i duvanskih proizvoda podelilo je ispitanike u dve kategorije: oni koji konzumiraju i oni koji ne konzumiraju.

Analiza u okviru studijskog programa obuhvatala je nekoliko podela:

- (i) Fakultete na medicinske i nemedicinske
- (ii) Fakultete u okviru 4 grupacije
- (iii) Pojedinačne fakultete

Deskriptivna statistika korišćena je za prikazivanje socio-demografskih karakteristika učesnika studije. Raspodela kontinuiranih varijabli proveravana je primenom Kolmogorov-Smirnov testa. Prosečne vrednosti i rasipanje parametara za koje je dokazano da potiču iz populacije sa normalnom raspodelom prikazane su kao srednje vrednosti \pm standardne devijacije. Razlika u zastupljenosti određenih kategoričkih varijabli koje proističu iz socio-demografskih karakteristika ispitanika, njihovih životnih stilova i određenih stavova ponašanja između određenih podgrupa testirana je primenom Pearsonovog Chi-kvadrat testa (χ^2). Razlike između kontinuiranih varijabli testirane su primenom Studentovog t testa

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

i parametarskom analizom varijanse za parametre sa normalnom raspodelom, odnosno Mann-Whitney U testa ili neparametarske analize varijanse (Kruskall-Wallis-ov test) za parametre čija raspodela odstupa od normalne. Bonferoni korekcija primenjena je kod dobijenih nivoa značajnosti sa ciljem dobijanja preciznijih razlika [12, 213].

Tabela 4. Pregled zdravstvenih navika u Upitniku 1, koje su bodovane sa 0 i 1

RB skora	Zdravstvena navika	Kod bodovan sa 1	Kod bodovan sa 0
1	Obavljanje kontrolnih pregleda	redovno kontrolišem zdravstveno stanje	kada imam neke zdravstvene tegobe; izbegavam posete lekaru
2	Konzumiranje snek proizvoda	Svakodnevno; 4-5 puta nedeljno; 2-3 puta nedeljno	1-2 puta nedeljno; jednom nedeljno ili ređe; uopšte ne konzumiram
3	Konzumiranje ribe	jednom nedeljno; 2-3 puta nedeljno	ređe od jednom nedeljno
4	Praktikovanje ishrane u restoranima brze hrane	jednom nedeljno ili ređe	2-3 puta nedeljno; 4-5 puta nedeljno; svakodnevno
5	Konzumiranje duvanskih proizvoda	Ne	Da
6	Konzumiranje alkohola	jednom nedeljno ili ređe	2-3 puta nedeljno; 4-5 puta nedeljno; svakodnevno
7	Konzumiranje energetskih napitaka	ne konzumiram uopšte; rado bih konzumirao/la ali nemam finansija za to	samo pred ispit; samo na žurkama i proslavama; redovno konzumiram
8	Konzumiranje kafe	1 dnevno ponekad	2-3 puta; više od 3 puta
9	Fizička aktivnost	2-3 puta nedeljno; 4-5 puta nedeljno; svakodnevno	jednom nedeljno
10	Zastupljenost voća	Svakodnevno; 4-5 puta nedeljno	2-3 puta nedeljno; jednom nedeljno ili ređe
11	Zastupljenost povrća	Svakodnevno; 4-5 puta nedeljno	2-3 puta nedeljno; jednom nedeljno ili ređe
12	ITM	normalna težina	višak/manjak kilograma

4.2. Studija II

4.2.1. Tip studije i definisanje uzorka

Druga studija dizajnirana je kao studija preseka (studija prevalencije) i sprovedena je za postizanje četvrtog cilja, a u okviru primarne prevencije arterijske hipertenzije sa zdravstvenom edukacijom koja je sprovedena u studentskim domovima od strane tima zdravstvenih radnika Doma zdravlja Vračar. Prikupljeni su podaci putem antropometrijskih merenja (visina i težina), merenja krvnog pritiska i nivoa glukoze kod studenata ispitanika koji su živeli u studentskim domovima. Podaci u vezi sa zdravstvenim navikama studenata, paralelno su prikupljeni namenski kreiranim upitnikom (Upitnik 3, u prilogu). Studija II je sprovedena u periodu januar – jun 2015. godine.

4.2.2. Instrumenti korišćeni u studiji

Namenski kreiran Upitnik 3, za sprovođenje druge studije dizajniran je na osnovu okvira SZO za istraživanja nadzora nad hroničnim, nezaraznim oboljenjima [10, 214] i odobren je od strane Etičkog komiteta za biomedicinska istraživanja Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Beogradu (broj odobrenja 1031/2). Upitnik 3 je sadržao ukupno 18 pitanja podeljena u dve celine:

- (i) opšti deo sa socio-demografskim karakteristikama sadržao je 8 pitanja i
- (ii) specifični deo upitnika, koji je sadržao 10 pitanja, u vezi sa:
 - (1) upotrebom duvanskih proizvoda (na osnovu kojih su ispitanici grupisani na nepušače, bivše ili sadašnje pušače, dobijeni podaci o broju popušanih cigareta dnevno i dužini pušačkog staža);
 - (2) upotrebom alkohola (na osnovu kojeg su ispitanici podeljeni na one koji konzumiraju alkohol, koji više ne piju i na one koji nikada nisu pili);
 - (3) navikama u ishrani (upotreba snek proizvoda) i pojedinih vrsta namirnica u svakodnevnoj ishrani (svežeg voća, povrća, ribe).

4.2.3. Uzorkovanje

Istraživanje je sprovedeno u studentskim domovima sa idejom da se obuhvate studenti različitih fakulteta. Uzorkovanje je bilo prikladno, a ispitanici su bili studenti koji su se u momentu istraživanja našli u studentskom domu i dobrovoljno pristali da učestvuju u istraživanju. Datum istraživanja bio je povezan sa obeležavanjem Svetskog dana borbe protiv hipertenzije. Studenti su o ovoj aktivnosti u vezi sa primarnom prevencijom bili obavešteni kroz postavljanje obaveštenja u studentskim domovima 3 dana pre akcije, a na sam dan akcije u holu studentskog doma deljeni su promotivni flajeri na temu hipertenzije i zdravih stilova života. Pošto je ovo ispitivanje bilo deo programa preventivne zdravstvene edukacije, uključeni su bili studenti bez dijagnostikovane hipertenzije i bez bilo kakvih komplikacija.

U studiji II ekipa zdravstvenih radnika Doma zdravlja Vračar učestvovala je u prikupljanju podataka putem antropometrijskih merenja, merenja krvnog pritiska, nivoa glukoze u krvi na studentskoj populaciji u studentskim domovima. Za sprovođenje istraživanja dobijena je saglasnost Ustanove Studentski centar Beograd. Obučeni zdravstveni radnici zaposleni na primarnom nivou zdravstvene zaštite merili su krvni pritisak i određivali koncentraciju glukoze u jutarnjim časovima nakon noćnog gladovanja, pomoću aparata glukometra (Accu-Chek Active; Roche Diabetes Care GmbH; nosilac dozvole ADOC DOO Beograd). Krvni pritisak je meren u prepodnevnom terminu, između 8:00 i 12:00 časova pomoću GIMA Merač pritiska ROMA, na nedominantnoj nadlaktici pri položaju ispitanika u sedećem položaju i nakon odmora od najmanje 10 minuta. Beležena je srednja vrednost dva uzastopna merenja u intervalu od 5 minuta, i ta vrednost je korišćena kao rezultat ispitivanja. Telesna težina, visina i ITM mereni su pomoću digitalne vage Automatic switch-off, Hama GmbH, Kina.

Na osnovu dobijenih vrednosti procenjen je kardiovaskularni rizik primenom SCORE tabela. Ispitanici su prema godinama starosti bili podeljeni u dve grupe, manje od 25 godina i više od 25 godina. Referentne vrednosti za sistolni i dijastolni krvni pritisak uzete su prema preporukama Evropskog udruženja za hipertenziju, gde se krvnim pritiskom u referentnom opsegu smatraju: sistolni <130 mmHg i/ili dijastolni <85 mmHg [61]. Prema ITM, ispitanici su bili podeljeni u četiri kategorije: neuhranjeni (<18,5 kg/m²), normalnog ITM (18,5 - 24,9 kg/m²), prekomernog ITM (25- 29,9kg/m²) i gojazni (>30 kg/m²) [110]. Biohemijski parametar HbA1c izračunat je pomoću *On-line* kalkulatora sa sajta udruženja *Diabetes.co.uk* (<http://www.diabetes.co.uk/hba1c-to-blood-sugar-level-converter.html>) iz izmerenog nivoa glukoze [215].

U ovom delu istraživanja primenjena je Z skor statistika. Populacione srednje vrednosti i standardne devijacije za izračunavanje Z skor vrednosti dobijene su iz referentnog opsega za ITM, sistolni i dijastolni pritisak, glukozu i HbA1c. Koristeći izračunate Z skor vrednosti ITM, sistolnog i dijastolnog pritiska, glukoze i HbA1c izračunati su sledeći skorovi prema formulama:

Gojaznost-pritisak skor (GPS) = $ITM_Z + \text{srednja vrednost (sistolni pritisak}_Z; \text{dijastolni pritisak}_Z)$

Gojaznost-glikemija skor (GGS) = $ITM_Z + \text{srednja vrednost (glukoz}_Z; \text{HbA1c}_Z)$

Pritisak-glikemija skor (PGS) = $\text{srednja vrednost (sistolni pritisak}_Z; \text{dijastolni pritisak}_Z) + \text{srednja vrednost (glukoz}_Z; \text{HbA1c}_Z)$.

Ukupan skor (gojaznost-pritisak-glikemija GPGS) = $ITM_Z + \text{srednja vrednost (sistolni pritisak}_Z; \text{dijastolni pritisak}_Z) + \text{srednja vrednost (glukoz}_Z; \text{HbA1c}_Z)$.

Na osnovu vrednosti izračunatih skorova ispitanici su podeljeni u dve grupe: bez rizika (<75. percentilne vrednosti za celu grupu ispitanika) i sa rizikom (>75. percentilne vrednosti za celu grupu ispitanika).

4.2.4. Statistička obrada podataka

Deskriptivna statistika korišćena je za prikazivanje socio-demografskih karakteristika učesnika studije. Procenti su korišćeni za prikaz kategoričkih varijabli, a srednja vrednost i standardna devijacija za kontinuirane varijable u slučaju normalne raspodele, a kod varijabli kod kojih raspodela odstupa od normalne korišćene su medijane i interkvartilni rasponi (25. – 75. percentil). Postojanje statistički značajne razlike u vrednosti ITM, krvnog pritiska, koncentracija glukoze i HbA1c u podgrupama dobijenim kategorisanjem vrednosti izračunatih skorova kardiovaskularnog rizika, u čiji proračun ne ulazi konkretan parametar, testirana je primenom Studentovog t testa za parametre sa normalnom raspodelom, odnosno Mann-Whitney U testa ili neparametarske analize varijanse (Kruskall-Wallis-ov test) za parametre čija raspodela je odstupala od normalne. Procena postojanja statistički značajne razlike u zastupljenosti određenih socio-demografskih karakteristika i pokazatelja odabranih zdravstvenih navika u ponašanju u odnosu na kategorije izračunatih kardiovaskularnih skorova korišćen je Pearsonov Chi-kvadrat test (χ^2).

4.3. Studija III

4.3.1. Tip studije i definisanje uzorka

Učesnici ove studije bili su studenti korisnici 10 studentskih domova u Beogradu (u uzorak nije uključen studentski dom Mika Mitrović, koji je namenjen studentima sa invaliditetom). Uzorak je definisan kao 10% ukupnog broja studenata po svakom domu i uključeni su svi studenti svih fakulteta i godina studija [216]. Ukupan kapacitet studentskih domova na osnovu podataka Ustanove Studentski centar Beograd iznosio je 9962 studenata, što je naš uzorak činilo 996 ispitanika. Broj ispitanika po studentskim domovima koji su popunili Upitnik 4 (u prilogu) dat je u tabeli 5.

Tabela 5. Broj ispitanika po studentskim domovima koji su popunili Upitnik 4

<i>Naziv studentskog doma</i>	<i>Broj popunjenih upitnika</i>
4.april	86
Karaburma	117
Košutnjak	33
Kralj Aleksandar I	53
Žarko Marinković	16
Patris Lumumba	105
Rifat Burdžević	37
Slobodan Penezić	76
Studentski grad	441
Vera Blagojević	32
UKUPNO	996

Studija III sprovedena je u periodu januar – novembar 2016. godine.

4.3.2. Instrumenti korišćeni u studiji

U trećoj studiji, za postizanje petog cilja (ispitati stavove studenata u vezi sa uslugama javnog zdravlja u primarnoj prevenciji koje mogu biti dostupne u studentskim domovima), sprovedena je prospektivna anketna studija po dizajnu studije preseka, uz odgovarajući namenski kreiran upitnik, u studentskoj populaciji koja tokom studiranja stanuje u studentskim domovima. Upitnik je konstruisan tako da se ispituju stavovi studenata o redovnoj brizi za zdravlje i dostupnosti zdravstvene zaštite studentskoj populaciji, naročito studentima čije mesto prebivališta nije Beograd (mesto studiranja). Korišćen je namenski kreiran upitnik (Upitnik 4), u kom su pitanja formulisana od strane istraživača i koji je obuhvatao ukupno 21 pitanje raspoređeno u 4 dela:

- (i) Opšti deo upitnika sadržao je 7 pitanja i bio je namenjen dobijanju demografskih i socio-ekonomskih podataka ispitanika (godina i mesto rođenja, fakultet, godina i način studiranja, dužina boravka u domu);

Pitanja u specifičnom delu upitnika bila su orijentisana na prikupljanje podataka o:

- (ii) stavovima i uverenjima stanovnika studentskih domova o zdravom životu (1 pitanje);
- (iii) ponašanju stanovnika studentskih domova u vezi sa odlaskom kod lekara opšte prakse, stomatologa, ginekologa/urologa, poseta apotekama (6 pitanja);
- (iv) stavovima studenata u vezi sa postojanjem usluga primarne prevencije kroz ambulante i apoteka u okviru studentskih domova (7 pitanja).

Ispitivanje pouzdanosti Upitnika 4 izvršeno je test-retest metodom.

4.3.3. Uzorkovanje

Popunjavanje upitnika u potpunosti je bilo anonimno i dobrovoljno, a ispitanici su samim popunjavanjem dali informisanu saglasnost na učešće u istraživanju. Učesnici su bili svi studenti, stanovnici studentskih domova koji su se u trenutku sprovođenja istraživanja nalazili u studentskom domu i dobrovoljno su pristali da učestvuju u istraživanju. Termini sprovođenja istraživanja ugovarani su u direktnoj komunikaciji istraživača sa upravnicima studentskih domova.

4.3.4. Statistička obrada podataka

Atributivna obeležja predstavljena su metodama deskriptivne, a numerička metodama deskriptivne i inferencijalne statistike (parametarskim ili neparametarskim u zavisnosti od toga da li je raspodela ispitivanih varijabli normalna ili odstupa od normalne raspodele). Podaci su predstavljeni zbirno i isključivo u istraživačke svrhe.

Statistički program *SPSS (SPSS 25.0 for Windows, SPSS Inc., Chicago, IL, USA)* korišćen je za analizu podataka u sve tri studije.

5. REZULTATI

5.1. Rezultati prve studije – Upitnik 1

U studiji preseka učestvovalo je 2974 ispitanika, a upitnik je popunilo 2918 studenata (stopa odgovora 98,12%). Prosečna starost ispitanika bila je 24,7±2,8. Dominantno su bile osobe ženskog pola 1774 (60,8%), dok je muškog pola bilo 1144 ispitanika (39,2%). U odnosu na grupaciju fakulteta postojala je statistički značajna razlika za pol ispitanika χ^2 (3, N=2918)=122,652, $p<0,001$. Osoba ženskog pola najviše je bilo na DHF (69,8%), a najmanje na TTF (46,3%). U ostale dve grupacije fakulteta procenti su bili slični (MF – 61,3% i PMF – 67,4%). U tabeli 6. je prikazan broj ispitanika po fakultetima i grupacijama fakulteta.

U DHF grupaciji je bilo najviše ispitanika (41,4%), dok je najmanje bilo u grupaciji PMF (7,6%). Od pojedinačnih fakulteta najzastupljeniji su bili ispitanici sa Ekonomskog i Pravnog fakulteta (8,4% odnosno 7,1% u ukupnom uzorku), dok je najmanje bilo sa Fakulteta za fizičku hemiju (0,4%) i Rudarsko-geološkog (0,5%).

Na nivou ukupnog uzorka (N=2918), uzimajući u obzir godinu studija, najviše je bilo sa druge godine studija (26,1%), zatim sa treće (23,7%), prve (21,5%), četvrte (18,2%) i pete (10,5%). Veliki procenat ispitanika samo studira (82%), dok 18% istovremeno studira i radi. Najviše studenata istovremeno studira i radi u grupaciji MF (26,3%), dok najmanji procenat studenata koji istovremeno rade i studiraju je u grupaciji PMF (12,9%).

Procenat studenata među ispitanicima na TTF koji je istovremeno radio i studirao, iznosio je 14,7%, a na DHF 17%. Ovaj parametar statistički se značajno razlikovao među grupacijama fakulteta χ^2 (3, N=2893)=39,511, $p<0,001$. Od fakulteta koji se posebno izdvajaju po visokom procentu ispitanika koji paralelno rade i studiraju su Medicinski fakultet (81,9%), Fakultet sporta i fizičkog vaspitanja (51%), Učiteljski (36,5%) i Geografski fakultet (33,9%). Fakulteti koji se izdvajaju po najnižem procentu ispitanika koji paralelno studira i radi su Stomatološki (1,9%), Biološki (2,3%), Hemijski (3,3%) i Matematički (4,9%). Nijedan ispitanik sa Fakulteta za fizičku hemiju i Rudarsko-geološkog fakulteta nije se izjasnio da paralelno uz studiranje i radi.

U ukupnom uzorku ispitanika, 65 (2,2%) studenata prijavilo je da već ima dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju, dok je 27 (0,9%) izjavilo da već ima dijagnostikovanu dijabetes. Od ukupnog broja ispitanika (N=65) koji se izjasnio da ima dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju, 7,7% (N=5) ima istovremeno i dijagnostikovan dijabetes. U tabeli 7. je data raspodela ispitanika po fakultetima u odnosu na već dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju i dijabetes.

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

Tabela 6. Prikaz distribucije ispitanika za Upitnik 1 po fakultetima i grupacijama fakulteta

<i>Fakultet</i>	<i>Grupacija fakulteta</i>	<i>Broj ispitanika po fakultetu N</i>	<i>Procenat ispitanika u uzorku (%)</i>	<i>Broj ispitanika po grupaciji N</i>	<i>Procenat ispitanika u uzorku (%)</i>
Ekonomski	DHF*	245	8,4	1208	41,4
Pravni		208	7,1		
Pravoslavni bogoslovski		27	1,0		
Učiteljski		85	2,9		
Bezbednosti		71	2,4		
Političkih nauka		111	3,8		
Za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju		71	2,4		
Sporta i fizičkog vaspitanja		31	1,1		
Filološki		235	8,1		
Filozofski		124	4,2		
Farmaceutski	MF*	149	5,1	613	21
Veterinarske medicine		151	5,2		
Medicinski		155	5,3		
Stomatološki		158	5,4		
Geografski	PMF*	58	2,0	221	7,6
Fizički		35	1,2		
Za fizičku hemiju		12	0,4		
Hemijski		30	1,0		
Matematički		42	1,4		
Biološki		44	1,6		
Saobraćajni	TTF*	72	2,5	876	30
Elektrotehnički		108	3,7		
Građevinski		74	2,5		
Arhitektonski		70	2,4		
Organizacionih nauka		152	5,2		
Rudarsko-geološki		15	0,5		
Tehnološko-metalurški		46	1,6		
Poljoprivredni		117	4,0		
Mašinski		163	5,6		
Šumarski		59	2,0		
UKUPNO		2918	100,0	2918	100,0

**DHF - fakultet društveno-humanističke grupacije; MF - fakulteti medicinske grupacije; PMF - fakulteti prirodno-matematičke grupacije; TTF - fakulteti tehničko-tehnološke grupacije*

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Tabela 7. Raspodela ispitanika po fakultetima i grupaciji fakulteta u odnosu na već dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju i dijabetes

Fakultet	Grupacija fakulteta	Broj već dijagnostikovane N (%)		Broj već dijagnostikovane N (%)	
		hipertenzije	dijabetesa	hipertenzije	dijabetesa
		po fakultetima		po grupacijama fakulteta	
Ekonomski	DHF	8 (3,3)	2 (0,8)	22 (1,8)	6 (0,5)
Pravni		4 (1,9)	2 (1)		
Pravoslavni bogoslovski		*NO			
Učiteljski		*NO			
Bezbednosti		1 (1,4)	*NO		
Političkih nauka		2 (1,8)	1 (0,9)		
Za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju		*NO			
Sporta i fizičkog vaspitanja		1 (3,2)	1 (3,2)		
Filološki		4 (1,7)	*NO		
Filozofski		2 (1,6)	*NO		
Farmaceutski		MF	*NO		
Veterinarske medicine	6 (4)		1 (0,7)		
Medicinski	5 (3,2)		*NO		
Stomatološki	2 (1,3)		4 (2,5)		
Geografski	PMF	1 (1,7)	*NO	5 (2,3)	2 (0,9)
Fizički		2 (5,7)	1 (2,9)		
Za fizičku hemiju		*NO	1 (8,3)		
Hemijski		*NO			
Matematički		1 (2,4)	*NO		
Biološki		1 (2,3)	*NO		
Saobraćajni	TTF	2 (2,8)	*NO	25 (2,9)	11 (1,3)
Elektrotehnički		8 (7,4)	3 (2,8)		
Građevinski		2 (2,7)	*NO		
Arhitektonski		1 (1,4)	1 (1,4)		
Organizacionih nauka		2 (1,3)	1 (0,7)		
Rudarsko-geološki		*NO			
Tehnološko-metalurški		*NO			
Poljoprivredni		1 (0,9)	*NO		
Mašinski		7 (4,3)	2 (1,2)		
Šumarski		2 (3,4)	4 (6,8)		

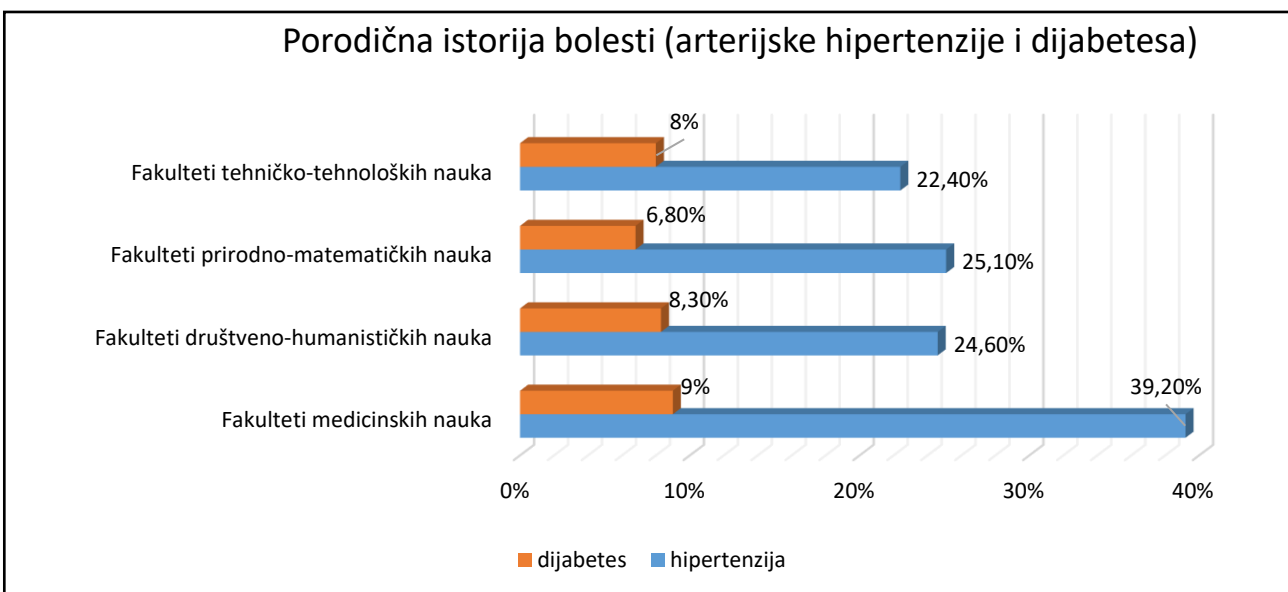
* NO - nema odgovora za već dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju i/ili dijabetes

Iz tabele 7. možemo videti da je bilo fakulteta na kojima nije prijavljen ni jedan slučaj već dijagnostikovane arterijske hipertenzije ili dijabetesa. Po procentu ispitanika sa

dijagnostikovanom arterijskom hipertenzijom izdvaja se Elektrotehnički fakultet (7,4%), a po procentu dijagnostikovanog dijabetesa je Fakultet za fizičku hemiju (8,3%).

Kroz upitnik dobijeni su i rezultati o nemodifikujućim faktorima rizika za nastanak hipertenzije. Ovi faktori dati su samo zbog boljeg razumevanja rezultata modifikujućih – reverzibilnih faktora rizika za razvoj hipertenzije. Prosečna visina ispitanika bila je 174,7 cm \pm 9,4 cm (141 cm – 207 cm), dok je prosečna telesna masa bila 68,5 kg \pm 14,3 kg (38 kg – 130 kg). Porodičnu istoriju bolesti hipertenzije imalo je 27,1% (N=788) ispitanika (samo otac – 13,2%; samo majka – 8,2%; otac i majka zajedno – 5,6%). Porodična istorija bolesti za dijabetes pokazuje nešto niže rezultate: ukupno 8,2% ispitanika (samo otac – 5,5%; samo majka – 2,4%; otac i majka – 0,3%).

Statistički značajna razlika u grupi studenata sa dijagnostikovanom hipertenzijom javlja se u odnosu na pol (χ^2 (1, N=2915) = 20,247, $p < 0,001$), ITM (χ^2 (2, N=2865) = 14,141, $p = 0,001$) i porodičnu istoriju bolesti (χ^2 (3, N=2911) = 58,867, $p < 0,001$), dok statistički značajne razlike nema u odnosu na godinu studija ($p = 0,762$), grupaciju fakulteta ($p = 0,465$) i godine starosti ($p = 0,551$). Na slici 9 prikazano je prisustvo porodične istorije bolesti za arterijsku hipertenziju i dijabetes kod ispitanika prema grupaciji fakulteta.



Slika 9. Prisustvo porodične istorije bolesti za arterijsku hipertenziju i dijabetes kod ispitanika prema grupaciji fakulteta

Izračunati ITM pokazuje da je najviše ispitanika normalne težine (74,3%), dok je neuhranjenih 8,7% i gojaznih ispitanika i sa prekomernom težinom 17%. Srednja vrednost ITM iznosila je 22,24 kg/m² \pm 3,13 kg/m². ITM statistički se značajno razlikuje u odnosu na grupaciju fakulteta (χ^2 (6, N=2868)=64,970, $p < 0,001$). Gojaznih i sa prekomernom težinom najviše je bilo u grupaciji TTF (21,8%), a zatim u grupaciji MF (20,8%), PMF (13,6%) i DHF (12,2%). ITM se statistički značajno razlikuje i u odnosu na pol (χ^2 (2, N=2868)=456,458, $p < 0,001$) pri čemu je znatno veći procenat gojaznih i sa prekomernom težinom među ispitanicima muškog pola (34% naspram 6%).

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Jedan od modifikujućih faktora rizika jeste svest o značaju redovnih kontrolnih pregleda. Svega 13% ispitanika redovno vrši kontrolne preglede, dok čak 63,2% ispitanika se zdravstvenoj službi obraća samo kada ima neki zdravstveni problem. Bilo je i onih ispitanika koji su se opredelili za odgovor da ne idu na redovne kontrolne preglede i izbegavaju posete lekaru.

Ponašanja studenata u vezi kontrolnih pregleda slično je kao i ponašanja njihovih roditelja. Prema izjavama studenata najviše roditelja obavlja kontrolne zdravstvene preglede samo kada imaju neke zdravstvene tegobe (62,3%), redovno kontrolišu zdravstveno stanje njih 22,8%, a procenat roditelja koji izbegava posete lekaru iznosi 14,8%.

Upotreba snek proizvoda ispitana je pomoću Upitnika 1, a u tabeli 8. prikazano je konzumiranje snek proizvoda u odnosu na različite varijable.

Tabela 8. Konzumiranje snek proizvoda u odnosu na pol, godinu studija, grupaciju fakulteta, način studiranja i prethodno dijagnostikovanu hipertenziju

<i>Varijable</i>	<i>Podvarijable</i>	<i>Da N (%)</i>	<i>Ne N (%)</i>	<i>X² (Df) p vrednost</i>
Pol	Muški	875 (77,3)	257 (22,7)	9,419 (1) p=0,002
	Ženski	1432 (82)	315 (18)	
Godina studija	I	504 (84)	96 (16)	16,498 (4) p=0,002
	II	597 (81,8)	133 (18,2)	
	III	527 (80,1)	131 (19,9)	
	IV	384 (76,2)	120 (23,8)	
	V	220 (75,1)	73 (24,9)	
Grupacija fakulteta	DHF	940 (78,7)	255 (21,3)	45,947 (3) p<0,001
	MF	530 (89,1)	65 (10,9)	
	PMF	155 (70,5)	65 (29,5)	
	TTF	682 (78,5)	187 (21,5)	
Način studiranja	Samo studira	1873 (80,1)	466 (19,9)	0,004 (1) p=0,952
	Studira i radi	413 (80,2)	102 (19,8)	
Dijagnostikovana hipertenzija	Da	45 (70,3)	19 (29,7)	3,984 (1) p=0,046
	Ne	2261 (80,4)	552 (19,6)	
UKUPNO		2307 (80,1)	572 (19,9)	

Statistički značajne razlike u konzumiranju snek proizvoda javljaju se u odnosu na pol, godinu studija, grupaciju fakulteta i prethodno prisustvo dijagnostikovane hipertenzije. Interesantno je da su se osobe ženskog pola u većem procentu izjasnile da koriste snek proizvode (82% naspram 77,3%). Najviše se snek proizvoda koristi na prvoj godini studija (84%), a zatim opada sa porastom godine studiranja. U tabeli 9. prikazana je učestalost konzumiranja određenih vrsta snek proizvoda.

Tabela 9. Distribucija konzumiranja određenih vrsta snek proizvoda

Učestalost konzumiranja	Vrsta snek proizvoda N (%)				
	Perece	Čips	Krekeri	Kokice	Slani kikiriki
svakodnevno	66 (2,8)	78 (3,2)	29 (1,3)	67 (2,8)	72 (3)
4 - 5 puta nedeljno	67 (2,8)	97 (4)	28 (1,3)	93 (3,9)	77 (3,3)
2 - 3 puta nedeljno	213 (9)	249 (10,3)	70 (3,1)	237 (9,9)	187 (7,9)
1 - 2 puta nedeljno	378 (16,1)	436 (18)	173 (7,7)	348 (14,5)	346 (14,6)
Jednom nedeljno ili ređe	1057 (44,9)	1000 (41,4)	703 (31,4)	1129 (47)	1115 (47,1)
Ne konzumiram	573 (19,6)	556 (23)	1234 (55,2)	527 (21,9)	570 (24,1)
UKUPNO	2354 (100)	2416 (100)	2237 (100)	2401 (100)	2367 (100)

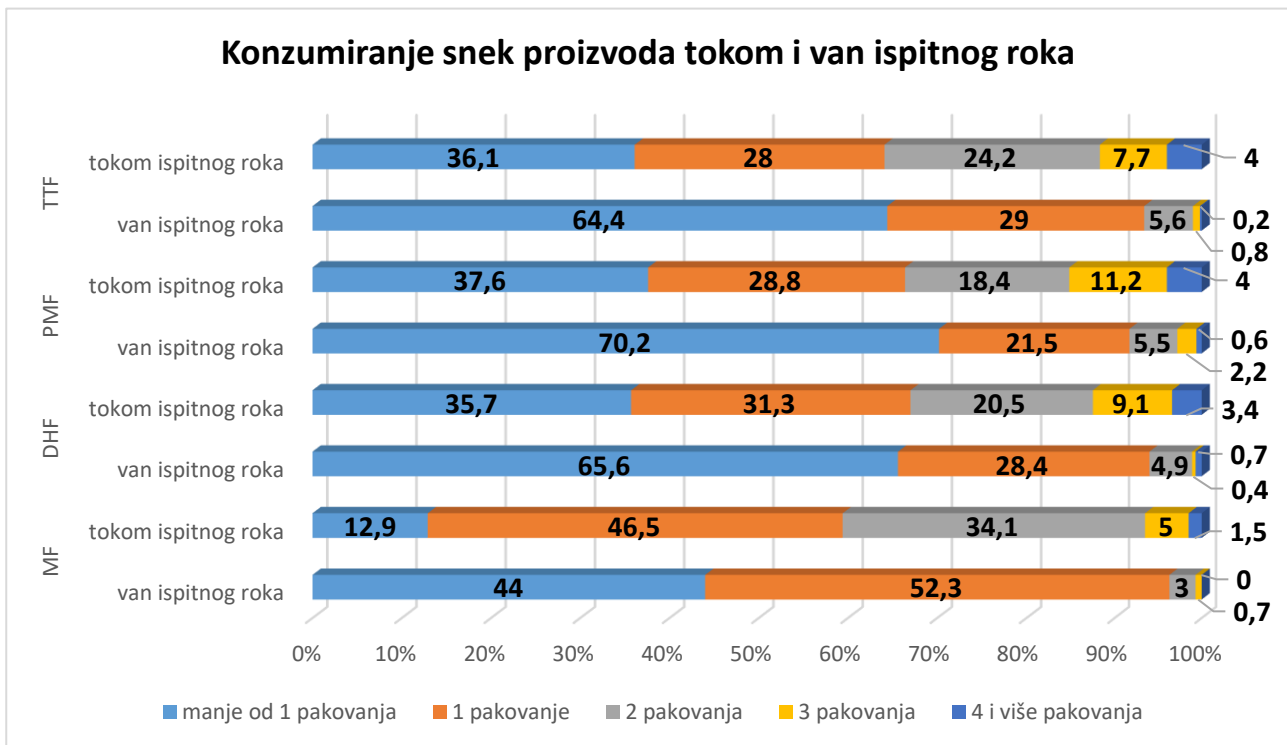
Svakodnevno najviše ispitanici koriste čips, a osobe ženskog pola u većem procentu svakodnevno koriste čips (3,4%) od osoba muškog pola (3%). Iako se više od polovine ispitanika (57,4%) se izjasnilo da im se ne menjaju navike u konzumiranju snek proizvoda tokom ispitnog roka, rezultati studije su pokazali da se količine konzumiranih snek proizvoda razlikuju tokom i van ispitnog roka i ta je razlika statistički značajna na nivou celog uzorka (χ^2 (16, N=1732)=745,254, $p<0,001$). Tokom ispitnog roka najviše se dnevno koristi jedno pakovanje snek proizvoda (33,6%), dok van ispitnog roka većina ispitanika (60,8%) koristi manje od jednog pakovanja snek proizvoda. Način na koji se menja količina konzumiranih snek proizvoda prikazana je u tabeli 10.

Tabela 10. Količina konzumiranja snek proizvoda tokom i van ispitnog roka na nivou celog uzorka

Količina konzumiranih snek proizvoda*	Tokom ispitnog roka N (%)	Van ispitnog roka N (%)
Manje od jednog pakovanja	555 (30,8)	1541 (60,8)
Jedno pakovanje	605 (33,6)	847 (33,4)
Dva pakovanja	440 (24,5)	120 (4,7)
Tri pakovanja	143 (7,9)	18 (0,7)
Četiri i više pakovanja	57 (3,2)	9 (0,4)
UKUPNO	1800 (100)	2535 (100)

*pakovanje: grisine 40g, čips 50g, kokice 100g, krekeri 50g, kikiriki 50g

Snek proizvodi se koriste različito u odnosu na grupaciju fakulteta i kao što je prikazano u tabeli 8, postoji statistički značajna razlika u konzumiranju snek proizvoda u zavisnosti od grupacije fakulteta. Medicinska grupacija fakulteta najmanje koristi snek proizvode i tokom ispitnog roka (12,9%) i van njega (44%). Tri i više od tri pakovanja tokom ispitnog roka najviše koriste studenti PMF grupacije (15,2%), a ista grupacija fakulteta najviše koristi i van ispitnog roka (2,8%). Detaljnije rezultate možemo videti na slici 10.



Slika 10. Konzumiranje snek proizvoda tokom i van ispitnog roka po grupacijama fakulteta

Fakultet na kom se najviše studenata izjasnilo da konzumira snek proizvode je Stomatološki fakultet (95,7%), a najmanje se konzumira prema odgovorima studenata na Biološkom fakultetu (63,6%).

Što se tiče konzumiranja proizvoda poput ribe, voća, povrća, mlečnih proizvoda, dobili smo sledeće rezultate. Ribu ispitanici konzumiraju u visokom procentu (83,9%), a najviše konzumiraju studenti na Rudarsko-geološkom fakultetu (100%) i Pravoslavno bogoslovskom (96,2%), a najmanje na Stomatološkom fakultetu (61,1%). Studenti MF grupacije u najnižem procentu su odgovorili da konzumiraju ribu (79,5%), a najvišem procentu studenti DHF (85,4%). Konzumiranje ribe kod ostale dve grupacije iznosi 84,5% za TTF i 84,9% za PMF. Polovina ispitanika (50,5%) se izjasnila da uzima ribu ređe od jednom nedeljno, a jednom nedeljno uzima 37,7%. Dva do tri puta nedeljno ribu konzumira znatno manji procenat studenata (11,8%). Zastupljenost ribe u ishrani studenata statistički se značajno razlikuje u odnosu na grupaciju fakulteta ($\chi^2(3, N=2900)=11,134, p=0,011$), a nema razlike u odnosu na pol, godinu studija, način studiranja i prethodno prisutne dijagnostikovane arterijske hipertenzije.

Za jezgrasto voće takođe možemo reći da studenti konzumiraju u visokom procentu (77,5%), ali uglavnom jednom nedeljno ili ređe (65,9%). Dva do tri puta nedeljno, jezgrasto voće koristi 24,9% ispitanika, četiri do pet puta nedeljno 5,1%, a svakodnevno samo 4,1% ispitanika. Najmanje jezgrasto voće konzumiraju studenti na Stomatološkom fakultetu (59,6%), a najviše na Fakultetu za fizičku hemiju (90,9%). Konzumiranje jezgrastog voća statistički se značajno razlikuje u odnosu na pol ($\chi^2(1, N=2903)=5,789, p=0,016$), grupaciju

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

fakulteta (χ^2 (3, N=2903)=11,491, p=0,009), prethodno dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju (χ^2 (1, N=2901)=5,005, p=0,025), a nema razlike u odnosu na godinu studija i način studiranja.

Mlečne proizvode studenti dosta koriste, čak u 100% slučajeva izjavili su studenti sledećih fakulteta: Hemijskog, Matematičkog, Biološkog, Tehnološko-metalurškog, Fakulteta bezbednosti i Učiteljskog, što možemo videti u tabeli 11. Konzumiranje mlečnih proizvoda statistički se značajno ne razlikuje ni po kojoj ispitivanoj varijabli (pol, godina studija, grupacija fakulteta, način studiranja i prethodno dijagnostikovana arterijska hipertenzija).

Tabela 11. Distribucija konzumiranja određenih vrsta proizvoda

<i>Varijable</i>	<i>Podvarijable</i>	<i>Riba</i>	<i>Jezgrasto voće</i>	<i>Mlečni proizvodi</i>	<i>Ovsene mekinje</i>	<i>Soja</i>	<i>Majonez</i>
Pol	Muški	952 (83,9)	856 (75,2%)	1119 (97,9)	195 (17,1)	201 (17,7)	678 (60,1)
	Ženski	1480 (83,9)	1395 (79%)	1712 (96,9)	584 (33,1)	473 (27)	859 (49)
Godina studija	I	523 (86,3)	478 (79,3)	584 (96,4)	147 (24,3)	173 (28,7)	349 (58,1)
	II	598 (82)	562 (76,8)	716 (97,7)	178 (24,3)	145 (19,9)	383 (52,6)
	III	547 (81,9)	513 (76,8)	654 (97,9)	163 (24,5)	155 (23,3)	361 (54,3)
	IV	434 (84,8)	391 (76,4)	500 (97,3)	172 (33,5)	117 (22,9)	243 (47,8)
	V	253 (86,6)	234 (79,6)	288 (97,6)	95 (32,4)	68 (23,5)	146 (50,9)
Grupacija fakulteta	DHF	1025 (85,4)	943 (78,5)	1172 (97,1)	337 (28,1)	290 (24,2)	603 (50,6)
	MF	485 (79,5)	464 (75,9)	597 (97,4)	199 (32,5)	173 (28,4)	349 (57,1)
	PMF	186 (84,9)	186 (85,3)	212 (97,7)	52 (24,0)	40 (18,4)	118 (54,9)
	TTF	736 (84,5)	658 (75,4)	850 (97,4)	191 (21,9)	171 (19,7)	467 (54,1)
Način studiranja	Samo studira	1978 (83,8)	1815 (76,9)	2299 (97,1)	614 (26)	509 (21,6)	1244 (53,1)
	Studira i radi	432 (83,9)	417 (80,7)	507 (97,9)	160 (31,0)	159 (30,9)	282 (55,0)
Dijagnostik-ovana hipertenzija	Da	54 (83,1)	43 (66,2)	64 (98,5)	23 (35,9)	14 (21,9)	38 (59,4)
	Ne	2376 (83,9)	2208 (77,9)	2765 (97,3)	756 (26,7)	660 (23,4)	1497 (53,2)
UKUPNO		2432 (83,9)	2251 (77,5)	2831 (97,3)	779 (26,8)	674 (23,3)	1537 (53,3)

Od mlečnih proizvoda najviše studenti konzumiraju jogurt (64%), a zatim mleko (48,9%), sir i pavlaku koristi 30,5% odnosno 30,2% ispitanika. Osobe ženskog pola statistički značajno više koriste ovsene mekinje (χ^2 (1, N=2902)=89,852, $p<0,001$) i soju (χ^2 (1, N=2891)=33,060, $p<0,001$), dok osobe muškog pola statistički značajno više konzumiraju majonez (χ^2 (1, N=2881)=33,522, $p<0,001$). U odnosu na godinu studija razlike postoje u konzumiranju majoneza (χ^2 (4, N=2789)=12,634, $p=0,013$), soje (χ^2 (4, N=2798)=14,515, $p=0,006$) i ovsenih mekinja (χ^2 (4, N=2808)=22,511, $p<0,001$). Analiza rezultata pokazala je da konzumiranje ovsenih mekinja (χ^2 (3, N=2902)=22,393, $p<0,001$) i soje (χ^2 (3, N=2891)=18,504, $p<0,001$) zavisi od grupacije fakulteta. Slični rezultati dobijeni su i za konzumiranje soje i ovsenih mekinja u odnosu na način studiranja Statistički se značajno razlikuje unos soje (χ^2 (1, N=2867)=20,425, $p<0,001$) i ovsenih mekinja (χ^2 (1, N=2877)=5,387, $p=0,020$).

Najveći procenat ispitanika konzumira voće svakodnevno (38,7%), kao i povrće (57,8%). Voće 4 - 5 puta nedeljno konzumira 21%; 2 - 3 puta nedeljno 28,4% i jednom nedeljno ili ređe 11,9%. Povrće 4 - 5 puta nedeljno konzumira 19,3%; 2 - 3 puta nedeljno 17,5% i jednom nedeljno ili ređe 5,4%. Svakodnevno konzumiranje voća upražnjavaju najviše studenti Hemijskog fakulteta (55,2%), a najmanje studenti Građevinskog fakulteta (21,6%). Voće u većem procentu svakodnevno konzumiraju studenti ženskog pola (43%) u odnosu na studente muškog pola (32%).

Konzumiranje voća statistički se značajno razlikuje u odnosu na pol (χ^2 (3, N=2903)=37,483, $p<0,001$) i grupaciju fakulteta (χ^2 (9, N=2907)=23,686, $p=0,005$), a nema razlike u odnosu na godinu studija, način studiranja i prethodno dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju. Svakodnevno voće koriste najviše studenti PMF grupacije (42,6%), a najmanje MF grupacije (33,6%), dok su za TTF i DHF 38,1% i 41%, sledsveno. Svakodnevno voće najviše konzumiraju studenti sa pete godine studija (42%), a zatim slede sa prve (39,1%), druge i četvrte (obe godine po 38,7%) i na kraju sa treće godine (34,4%). Procenat studenata koji svakodnevno koristi voće je veoma sličan kod onih koji rade i onih koji ne rade (39,9% naspram 38,4%).

Povrće svakodnevno najviše konzumiraju studenti Fakulteta za fizičku hemiju (81,8%), a najmanje studenti Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja (35,5%). Konzumiranje povrća statistički se značajno razlikuje u odnosu na pol (χ^2 (3, N=2905)=17,992, $p<0,001$), godinu studija (χ^2 (12, N=2812)=23,878, $p=0,021$), grupaciju fakulteta (χ^2 (9, N=2905)=36,807, $p<0,001$), a nema razlike u odnosu na način studiranja i prethodno dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju. Osobe ženskog pola u većem procentu svakodnevno koriste povrće (60,9% naspram 53%). Najviše povrće konzumiraju studenti sa četvrte godine studija (62,6%), a najmanje sa prve (55,4%). Ostale godine su zastupljene u sledećim procentima: peta - 59,7%; treća - 57,2% i druga - 55,7%. TTF i PMF grupacije se izdvajaju po većem procentu svakodnevnog konzumiranja povrća (61,5% i 61,1%), dok su DHF i MF nešto slabije u konzumiranju povrća (58,9% i 49,3%, sledstveno).

Rezultati koji se odnose na konzumiranje slatkiša pokazuju da su slatkiši u vrlo visokom procentu zastupljeni u svakodnevnoj ishrani studenata (90,7%), a čak više od polovine

ispitanika (56,7%) se izjasnilo da im se menjaju navike tokom ispitnih rokova u pogledu konzumiranja slatkiša. Trećina (33,5%) svakodnevno koristi slatkiše tokom ispitnog roka. U restoranima brze hrane 65,6% ispitanika se hrani. Mali je procenat onih ispitanika koji su izjavili da to rade svakodnevno (2,7% - muškarci 3% i žene 2,4%), dok je više od polovine (56,5%) onih koji to rade jednom nedeljno ili ređe. Slatkiše najviše konzumiraju studenti na Rudarsko-geološkom fakultetu (100%), zatim Veterinarskom (97,4%) i Građevinskom (97,2%), a najmanje na Fakultetu sporta i fizičkog vaspitanja (83,9%). Restorane brze hrane najviše posećuju studenti sa Stomatološkog fakulteta (86,1%), Veterinarskog (80,1%) i Fizičkog (80,0%), dok najmanje sa Fakulteta za fizičku hemiju (40%).

Slatkiše više konzumiraju osobe ženskog pola (91,3% naspram 89,6%), dok brzu hranu konzumira više osobe muškog pola (72,3% naspram 61,2%). Statistički se značajno razlikuje konzumiranje brze hrane u odnosu na pol (χ^2 (1, N=2886)=37,725, $p<0,001$), dok se konzumiranje slatkiša ne razlikuje u odnosu na pol. Godina studija utiče na konzumiranje brze hrane (χ^2 (4, N=2792)=9,828, $p=0,043$) i slatkiša (χ^2 (4, N=2788)=11,860, $p=0,018$). Slatkiše najviše konzumiraju studenti sa prve godine studija (93%), a brzu hranu sa treće godine studija (68,1%). Najmanje slatkiša konzumiraju studenti sa četvrte godine studija (87,6%), a brzu hranu sa pete godine studija (58,2%). Konzumiranje slatkiša statistički se značajno razlikuje i u odnosu na grupaciju fakulteta (χ^2 (3, N=2880)=9,921, $p=0,019$). Najviše slatkiše konzumiraju sa MF grupacije 93%, dok ostali slede sa sledećim procentima DHF - 88,7%, TTF - 91,4% i PMF - 91,7%. Upotreba brze hrane statistički se značajno razlikuje u odnosu na prethodno postojanje dijagnostikovane arterijske hipertenzije (χ^2 (1, N=2884)=4,920, $p=0,027$). Ispitanici sa dijagnostikovanom hipertenzijom više konzumiraju brzu hranu (78,5%), u odnosu na one kod kojih nije prethodno dijagnostikovana hipertenzija (65,2%). Studenti MF grupacije u najvećem procentu koriste brzu hranu (73,9%), a DHF, PMF i TTF imaju 62%, 59,1% i 66,2%, sledstveno (χ^2 (3, N=2886)=29,635, $p<0,001$).

U ispitivanom uzorku, od 2918 ispitanika, manje od jedne trećine konzumira duvanske proizvode (27,3%). Međutim, među onima koji konzumiraju duvanske proizvode, preko polovine (56,1%) ima pušački staž koji je duži od godinu dana, ali je kraći od pet godina. Sa pušačkim stažom manjim od godinu dana bilo je 16,3% ispitanika, a duže od pet godina 27,7%. Više od jedne paklice dnevno puši 10,1%, jednu paklicu puši 35,8% ispitanika, dok najviše je onih koji puše manje od jedne paklice dnevno (54,2%). Alkohorna pića konzumiraju ispitanici u 65,6% i to uglavnom jednom nedeljno ili ređe (77,5%). Međutim, bilo je i ispitanika koji su se izjasnili da svakodnevno konzumiraju alkohol (1,4%). U manjem procentu alkohol koriste 2 - 3 puta nedeljno (18%) i 4 - 5 puta nedeljno (3,1%). Najviše od alkoholnih pića koristi se pivo (60,1%), a zatim vino (28,5%). Unos kofeina takođe je ispitan i to kroz konzumiranje energetskih napitaka i kafe. Energetska pića ispitanici najčešće konzumiraju samo pred ispit 23,9%, dok redovno 6,6% ispitanika konzumira energetske napitke, na žurkama i proslavama 14%, a ponekad 2%. Kafu konzumira 72,7% i to uglavnom jednom dnevno (46,0%) i dva do tri puta dnevno (44,6%). Za odgovore više od 3 puta dnevno (9,2%) i ponekad (0,2%) opredelio se mali broj ispitanika. Upotreba duvanskih proizvoda i alkoholnih pića prikazana je u tabeli 12.

Tabela 12. Odgovori ispitanika o konzumiranju duvanskih proizvoda i alkoholnih pića u odnosu na izabrane varijable

Varijable	Podvarijable	Upotreba duvanskih proizvoda	X ² (Df) p vrednost	Upotreba alkoholnih pića	X ² (Df) p vrednost
Pol	Muški	300 (26,4)	0,675 (1) p=0,411	845 (75,0)	72,597 (1) p<0,001
	Ženski	490 (27,8)		1039 (59,6)	
Godina studija	I	198 (32,8)	20,791 (4) p<0,001	401 (67,1)	1,783 (4) p=0,776
	II	211 (28,9)		462 (64,3)	
	III	176 (26,4)		432 (65,0)	
	IV	121 (23,8)		330 (65,2)	
	V	60 (20,4)		197 (67,7)	
Grupacija fakulteta	DHF	335 (27,9)	14,113 (3) p=0,003	792 (66,5)	70,048 (3) p<0,001
	MF	196 (32,1)		324 (53,0)	
	PMF	48 (22,1)		135 (63,7)	
	TTF	211 (24,3)		633 (73,9)	
Način studiranja	Samo studira	626 (26,6)	3,154 (1) p=0,076	1510 (64,6)	4,217 (1) p=0,040
	Studira i radi	157 (30,4)		354 (69,4)	
Dijagnostikovana hipertenzija	Da	18 (27,7)	0,006 (1) p=0,937	45 (69,2)	0,377 (1) 0,539
	Ne	771 (27,3)		1838 (65,6)	
UKUPNO		790 (27,3)		1884 (65,6%)	

Najviše je studenata koji konzumiraju duvanske proizvode na Filozofskom (49,6%) i Stomatološkom fakultetu (49,4%). Najmanje studenata pušača je na Farmaceutskom fakultetu (8,1%). Alkoholna pića najviše konzumiraju studenti na Građevinskom fakultetu (90,5%), a najmanje na Stomatološkom fakultetu (38%). U ukupnom uzorku ispitanika 53,5% ne konzumira uopšte energetske napitke i to u većem procentu muškarci (57% naspram 51,2%), a razlika je statistički značajna (χ^2 (5, N=2113)=31,090, p<0,001). Pol ima značajan uticaj i na konzumiranje kafe (χ^2 (1, N=2170)=, p<0,001) i osobe ženskog pola značajno više konzumiraju kafu (80,2% naspram 60,9%). Iako grupacija fakulteta nema statistički značajan uticaj na konzumiranje energetskih napitaka, možemo primetiti da je najveći procenat ispitanika koji uopšte ne koriste energetske napitke na PMF grupaciji (56,9%), a najmanji na MF grupaciji (33,3%).

Procenti ispitanika koji uopšte ne konzumiraju energetske napitke, za DHF i TTF grupacije su redom 53,6% i 52,6%. Energetska pića redovno konzumiraju najviše studenti

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

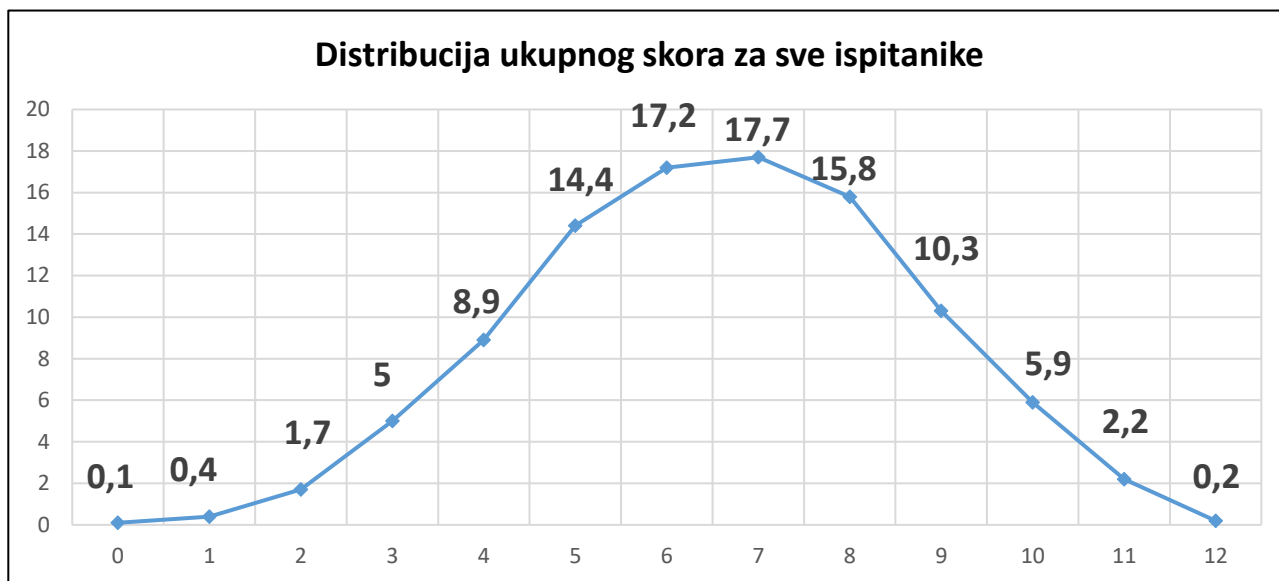
Građevinskog fakulteta (15,1%). Ispitanici koji istovremeno rade i studiraju redovnije konzumiraju energetska pića (8,9% naspram 6,2%), a takođe i više konzumiraju kafu (74,8% naspram 72,3%). Kafu najviše koriste studenti Medicinskog i Farmaceutskog fakulteta (po 100% u oba slučaja). Najmanje kafu koriste studenti Rudarsko-geološkog fakulteta (30,8%). Kafu najviše koriste studenti MF grupacije (100%), zatim DHF (75,2%), PMF (71,4%) i TTF (69,2%). Razlika među grupacijama fakulteta je statistički značajna $\chi^2(3, N=2170)=10,013$, $p=0,018$.

Fizičku aktivnost organizovanu u nekom vidu na fakultetu ima samo 6,4% ispitanika. U toku dana manje od pola sata vremena na fizičku aktivnost utroši tek 44,8%, dok više od pola sata, a manje od sat vremena 19,2%. Fizičku aktivnost u trajanju od pola sata tokom dana ima 19% ispitanika, a više od sat vremena samo 17%. Na nedeljnom nivou fizičku aktivnost najviše imaju ispitanici 2 do 3 puta nedeljno 40,5% ispitanika, a svakodnevno svega 9,8%. Na nedeljnom nivou fizičku aktivnost 4 do 5 puta ima 17,6% ispitanika, a jednom nedeljno 32,1%.

Tokom ispitnih rokova više od polovine ispitanika (54,5%) se izjasnilo da im se smanjuje učestalost bavljenja fizičkom aktivnošću, kod 41,3% ispitanika intenzitet bavljenja fizičkom aktivnošću se ne menja, a kod 4,3% ispitanika se čak i povećava tokom ispitnog roka. Osobe muškog pola u većem procentu sprovode fizičku aktivnost i to 24,4% (4 do 5 puta nedeljno), dok osobe ženskog pola sprovode u 13,2%. Svakodnevno fizičku aktivnost upražnjavaju više muškarci (12,2% naspram 8,2%). Razlika je statistički značajna kod fizičke aktivnosti na nedeljnom nivou u odnosu na pol $\chi^2(3, N=2754)=81,485$, $p<0,001$.

U ukupnom uzorku (N=2918) procenjeno je zdravstveno ponašanje studenata i rezultati su pokazali da je srednja vrednost ukupnog skora $6,59 \pm 2,08$. Odgovori ispitanika su skorovani sa 0 i 1, pri čemu je maksimalan skor iznosio 12, a minimalan 0. Ukupan skor je predstavljao zbir pojedinačnih skorova zdravstvenih ponašanja studenata koji su učestvovali u istraživanju. Najveći procenat ispitanika imao je skor 7 (17,7%) i 6 (17,2%), a veoma malo je bilo ispitanika sa skorom 0 (0,1%). Međutim, zabeleženi su i ispitanici sa skorom 12 (0,2%). Raspodela skora zdravstvenog ponašanja u ukupnom uzorku ispitanika, prikazana je na slici 11.

Skor preko 6 (7 i veći skor) imalo je 52,1% ispitanika. Najveći procenat ispitanika je imao ocenu 1 kod skora za konzumiranje alkohola (84,5%), a najmanji kod skora za kontrolne preglede (13%).



Slika 11. Raspodela ukupnog skora zdravstvenog ponašanja

Tabela 13. Izračunati skorovi u odnosu na pol i u ukupnom uzorku

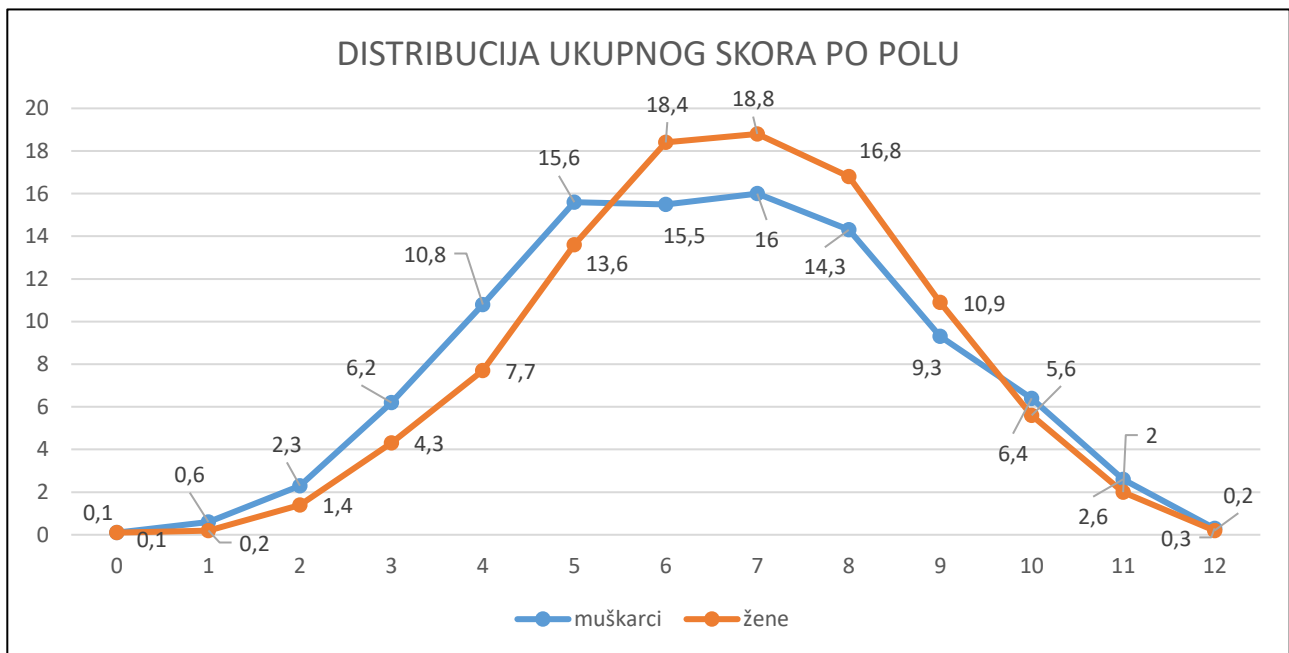
<i>POL</i>	<i>ženski</i>	<i>muški</i>	<i>ukupno</i>	<i>X² (Df); p vrednost</i>
<i>Skor bodovan sa 1</i>	<i>%</i>			
Skor ITM	80,5	64,4	74,3	90,412 (1); p<0,001
Skor za kontrolne preglede	14,6	10,6	13	9,954 (1); p=0,002
Skor za konzumiranje snek proizvoda	18	22,7	19,9	9,419 (1); p=0,002
Skor za konzumiranje ribe	48,3	51,5	49,5	2,638 (1); p=0,104
Skor za konzumiranje voća	63,2	54,2	59,7	23,477 (1); p<0,001
Skor za konzumiranje povrća	78,9	74,4	77,1	7,998 (1); p=0,005
Skor za konzumiranje brze hrane	73,3	58,9	67,6	65,464 (1); p<0,001
Skor za konzumiranje duvanskih proizvoda	72,2	73,6	72,7	0,675 (1); p=0,411
Skor za konzumiranje alkohola	89,9	76,1	84,5	99,994 (1); p<0,001
Skor za konzumiranje energetskih napitaka	53,2	59,1	55,5	7,011 (1); p=0,008
Skor za konzumiranje kafe	53,6	71,5	60,5	70,316 (2); p<0,001
Skor za fizičku aktivnost	64,2	73,6	67,9	26,654 (1); p<0,001

Posmatrajući skorove u odnosu na pol, veći procenat ispitanika ženskog pola ima skor 1 kod ITM, konzumiranja voća i povrća, brze hrane i alkoholnog pića. Kod ostalih 7 skorova

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

bodovanih sa 1, veći procenat se nalazi u grupi muških ispitanika. Ovi rezultati prikazani su u tabeli 13. Ukupan skor se statistički značajno razlikuje u odnosu na pol χ^2 (12, N=2918)=33,705, p=0,001.

Najveći procenat ispitanika muškog pola imao je skor 7 (16,0%), ali slični procenti su bili i za skorove 6,5,8 i 4 (redom 15,5%; 15,6%; 14,3%; 10,8%). Kod ispitanika ženskog pola slična je raspodela. Najviše je ispitanica imalo skor 7 i 6 (18,8% odnosno 18,4%), a zatim slede sa skorovima 8, 5 i 9 (redom 16,8%; 13,6%; 10,9%). Sa skorom 0 bilo je 0,1% ispitanika i 0,1% ispitanica. Sa najvišim skorom 12 bilo je 0,3% ispitanika i 0,2% ispitanica (slika 12).



Slika 12. Distribucija ukupnog skora po polu

Ukupan skor za zdravstvena ponašanja ispitanika u ukupnom uzorku, statistički se značajno razlikuje u odnosu na grupaciju fakulteta χ^2 (36, N=2918)=278,940, p<0,001. Skorovi izračunati i analizirani na osnovu grupacije fakulteta prikazani su u tabeli 14.

Skor 7 najviše je imalo ispitanika iz TTF grupacije (19,0%), a skor 6 najviše je imalo ispitanika iz MF grupacije (21,7%). U MF grupaciji najzastupljeniji je bio upravo skor 6 (21,7%), u DHF grupaciji skor 8 (18,5%), u PMF grupaciji skor 6 (19,9%) i u TTF grupaciji skor 7 (19,0%).

U tabeli 15. prikazani su izračunati odabrani skorovi, a u odnosu na fakultete bez grupisanja u određene grupacije.

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Tabela 14. Izračunati skorovi u odnosu na grupaciju fakulteta

GRUPACIJA FAKULTETA	MF	DHF	PMF	TTF	X² (Df); p vrednost
Skor bodovan sa 1	%				
Skor ITM	73,3	76,5	72,9	72,3	5,284 (3); p=0,152
Skor za kontrolne preglede	12,1	14,2	8,6	30,5	5,638 (3); p=0,131
Skor za konzumiranje snek proizvoda	10,9	21,3	29,5	21,5	45,947(3); p<0,001
Skor za konzumiranje ribe	46,6	50,1	44,7	51,6	5,192 (3); p=0,158
Skor za konzumiranje voća	53,5	61	65,3	60,8	13,865 (3); p=0,003
Skor za konzumiranje povrća	68,6	79	78,2	80,2	32,178 (3); p<0,001
Skor za konzumiranje brze hrane	58,3	74	71,6	64,4	51,826 (3); p<0,001
Skor za konzumiranje duvanskih proizvoda	67,9	72,1	77,9	75,7	14,113 (3); p=0,003
Skor za konzumiranje alkohola	89,9	84,7	83,5	80,5	24,065 (3); p<0,001
Skor za konzumiranje energetskih napitaka	33,3	55,4	60,3	54,7	2,453 (3); p=0,484
Skor za konzumiranje kafe	33,3	57,3	63,7	64,7	13,488 (6); p=0,036
Skor za fizičku aktivnost	80,3	67,1	64,4	61,4	57,657 (3); p<0,001

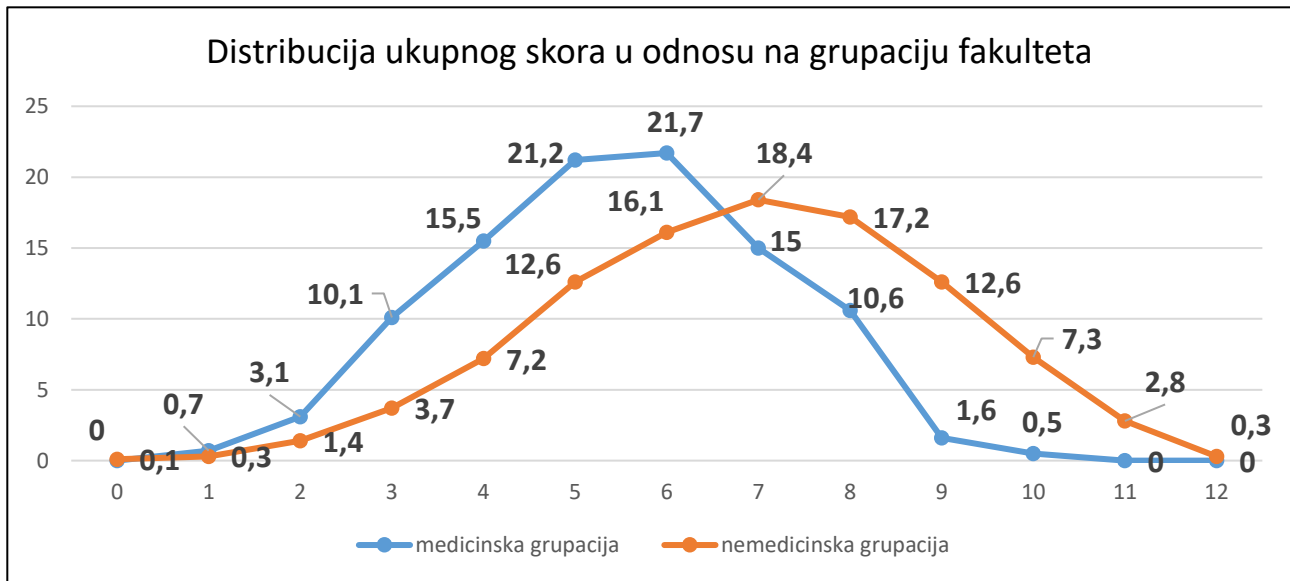
Najveći procenat skora 1 za konzumiranje energetskih napitaka bio je kod studenata sa Pravoslavno – Bogoslovskog fakultetata (87,5%), a najmanji kod studenata sa Fizičkog fakulteta 20%. Skor za fizičku aktivnost najviše je imalo ispitanika sa Fakulteta sporta i fizičkog vaspitanja (93,5%), a najmanje sa Matematičkog fakulteta (48,7%). Ispitanici sa Rudarskog fakulteta pokazali su najveći procenat skora 1 za konzumiranje kafe (100%), a najmanji je zabeležen kod ispitanika sa Saobraćajnog fakulteta (33,3%).

Zbog sadržaja kurikuluma, MF grupacija trebalo bi da ima veća znanja, a samim tim i veće skorove zdravstvenog ponašanja. Poređenje skorova na dve grupe: grupa fakulteta koji spadaju u medicinske (zdravstvene) fakultete (MF) i grupa fakulteta koji spadaju u nemedicinske (nezdravstvene) fakultete (NMF) prikazana je na slici 13. Statistički je značajna razlika između ukupnih skorova i ove dve grupe fakulteta (MF i NMF) χ^2 (12, N=2918)=251,460, p<0,001. Bonferoni korekcijom utvrđeno je da se statistički značajna razlika javlja kod skorova 10, 9, 4 i 3.

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji

Tabela 15. Odabrani skorovi u vezi sa ishranom prikazani za pojedinačne fakultete.

FAKULTET	Skor ITM	Skor kontrola pregleda	Skor snek proizvodi	Skor riba	Skor voće	Skor povrće	Skor brza hrana	Skor pušenje	Skor alkohol
Farmaceutski	80,8	14,8	21,5	52,8	58,4	85,2	85,2	91,9	91,9
Saobraćajni	70,4	16,7	20,8	47,8	55,6	79,2	73,2	75,4	81,7
Veterinarski	61,6	6,6	9,3	42,4	57	70,2	54,3	61,6	85,4
Medicinski	70,3	11	8,4	45,8	52,3	57,1	52,6	68,8	85,2
Stomatološki	81,1	15,8	4,3	44,1	46,8	62,7	42,4	50,6	96,8
Bogoslovski	60	14,8	29,6	85,2	44,4	74,1	80,8	85,2	81,5
Fizički	68,6	2,9	25,7	53,1	68,6	65,7	62,9	71,4	80
Fizička hemija	100	0	16,7	18,2	45,5	81,8	80	70	88,9
Hemijski	86,2	6,9	31	51,7	72,4	82,8	69	86,2	85,7
Matematički	62,5	11,9	23,8	32,5	56,1	82,9	61,9	81	81
Biološki	75	6,8	36,4	58,5	72,1	88,4	81,4	81,8	84,1
Elektrotehnički	64,8	13	25,9	63,1	69,4	84,3	68,5	88	89,8
Građevinski	71,2	8,1	20	44,8	54,1	81,1	45,9	60,8	75,7
Arhitektonski	72,9	17,4	22,9	49,2	65,7	85,7	67,1	78,6	77,1
FON	82	9,2	17,2	44,8	54,6	77	60,4	82,1	84,6
Pravni	72,9	16,8	20,3	61,9	60,9	76,3	68,1	64,6	76,6
DIF	83,3	16,1	33,3	65,5	64,5	71	74,2	87,1	83,9
Rudarski	86,7	6,7	20	40	46,7	73,3	66,7	86,7	80
TMF	77,8	19,6	23,9	61,4	71,7	84,8	60,9	63	72,1
Bezbednost	78,9	11,3	15,5	36,2	54,9	74,6	78,3	73,9	97,1
Filozofski	78	16,3	23	45,2	61	87	59,8	50,4	70,7
Poljoprivredni	73,5	17,1	15,5	48,3	65,8	80,3	74,4	74,4	87,3
Mašinski	64,8	12,3	26,4	52,2	62	82,7	68,8	76,9	74,8
Šumarski	74,1	13,6	22	63,2	52,5	65,5	47,5	59,3	71,2
Ekonomski	78,5	11	27	51,2	71,8	86,5	82,3	84,7	90
Učiteljski	81	20	12,9	54,8	69,4	75,3	72,9	78,6	91,7
Geografski	69,1	13,8	32,8	39,6	64,9	71,9	76,8	73,7	85,2
FASPER	71,8	18,3	19,7	47,1	68,6	78,6	75,7	60,6	95,7
Filološki	78,9	12,3	15,7	39,5	51,9	75,6	78,1	68,9	88,1
FPN	71	11,7	27	47,7	51,8	74,5	68,5	82,9	78,4



Slika 13. Distribucija ukupnog skora u odnosu na medicinske i nemedicinske fakultete

U analizi podataka ispitan je i uticaj godine studija na ukupan skor ispitanika. I godina studija je pokazala statistički značajan uticaj na ukupan skor ispitanika (χ^2 (48, N=2824)=66,169, $p=0,042$). Razlike u skorovima u odnosu na godinu studiranja prikazane su u tabeli 16.

Tabela 16. Skorovi prema godinama studiranja

GODINA STUDIJA	I	II	III	IV	V	χ^2 (Df); p vrednost
Skor bodovan sa 1	%					
Skor ITM	74,2	76,2	75,2	72,8	71,9	3,084 (4); $p=0,544$
Skor za kontrolne preglede	13,7	11,8	11,5	14	15,9	5,174 (4); $p=0,270$
Skor za konzumiranje snek proizvoda	16	18,2	19,9	23,8	24,9	16,498 (4); $p=0,002$
Skor za konzumiranje ribe	50,3	44,7	50,4	53,1	53,7	10,966 (4); $p=0,027$
Skor za konzumiranje voća	61,8	58,4	58,7	58	60,3	2,370 (4); $p=0,668$
Skor za konzumiranje povrća	76	72,6	78,1	80,9	80,3	15,190 (4); $p=0,004$
Skor za konzumiranje brze hrane	67,8	66,5	64,3	69,2	74,5	10,750 (4); $p=0,030$
Skor za konzumiranje duvanskih proizvoda	67,2	71,1	73,6	76,2	79,6	20,791 (4); $p<0,001$
Skor za konzumiranje alkohola	83,6	86	85,6	82,1	84,5	4,333 (4); $p=0,363$
Skor za konzumiranje energetske napitake	53,6	50,5	56,6	60,4	64	15,767 (4); $p=0,003$
Skor za konzumiranje kafe	60,5	60,9	60,6	61,7	55,5	5,634 (8); $p=0,688$
Skor za fizičku aktivnost	66,6	65,8	69,9	69,2	70,4	4,129 (4); $p=0,389$

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Sa prve godine studija najviše je ispitanika imalo skor 6 (19,7%), a zatim slede ispitanici sa skorovima 7, 5 i 8 (redom 18,3%; 16,1%; 13,3%). Sa druge godine najviše je ispitanika sa skorom 7 (16,8%), a zatim slede sa skorom 8, 6, 5 i 9 (redom 16,4%; 16,3%; 16,2%; 10,5%). Sa treće godine najviše je sa skorom 7 (17,6%), a zatim slede sa skorom 6, 8, 5 i 4 (redom 17,2%; 14,8%; 13,3%; 10,4%). Sa četvrte godine najviše je bilo sa skorom 7 (19,8%), a zatim sa 8, 6, 9 i 5 skorom (redom 17,3%; 15,9%; 12,6%; 11,7%). Sa skorom 8 (19%), najviše je bilo na petoj godini studija, a zatim slede skorovi 6, 5, 7 i 9 (redom 17,3%; 15,9%; 14,9%; 11,9%).

Ispitivan je uticaj još jedne varijable na ukupan skor ispitanika, a taj parametar je prisustvo/odsustvo arterijske hipertenzije kod ispitanika. Ovi rezultati skorova i uticaj prisustva arterijske hipertenzije na skorove prikazani su u tabeli 17.

Tabela 17. Skorovi ispitanika u odnosu na prisustvo/odsustvo arterijske hipertenzije

PRISUSTVO ARTERIJSKE HIPERTENZIJE	DA	NE	χ^2 (Df); p vrednost
Skor bodovan sa 1	%		
Skor ITM	65,6	74,5	2,564 (1); p=0,109
Skor za kontrolne preglede	20	12,9	2,835 (1); p=0,092
Skor za konzumiranje snek proizvoda	29,7	19,6	3,984 (1); p=0,046
Skor za konzumiranje ribe	56,5	49,4	1,208 (1); p=0,272
Skor za konzumiranje voća	66,2	59,5	1,154 (1); p=0,283
Skor za konzumiranje povrća	80	77	0,318 (1); p=0,573
Skor za konzumiranje brze hrane	60	67,8	1,766 (1); p=0,184
Skor za konzumiranje duvanskih proizvoda	72,3	72,7	0,006 (1); p=0,937
Skor za konzumiranje alkohola	75,4	84,7	4,225 (1); p=0,040
Skor za konzumiranje energetskih napitaka	58,7	55,5	0,190 (1); p=0,663
Skor za konzumiranje kafe	76,6	60,2	5,239 (2); p=0,023
Skor za fizičku aktivnost	66,2	68	0,103 (1); p=0,749

Iz grupe ispitanika koji imaju hipertenziju najzastupljeniji je skor 8 (20%), a zatim slede ispitanici sa skorovima 6, 5 i 9 (13,8%; 12,3%; 12,3%). U grupi koja nema hipertenziju najzastupljeniji je skor 8 (20%), a zatim slede 6, 9, 5 i 7 skorovi (15,4%; 15,4%; 12,3%; 10,8%). Nema statistički značajne razlike u skorovima u odnosu na prisustvo već dijagnostikovane arterijske hipertenzije χ^2 (12)=10,217; p=0,597.

5.2. Rezultati prve studije - Upitnik 2

Ukupan broj studenata koji je učestvovao u istraživanju bio je 2.637, Upitnik 2 popunilo je 2.608 ispitanika (stopa odgovora 98,90%). Prosečna starost ispitanika bila je 23,8±2,6 godina. Više je bilo zastupljeno osoba ženskog pola (59,6%). Iz MF grupacije bilo je 12,6% ispitanika i 87,4% iz NMF grupacije. U ukupnom uzorku 57,6% ispitanika je bilo bez partnera.

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Raspodela ispitanika po socio-demografskim karakteristikama i grupaciji fakulteta prikazana je u tabeli 18.

Tabela 18. Raspodela ispitanika po sociodemografskim karakteristikama i grupaciji fakulteta

<i>Grupacija fakulteta / varijable-podvarijable</i>	<i>MF (n=329) 12,6%</i>	<i>UKUPNO NMF (n=2279) 87,4%</i>	<i>DHF (n=1225) 47%</i>	<i>PMF (n=200) 7,7%</i>	<i>TTF (n=854) 32,7%</i>	<i>UKUPNO (n=2608) 100%</i>
Pol (%)						
ženski	63,5	59,1	68,9	66,0	43,3	59,6
muški	36,5	40,9	31,1	34,0	56,7	40,4
Godine (srednja vrednost±SD)	24,3±1,6	23,7±2,7	24,2±2,9	23,3±1,8	23,2±2,5	23,8±2,6
Godina studija (%)						
I	9,4	22,2	17,4	24,2	28,5	20,5
II	18,9	22,6	16,9	30,4	29,0	22,1
III	52,5	24,5	26,2	21,6	22,8	28,1
IV	14,5	21,0	27,6	20,1	11,9	20,2
V	4,7	9,7	12,0	3,6	7,9	9,1

U istraživanju bili su zastupljeni studenti sa svih godina studija. Preovladavala je grupa ispitanika sa treće godine studija (28,1%), a najmanje je bilo sa pete godine studija (9,1%). Kako nemaju svi fakulteti pet godina studiranja, niži procenat ispitanika sa ove godine studija je i očekivan. Većina ispitanika bila je nezaposlena (82,0%).

Ukupan broj nepušača u uzorku bio je 63,7%, od čega 30% nikada nije probalo da zapali cigaretu. Bivših pušača bilo je 5,8%, a pušača 30,5% (20,8% redovnih i 9,7% povremenih pušača). Pregled pušačkog statusa ispitanika u odnosu na grupaciju fakulteta i pol prikazan je u tabeli 19.

U okviru samih MF i NMF grupacija izračunata je procentualna zastupljenost nepušača, bivših pušača i pušača. Prevalenca pušača je bila niža kod studenata MF grupacije u odnosu na ispitanike NMF grupacije (MF: 26,4% naspram NMF: 31,1%), ali ova razlika nije bila statistički značajna ($p = 0,066$). Iako je procenat pušača veći kod žena (31,2% naspram 29,5%), pušački status u odnosu na pol nije bio statistički značajan ($p = 0,141$).

Tabela 19. Pušački status ispitanika u odnosu na grupaciju fakulteta i pol

Grupacija fakulteta		Nepušači		Bivši pušači		Pušači		UKUPNO		X ² (Df); p vrednost
		n	%	n	%	n	%	n	%	
MF	ženski	149	71,3	6	2,9	54	25,8	209	8,0	2,989 (2); p=0,224
	muški	79	65,8	8	6,7	33	27,5	120	4,6	
NMF	ženski	842	62,6	73	5,4	431	32,0	1346	51,6	2,821 (2); p=0,244
	muški	591	63,3	64	6,9	278	29,8	933	35,8	
DHF	ženski	517	61,3	46	5,5	281	33,3	844	32,4	7,089 (2); p=0,029
	muški	230	60,4	36	9,4	115	30,2	381	14,6	
PMF	ženski	90	68,2	4	3,0	38	28,8	132	5,1	1,064 (2); p=0,587
	muški	51	75,0	2	2,9	15	22,1	68	2,6	
TTF	ženski	235	63,5	23	6,2	112	30,3	370	14,2	0,277 (2); p=0,871
	muški	310	64,0	26	5,4	148	30,6	484	18,6	
UKUPNO MF		228	69,3	14	4,3	87	26,4	329	12,6	5,444 (2); p=0,066
UKUPNO NMF		1433	62,9	137	6,0	709	31,1	2279	87,4	
UKUPNO ŽENSKI		991	63,7	79	5,1	485	31,2	1555	59,6	3,913 (2); p=0,141
UKUPNO MUŠKI		670	63,6	72	6,8	311	29,5	1053	40,4	
UKUPNO		1661	63,7	151	5,8	796	30,5	2608	100,0	

Nepušača je više bilo na fakultetima MF grupacije (69,3% naspram 62,9%). Najviše nepušača bilo je na fakultetima PMF grupacije među studentima muškog pola (75%), a najmanje je bilo na fakultetima DHF grupacije, među studentima muškog pola (60,4%).

Bivših pušača bilo je više na NMF grupaciji (6% naspram 4,3%), a grupacija fakulteta gde je najviše bilo bivših pušača je DHF grupacija (9,4% kod studenata muškog pola i 5,5% kod studenata ženskog pola). Upravo kod ove grupacije fakulteta postoji statistički značajna razlika između pušačkih statusa u odnosu na pol (p=0,029).

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Utjecaji prediktora na pušački status koji su analizirani su pol, godine starosti, grupacija fakulteta i godina studiranja. Rezultati analiza uticaja 4 prediktora na pušački status prikazani su u tabeli 20.

Tabela 20. Pušački status i socio-demografske karakteristike ispitanika

<i>Prediktor</i>	<i>Pearson's χ^2 test (Df)</i>	<i>p vrednost</i>	<i>Pušački status / Prediktor</i>
Pol	3,913 (2)	0,141	-
Godine starosti	15,121 (2)	0,001	Bivši pušači - ≤ 25
			Bivši pušači - > 25
Grupacija fakulteta			
MF, DHF, PMF, TTF	14,419 (6)	0,025	Pušački status - MF i DHF
			Pušački status - PMF i DHF
MF, NMF	5,444 (2)	0,066	-
Godina studiranja	8,230 (8)	0,411	-

Godine starosti ($p=0,001$) i grupacija fakulteta ($p=0,025$, sve četiri grupe su analizirane) imale su statistički značajan uticaj na pušački status. Nije bilo statistički značajne razlike u pušačkom statusu između studenata MF i NMF grupacije ($p=0,066$). Kada su sve četiri grupacije fakulteta uključene u analizu, statistički značajne razlike u pušačkom statusu otkrivene su između studenata iz MF i DHF grupacije, kao i između onih koji pohađaju PMF i DHF grupacije.

Analiza iskustava u vezi sa upotrebom duvanskih proizvoda i stavova učesnika u zavisnosti od njihovih socio-demografskih karakteristika, grupacije fakulteta i pušačkog statusa je prikazana u tabeli 21.

Tabela 21. Stavovi i iskustva ispitanika u odnosu na pušački status i socio-demografske karakteristike

Prediktor	Prisustvo događajima sponzorisanim od duvanske industrije		Podržavanje zabrane pušenja		Usklađenost sa zabranom pušenja na mom fakultetu		Dovoljno se govori o štetnosti pušenja na mom fakultetu		Dovoljno se govori o javnom zdravlju na mom fakultetu	
	%	X^2 (Df); p vrednost	%	X^2 (Df); p vrednost	%	X^2 (Df); p vrednost	%	X^2 (Df); p vrednost	%	X^2 (Df); p vrednost
Pol										
ženski	18,1	14,693 (2); p=0,001	78,8	39,972 (2); p<0,001	61,7	4,096 (3); p=0,251	11,5	1,949 (2); p=0,377	12,2	5,440 (2); p=0,066
muški	24,1		72,9		60,7		13,0		15,2	
Godine										
≤25	18,6	29,678 (2); p<0,001	75,4	8,055 (2); p=0,018	60,9	6,465 (3); p=0,091	11,7	3,436 (2); p=0,179	13,3	1,759 (2); p=0,415
>25	30,1		81,5		62,8		14,2		13,5	
Grupacija fakulteta										
MF	16,8	7,761 (6); p=0,256	83,5	22,269 (6); p=0,001	57,2	63,104 (9); p<0,001	35,8	213,568 (6); p<0,001	41,1	264,097 (6); p<0,001
DHF	22,5		75,1		65,2		8,2		7,5	
PMF	19,6		81,8		57,7		13,6		13,6	
TTF	19,3		74,2		58,1		8,2		11,1	
Godina studija										
I	15,0	33,011 (8); p<0,001	70,3	26,912 (8); p=0,001	62,1	28,364 (12); p=0,005	11,4	43,722 (8); p<0,001	14,7	52,528 (8); p<0,001
II	18,3		75,0		65,0		9,2		10,5	
III	19,0		76,7		53,9		16,3		16,7	
IV	25,7		81,3		64,8		11,5		11,1	
V	28,9		84,2		63,2		10,5		10,7	
Pušački status										
nepušači	18,2	16,729 (4); p=0,002	83,4	169,862 (4); p<0,001	60,7	16,656 (6); p=0,011	11,6	17,081 (4); p=0,002	14,1	8,995 (4); p=0,061
bivši pušači	28,7		75,8		59,7		8,7		11,6	
pušači	23,7		62,1		62,8		13,9		12,4	
Ukupno	20,5		76,4		61,3		12,1		13,4	

Petina ispitanika (20,5%) prisustvovala je događajima sponzorisanim od strane duvanske industrije. Prisustvo događajima sponzorisanim od strane duvanske industrije statistički se značajno razlikuje u odnosu na pol ($p = 0,001$), starost ($p < 0,001$), godinu studija ($p < 0,001$) i pušački status ($p = 0,002$). Ispitanici muškog pola su u većem procentu posećivali događaje sponzorisane od strane duvanske industrije (24,1% naspram 18,1%). Osobe starije od 25 godina više su posećivale ove događaje (30,1% naspram 18,6%). Godine studija koje su imale statističku značajnost su I, IV i V godina studija, što je utvrđeno Bonferroni korekcijom. Sa prve godine je značajno niži procenat (15%) prisustvovao događajima sponzorisanim od strane duvanske industrije, a četvrta i peta godina su bile dosta više zastupljene (IV – 25,7% i V – 28,9%). Nepušači su statistički značajno manje prisustvovali događajima sponzorisanim od strane duvanske industrije u odnosu na pušače i bivše pušače (18,2%). Događaje sponzorisane od strane duvanske industrije više je posećivalo ispitanika muškog pola (24,1% naspram 18,1%), studenti stariji od 25 godina (30,1% naspram 18,6%), studenti sa pete godine studija (28,9% naspram 15,0–25,7%), kao i studenti koji su bivši pušači (28,7% naspram 18,2–23,7%).

Podrška zabrani pušenja u obrazovnim institucijama zavisi od pola ($p < 0,001$), grupacije fakulteta ($p = 0,001$; MF grupacije se statistički značajno razlikuju), godine studija ($p = 0,001$; I godina studija se statistički značajno razlikovala) i pušačkog statusa ($p < 0,001$; nepušači i pušači). Zabrana pušenja podržana je od strane 76,4% svih ispitanika, više od osoba ženskog pola (78,8% naspram 72,9%), nepušača (83,4% naspram 62,1–75,8%), ispitanika sa pete godine studija (84,2% naspram 81,3–70,3%), i ispitanika sa fakulteta medicinske grupacije (83,5% naspram 81,8–74,2%). Procenat ispitanika koji je odgovorio da nema stav o zabrani pušenja u obrazovnim institucijama iznosio je 13,3%.

U ukupnom uzorku ispitanika, 61,3% smatra da se na njihovom fakultetu poštuje zabrana pušenja. Da se ova zabrana ne poštuje od strane studenata smatra 10,5%, od strane zaposlenih 7,9%, a zajedno i od studenata i zaposlenih smatra 20,3%. Stavovi ispitanika o poštovanju zabrane pušenja na svom fakultetu statistički se značajno razlikuju u odnosu na grupaciju fakulteta ($p < 0,001$; DHF), godinu studija ($p = 0,005$; III godina studija) i pušački status ($p = 0,011$; pušači i nepušači). Ispitanici koji su izjavili da se zabrana pušenja sprovodi na u njihovim fakultetima uglavnom su bili pušači (62,8% naspram 59,7–60,7%), studenti sa druge godine studija (65% naspram 53,9–64,8%), i ispitanici sa DHF grupacije (65,2% naspram 57,2–58,1%).

Grupacija fakulteta ($p < 0,001$; MF, DHF i TTF), godina studija ($p < 0,001$; III godina studija) i pušački status ($p = 0,002$; pušači i nepušači) predstavljali su statistički značajne faktore koji utiču na pozitivne percepcije studenata o tome da li su štetni efekti pušenja dovoljno razmatrani na njihovim fakultetima. Najveći procenat ispitanika sa MF grupacije (35,8% naspram 8,2–13,6%) i onih sa treće godine studija (16,3% naspram 9,2–11,5%) smatra da su u dovoljnoj meri upućeni u neželjene efekte pušenja, a ta percepcija je češća kod pušača u odnosu na bivše pušače i nepušače (13,9% naspram 8,7–11,6%). Na pitanje da li smatrate da se na Vašem fakultetu dovoljno govori o štetnosti duvanskog dima, 31,9% ispitanika nije imalo svoj stav. Nešto veći procenat ispitanika smatra da se u dovoljnoj meri govori o javnom zdravlju nego o štetnim efektima pušenja na fakultetima (13,4% naspram 12,1%).

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Samo dve od analiziranih varijabli (grupacija fakulteta – MF i DHF i godina studija – III) imale su statističku značajnost ($p < 0,001$) kod stava studenata da se u dovoljnoj meri govori o javnom zdravlju na njihovom fakultetu.

U studiji su izučavani mogući motivi pušača za početak upotrebe duvanskih proizvoda, ali i potencijalni motivi za prestanak pušenja. Rezultati analize u vezi sa ponašanjem i motivima pušača za početak i nastavak pušenja, po grupacijama fakulteta mogu se videti u tabeli 22.

Tabela 22. Ponašanja i motivi pušača po grupacijama fakulteta

Pušačke navike i motivi	GRUPACIJA FAKULTETA (%)						X ² (Df); p vrednost (ponašanja i motivi / grupacija fakulteta)
	MF	UKUPNO NMF	DHF	PMF	TTF	UKUPNO	
Početak pušenja							
U onovnoj školi	9,0	8,7	8,1	15,2	8,3	8,7	4,917 (6); p=0,555
U srednjoj školi	62,8	66,6	66,9	54,3	68,5	66,2	
Na fakultetu	28,2	24,7	24,9	30,4	23,2	25,1	
Dužina pušačkog statusa							
Manje od godinu dana	10,3	13,4	11,5	28,3	13,5	13,1	11,756 (6); p=0,068
1-5 godina	71,8	67,1	67,5	58,7	68,0	67,6	
Preko 5 godina	17,9	19,5	21,0	13,0	18,4	19,3	
Prisustvo pušača u porodici							
Ne	34,6	29,8	28,2	18,2	34,6	30,4	6,652 (3); p=0,084
Da	65,4	70,2	71,8	81,8	65,4	69,6	
Jedan pušač	23,1	27,6	29,5	25,0	25,1	27,1	19,032 (12); p=0,088
Dva pušača	20,5	28,5	29,0	34,1	26,7	27,6	
Tri pušača	7,7	7,3	7,8	13,6	5,3	7,3	
Više od tri pušača	14,1	6,8	5,6	9,1	8,2	7,6	
Razlog za početak pušenja							
Stress	15,5	15,7	16,1	18,8	15,2	15,9	18,144 (12); p=0,111
Uticaj vršnjaka	37,9	36,3	37,8	34,4	34,3	36,5	
Zadovoljstvo i zabava	15,5	14,7	16,8	3,1	13,5	14,8	
Lični stav/izbor	31,0	27,2	24,5	43,8	28,1	27,4	
Ne znam/ne sećam se	0,0	6,0	4,9	0,0	9,0	5,4	
Pokušaj da se ostavi pušenje							
Da	52,6	43,3	44,1	34,9	43,6	44,3	3,757 (3); p=0,289
Ne	47,4	56,7	55,9	65,1	56,4	55,7	

Kao najčešći razlog za početak pušenja, ispitanici su naveli uticaj vršnjaka (34,3–37,9%), a zatim i lični stav (24,5–43,8%), stres (15,2–18,8%), zadovoljstvo i zabavu (3,1–16,8%). U ukupnom uzorku ispitanika 5,4% ispitanika među pušačima nije imalo jasan razlog za početak pušenja.

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Studenti sa PMF grupacije su u najvećem procentu počeli da puše na fakultetu 30,4%, a i najviše je ispitanika sa ove grupacije koji imaju pušače u porodici (81,8% naspram 71,8-65,4%). Više od tri pušača u porodici najviše su imali ispitanici sa MF grupacije (14,1%). Više od polovine ispitanika među pušačima, 55,7% nikada nije probalo da ostavi pušenje. Više od polovine studenata MF grupacije je pokušalo da ostavi pušenje (52,6% naspram 34,9 - 44,1%).

Cigaretu najčešće pušači zapale posle obroka (47,5%), zatim ujutru čim ustanu (26,4%), kada treba da uče (24,1%) i dok šetaju (11%). Najčešće ispitanici koriste cigarete uz kafu (71,4%), zatim uz alkoholna pića (34%), sok (8,9%), vodu (6,5%), a 5,6% ispitanika se izjasnilo da ne pije ništa dok puši. Tokom radne nedelje više od trećine ispitanika (36,9%) češće zapali cigaretu nego vikendom. Čak 31,1% ispitanika smatra da im pušenje poboljšava koncentraciju, a skoro isti procenat ispitanika (31,8%) je primetilo promene u prehranbenim navikama od kada puše. U najvećem procentu promene u ishrani se odnose na smanjenje apetita (82,3%), dok povećanje apetita javilo se kod 6,6% ispitanika. Više od 90% (90,2%) ispitanika među pušačima je izjavilo da nema zdravstvene komplikacije zbog pušenja. Najučestaliju poteškoću koju su ispitanici kod sebe uočili i povezali sa pušenjem jeste kašalj i otežano disanje (29,5%).

U uzorku bivših pušača bilo je 55,8% ispitanika ženskog pola. Najviše bivših pušača bilo je sa MF grupacije (51,7%), a najmanje sa PMF grupacije (5,3%). Među bivšim pušačima najviše je bilo ispitanika sa treće godine studija 29,4%. Ostale godine su bile zastupljene po sledećem redosledu druga i četvrta (21%), prva (15,4%) i peta (13,3%). Procenat ispitanika koji paralelno sa studiranjem i radi iznosio je 20,7%.

Najviše bivših pušača imalo je pušački staž od jedne do pet godine (47,7%), a manje od godinu dana imalo ih je 40,3%, dok više od 5 godina imalo je 12,1% ispitanika. Najviše ispitanika počelo je sa upotrebom duvanskih proizvoda u srednjoj školi (68,2%), zatim na fakultetu (19,9%), a najmanje u osnovnoj školi (11,9%). Podjednak je procenat bivših pušača koji su prestali sa pušenjem pre više od godinu dana i onih koji su prestali pre manje od 6 meseci (40,7%). Procenat bivših pušača koji su prestali sa pušenjem pre više od 6 meseci, ali manje od godinu dana iznosi (18,7%).

U ovom istraživanju najviše bivših pušača smatra da je žrtva pasivnog pušenja na javnom mestu (43,2%), zatim u porodici (16,3%), a na fakultetu (11,9%). Postoje i ispitanici među bivšim pušačima koji smatraju da uopšte nisu žrtva pasivnog pušenja (38,8%). Po pitanju spoljašnjeg izgleda kutije cigareta, 67,1% bivših pušača smatra da nema nikakvog efekta, dok 20,3% smatra da ima pozitivan efekat na pušače, a 7,7% ispitanika je to navelo na razmišljanje o prestanku pušenja. Međutim, mali procenat ispitanika (4,9%) smatra da ova mera izaziva osećaj diskriminacije kod pušača.

Ponašanja i stavove studenata koji su se izjasnili kao bivši pušači takođe smo istraživali i analizirali. Rezultati istraživanja koji se odnose na bivše pušače prikazani su u tabeli 23.

Tabela 23. Ponašanja i stavovi studenata – bivših pušača u ukupnom uzorku

Ponašanje/stav	Ponudeni odgovori	N (%)
Prisustvo nekom kulturnom događaju sponzorisanom od strane duvanske industrije	da	39 (26)
	ne	111 (74)
	ne znam	1 (0,7)
Podržavam zabranu pušenja u obrazovnim institucijama	da	115 (76,2)
	ne	13 (8,6)
	nemam stav	23 (15,2)
Na mom fakultetu poštuje se zabrana pušenja	da	89 (58,9)
	ne, od strane studenata	14 (9,3)
	ne, od strane zaposlenih	15 (9,9)
	ne, od svih	30 (19,9)
	nemam stav	3 (2)
Smatram da se na mom fakultetu dovoljno govori o štetnosti duvanskog dima	da	15 (9,9)
	ne	89 (58,9)
	nemam stav	47 (31,1)
Smatram da se na mom fakultetu dovoljno govori o javnom zdravlju	da	18 (11,9)
	ne	92 (60,9)
	nemam stav	41 (27,1)

Najčešće razloge za početak pušenja, ispitanici među bivšim pušačima naveli su društvo (49,2%), znatiželju (15,6%) i stres (14,1%). Razlozi zbog kojih su prestali sa upotrebom duvanskih proizvoda navode se: zdravstveno stanje (41,9%), svest o štetnosti duvanskih proizvoda (14,7%), problemi sa disanjem (7,0%).

U grupi nepušača preovlađivao je ženski pol (59,7%), prosečne starosti 23,77 godine \pm 2,42 godine. Više od polovine ispitanika među nepušačima nije u vezi (60,5%), a najviše je nepušača u DHF grupaciji (45,3%). Ostale grupacije zastupljene su po sledećem redu TTF 32,8%, MF 14,1% i PMF 7,9%. Najviše je ispitanika sa treće godine studija (28,9%), a zatim slede druga (22,3%), četvrta (20,2%), prva (19,4%) i peta (9,1%).

Procenat ispitanika koji nije prisustvovao nekom kulturnom događaju sponzorisanom od strane duvanske industrije iznosio je 81,5%. Zabranu pušenja u obrazovnim institucijama podržava 82,7%, a 60,6% ispitanika smatra da se na njihovom fakultetu ne poštuje zabrana pušenja. Takođe više od polovine ispitanika smatra da se ne govori dovoljno na fakultetima o štetnosti duvanskog dima (58,5%) i uopšte o javnom zdravlju (60,1%).

Najviše nepušača smatra da je žrtva pasivnog pušenja na javnom mestu (64,9%), a manje u porodici (20,6%) i na fakultetu (12,2%). Međutim, petina ispitanika (20,3%) smatra da nije uopšte žrtva pasivnog pušenja. Među ispitanicima nepušačima, 75,9% smatra da spoljašnji izgled kutije cigareta nema nikakvog efekta na pušače, dok 23,9% smatra da ima pozitivan efekat na pušače. Zanimljiv procenat ispitanika (0,2%) smatra da spoljašnji izgled kutije cigareta izaziva osećaj diskriminacije kod pušača.

5.3. Rezultati druge studije

Cilj druge studije je bio da se na grupi od minimum 150 studenata ispita povezanost njihovih faktora rizika za sopstveno zdravlje (kroz upitnik) i određene antropometrijske i biohemijske parametre koji se mogu meriti. U istraživanju je učestvovalo 189 studenta (39 ispitanika više nego planirano). Bilo je više osoba ženskog pola (61,9%). Većinom su bili studenti sa treće (27,5%) i četvrte (26,1%) godine studija. Mereni parametri bili su visina krvnog pritiska, nivo glukoze u krvi, visina, težina i ITM. Procenat ispitanika sa povišenim sistolnim i dijastolnim krvnim pritiskom bio je 14,9% odnosno 7,4%. Procenat ispitanika sa vrednostima krvnog pritiska koji spada u kategoriju prehipertenzije iznosio je 9,4%, a sa hipertenzijom taj procenat je iznosio 5,5%. Srednje vrednosti, odnosno udeo ispitanika po određenom kriterijumu - broj (procenat) kao i minimum-maksimum vrednosti tih parametara, i njihovo poređenje prema polu prikazano je u tabeli 24.

Tabela 24. Godine i zdravstvene navike u vezi sa polom

<i>Srednja vrednost ± SD (min-max) ili N (%)</i>	<i>Ukupno</i>	<i>Pol</i>		<i>X² (Df); p vrednost</i>
		<i>muški N=72</i>	<i>ženski N=117</i>	
Godine	22,1±1,6 (19-27)	22,1±1,8 (19-27)	21,9±1,5 (19-27)	18,061 (14); p=0,204
Pušački status (pušači)	24 (12,7%)	9 (4,8)	15 (7,9)	0,005 (1); p=0,942
Nivo fizičke aktivnosti (jednom nedeljno ili manje)	58 (30,7)	19 (10,1)	39 (20,6)	12,880 (2); p=0,002
Konzumiranje kafe (da)	126 (66,7)	40 (21,2)	86 (45,5)	10,567 (3); p=0,014
Konzumiranje alkohola (jednom nedeljno)	8 (4,2)	3 (1,6)	5 (2,6)	9,849 (3); p=0,080
Konzumiranje snek proizvoda (da)	106 (56,1)	49 (25,9)	57 (30,2)	0,154 (1); p=0,695
Stres (svakog dana)	39 (20,6)	11 (5,8)	28 (14,8)	22,409 (3); p<0,001
Indeks telesne mase (ITM) (kg/m ²)	22,135±2,486 (17,2-30,0)	23,66±2,17 (18,10-30,04)	20,74±1,88 (17,24-27,04)	135,996 (126); p=0,256
Sistolni krvni pritisak (mmHg)	114,01±13,752 (80-160)	121,28±11,78 (90-160)	109,71±12,96 (80-150)	43,329 (16); p<0,001
Dijastolni krvni pritisak (mmHg)	72,79±8,633 (50-100)	75,81±7,99 (60-100)	70,99±8,50 (50-100)	17,761 (9); p=0,038

Rezultati ovog istraživanja su pokazali da je među ispitanicima bilo 12,7% pušača, od kojih 28,6% je pušilo kraće od godinu dana, a isti procenat je pušio duže od godinu dana i kraće od pet godina. Veoma visok procenat pušača imao je pušački staž duži od 5 godina (42,9%). Najviše ispitanika je pušilo manje od jedne paklice dnevno (60%), a jednu paklicu je pušilo

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

manje ispitanika (40%). Fizičku aktivnost je upražnjavalo 30,7% ispitanika, a dužina bavljenja kretala se od pola sata (34,7), preko 1 sat (42,7%) do 2 sata i duže (22,7%).

Prema odgovorima ispitanice su imale značajno niži nivo fizičke aktivnosti, a u isto vreme, one konzumiraju više kafe nego ispitanici muškog pola. Devojke su češće bile izložene svakodnevnom stresu od muškaraca, ali muškarci su imali značajno viši sistolni kao i dijastolni krvni pritisak. Ostali pokazatelji životnog stila, koji su ovde mereni nisu pokazali razlike između ispitanika ženskog i muškog pola. U ispitanom uzorku možemo primetiti bezlično niske procenat pušača, osoba sa prekomernom težinom i konzumera alkohola. Međutim, izdvajaju se visoki procenti konzumiranja snek proizvoda i kafe, fizičke neaktivnosti i stresa.

Preko polovine ispitanika konzumira snek proizvode (56,1%), i to najviše jednom nedeljno ili ređe (49,2%), a u manjoj meri svakodnevno (6,6%), 4 - 5 puta nedeljno (6,6%) i 2 - 3 puta nedeljno (37,7%). Količinu snek proizvoda koju najviše konzumiraju ispitanici bila je jedno pakovanje (46,7%), a zatim isti procenat ispitanika koristi manje od jednog pakovanja i 2 pakovanja (16,7%), 3 pakovanja koristi 15% ispitanika, a 4 i više od 4 pakovanja koristi 5% ispitanika.

Procenat ispitanika sa vrednošću glukoze iznad referentne vrednosti je bio 14,6% (n = 19), dok je 2,4% ispitanika (n = 3) imalo vrednost veću od 7 mmol/L bez dijagnostikovanog dijabetesa, i shodno tome, 2,4% (n = 3) je imalo povišene HbA1c vrednosti (iznad 42 mmol/mol odnosno 6,0%). Sledeća tabela pokazuje parametre statusa glukoze kao srednje vrednosti \pm SD i opsezi (minimum-maksimum).

Tabela 25. Parametri glukoznog statusa povezani sa polom kod ispitanika

<i>Parametar</i>	<i>Svi ispitanici</i>	<i>Muški pol</i>	<i>Ženski pol</i>	<i>X² (Df); p vrednost</i>
Glukoza (mmol/L)	5,1 \pm 0,8 (3,9-8,1)	5,2 \pm 0,7 (3,9-7,1)	5,0 \pm 0,8 (3,9-8,1)	35,849 (27); p=0,119
HbA1c (mmol/mol)	28,6 \pm 6,4 (4,5-49,8)	29,2 \pm 6,5 (4,5-42,9)	28,1 \pm 6,4 (4,5-49,8)	36,351 (29); p=0,164
HbA1c (%)	4,8 \pm 0,5 (4,1-6,7)	4,9 \pm 0,5 (4,1-6,1)	4,8 \pm 0,5 (4,1-6,7)	36,351 (29); p=0,164

Posmatrajući date parametre statusa glukoze možemo uočiti da nije bilo razlike između ispitanika muškog i ženskog pola.

Kako bi se procenio zbirni rizik od razvoja kardiovaskularnih bolesti u kasnijem životnom dobu u inače zdravih mladih osoba, izračunali smo rizike kao zbir različitih faktora rizika. Kardiovaskularne skorove rizika izračunali smo kao zbir Z skor vrednosti različitim kombinacijama dva ili tri faktora tj. ITMz, (glukoza/HbA1c)z i (sistolni/dijastolni krvni pritisak)z. Z skor vrednosti su prikazane u tabeli 25. (vrednosti su takođe predstavljene za ispitanike ženskog i muškog pola). Z skor statistika daje niže vrednosti za osobe sa manjim rizikom (rednosti mogu biti i negativne, što su niže rizik je manji), ali neki studenti su imali

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

pozitivne vrednosti, daleko iznad referentnih granica opšte populacije, što bi moglo da sugeriše poseban rizik u zdravih, asimptomatskih ispitanika. Nije bilo statistički značajne razlike u izračunatim kardiovaskularnim rizicima između ispitanika ženskog i muškog pola. U tabeli 26. prikazani su skorovi povezani sa gojaznošću, hipertenzijskim i hiperglikemijskim statusom.

Tabela 26. Srednja vrednost tri kardiovaskularna skora povezanih sa gojaznošću, hipertenzijskim i hiperglikemijskim statusom

Skor rizika	Percentil 50 th (25 th -75 th) min - max	Pol		*p vrednost
		muški	ženski	
GPS - ITM, sistolni/dijastolni krvni pritisak	-5,80 (-10,54 - -2,67) -20,60 - 12,49	-5,55 ± 7,01	-6,66±6,74	0,499
GGS - ITM, glukoza, HbA1c	-0,51 (-1,02 - 1,70) -3,10 - 4,37	-0,10±1,59	0,43±1,97	0,125
PGS - sistolni/dijastolni krvni pritisak, glukoza, HbA1c	-5,93 (-9,84 - -2,46) -19,48 - 14,04	-5,72±6,75	-6,87±6,44	0,623
GPGS - ITM, sistolni/dijastolni krvni pritisak, glukoza, HbA1c	-5,90 (-10,46 - -2,19) -21,41 - 14,65	-5,68±7,13	-6,55±7,13	0,625

*p vrednost iz Studentovog t testa

GPS - Gojaznost-pritisak skor; GGS - Gojaznost-glikemija skor; PGS - Pritisak-glikemija skor; GPGS - Ukupan skor (gojaznost-pritisak-glikemija)

Uticaj demografskih karakteristika ispitanika i njihovih životnih stilova na skorove rizika prikazan je u tabeli 27. Skorovi su podeljeni u dve grupe, grupa bez rizika (označena sa 0 u tabeli 26) i sa rizikom (označena sa 1 u tabeli 26). Granica između ove dve grupe bila je vrednost 75 percentila skora. Vrednosti skorova manje od 75 percentila predstavljaju grupu bez rizika, a vrednosti iznad 75 percentila predstavljaju grupu sa rizikom. „Cut off“ vrednosti za skorove bile su sledeće: OPS - 2,5661; OHS 1,7178; HPS -2,3824; OPHS -2,0746.

Tabela 27. Raspodela demografskih karakteristika i životnih stilova u odnosu na različite grupe skorova rizika

Faktori		GPS		GGS		PGS		GPGS	
		0/1	P vrednost	0/1	P vrednost	0/1	P vrednost	0/1	P vrednost
Pol	muški	59/19	0,041 (1); p=0,840	66/12	3,323 (1); p=0,068	57/21	0,059 (1); p=0,808	59/19	0,041 (1); p=0,840
	ženski	82/29		77/34		84/27		82/29	
Fakultet	Farmaceutski fakultet	72/25	1,975 (6); p=0,922	74/23	5,961 (6); p=0,428	63/33	8,391 (6); p=0,211	74/23	5,961 (6); p=0,428
	Saobraćajni fakultet	22/7		22/7		22/7		22/7	
	Fakultet veterinarske medicine	10/3		10/3		13/0		10/3	
	Fakultet političkih nauka	10/2		10/2		10/2		10/2	
	Fakultet organizacionih nauka	18/5		20/3		22/2		20/3	
Pušački status	da	15/5	0,332 (2); p=0,847	20/0	4,839 (2); p=0,089	13/7	0,833 (2); p=0,659	13/7	0,833 (2); p=0,659
	ne	127/42		122/47		129/40		129/40	
Godine	Do 25 godina	130/37	3,510 (1); p=0,061	132/35	3,907 (1); p=0,048	132/35	6,527 (1); p=0,011	132/35	6,527 (1); p=0,011
	Preko 25 godina	12/10		10/12		12/10		10/12	

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Faktori		GPS		GGS		PGS		GPGS	
		0/1	P vrednost	0/1	P vrednost	0/1	P vrednost	0/1	P vrednost
Konzumiranje snek proizvoda	da	114/23	0,165 (1); p=0,684	121/16	0,152 (1); p=0,697	109/27	0,543(1); p=0,461	112/25	0,332 (1); p=0,565
	ne	45/7		48/4		46/7		45/7	
Nivo fizičke aktivnosti	Jednom nedeljno ili manje	49/8	8,818 (3); p=0,032	47/10	7,105 (3); p=0,069	47/10	8,829(3); p=0,032	49/8	8,818 (3); p=0,032
	2-3 puta nedeljno	45/18		50/13		45/18		45/18	
	4-5 puta nedeljno	39/8		35/12		40/7		39/8	
	dnevno	10/12		10/12		10/12		10/12	
Konzumiranje kafe	Pre doručka	29/17	6,749 (3); p=0,080	32/14	2,934 (3); p=0,402	25/20	9,439(3); p=0,024	27/18	6,419 (3); p=0,093
	Posle doručka	65/10		62/13		65/10		64/12	
	Ne pije kafu	45/20		45/20		49/17		48/17	
	Pre i posle doručka	3/0		3/0		3/0		3/0	
Stres	Svaki dan	27/12	2,987 (3); p=0,394	30/8	3,469 (3); p=0,325	27/12	5,154 (3); p=0,161	28/10	,018 (3); p=0,569
	Jednom nedeljno	64/15		54/25		67/12		64/15	
	Jednom mesečno	33/17		38/12		32/18		33/17	
	Bez stresa	18/3		20/2		17/5		17/5	
Konzumiranje alkohola	Jednom nedeljno	13/25	1,343 (3); p=0,719	6/32	4,993 (3); p=0,172	19/19	1,164 (3); p=0,762	19/19	0,545 (3); p=0,909
	Jednom mesečno	44/32		44/32		50/25		44/32	
	Nekoliko puta godišnje	19/13		13/19		19/13		19/13	
	Ne pije	19/25		6/38		19/25		19/25	

GPS - Gojaznost-pritisak skor; GGS - Gojaznost-glikemija skor; PGS - Pritisak-glikemija skor; GPGS - Ukupan skor (gojaznost-pritisak-glikemija)

Rezultati studije su pokazali značajno više vrednosti ITM kod ispitanika sa višim GP skorom (hiperglikemija-pritisak kombinacija), $p < 0,001$. Sistolni ($p < 0,01$) i dijastolni ($p < 0,05$) krvni pritisak bili su značajno viši kod ispitanika sa GG skorom (gojaznost - hiperglikemija kombinacija) viši od 75-og percentila za celu grupu ispitanika. Glukoza ($p < 0,05$) i HbA1c ($p = 0,056$) bili su viši kod ispitanika sa povišenim GP skorom (gojaznost - pritisak kombinacija).

Ukupan skor kardiovaskularnog rizika, izračunat u našoj studiji (GPG skor) pokazao je povezanost sa uzrastom i nivoom fizičke aktivnosti (stariji studenti i oni sa manjom učestalošću bavljenja fizičkom aktivnošću imali su značajno veći GPG rezultat), kao i marginalno značajan za potrošnju kafe (studenti koji piju više kafe imali su veći ukupan rizik - GPG). Isti pokazatelji životnih stilova (uzrast, fizička neaktivnost i potrošnja kafe) takođe su bile značajno veće kod 75. percentila podgrupe sa PG skorom (kombinacija pritisak- hiperglikemija). Skor kombinovan od gojaznosti i hiperglikemije (GG skor) je u vezi sa godinama starosti (stariji učesnici su imali viši GG skor). GP skor (kombinacija gojaznosti i krvnog pritiska) bio je značajno veći kod studenata koji su bili manje fizički aktivni.

U cilju pronalaženja moguće veze između izračunatih vrednosti kardiovaskularnog rizika (hiperglikemijski i hipertenzijski indeks) i drugih faktora rizika u vezi sa životnim stilovima ispitanika, ispitivana je povezanost sa određenim varijablama: godinama starosti, nivoom fizičke aktivnosti, pušačkim statusom, konzumiranjem kafe i alkohola. Rezultati su prikazani u tabelama 28 i 29.

Sledeći korak u analizi bio je procena socio-demografskih karakteristika i pokazatelja stilova života koji mogu uticati na vrednosti glukoze i krvnog pritiska. Za rizične vrednosti odabrane su one koje su više od gornjih granica referentnih vrednosti (glukoza > 6 mmol / L, sistolni KP > 130 mmHg dijastolni KP > 85 mmHg). Rezultati su prikazani u tabeli 28 za glikemiju i 29 za arterijsku hipertenziju. Podaci su prikazani kao broj (%) ispitanika prema odabranim kriterijumima, P vrednost je iz χ^2 testa.

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Tabela 28. Odnos između socio-demografskih karakteristika, životnih stilova i hiperglikemijskog indeksa

<i>Faktor</i>		<i>Glukoza/HbA1c</i> <i>N(%)</i>		<i>X² (Df); p vrednost</i>	
		<i>Grupa bez rizika</i>	<i>Grupa sa rizikom</i>	<i>Za grupu</i>	<i>Za vrednost glukoze</i>
Pol	muški	36 (32,73)	9 (8,18)	0,558 (1); p=0,455	27,367 (21); p=0,159
	ženski	48 (43,64)	17 (15,45)		
Godine	do 25 godina	79 (70,54)	20 (17,86)	2,210 (1); p=0,038	37,141 (20); p=0,011
	preko 25 godina	8 (7,14)	5 (4,46)		
Fakultet	Farmaceutski fakultet	43 (38,05)	15 (13,27)	7,332 (6); p=0,291	116,641 (126); p=0,713
	Saobraćajni fakultet	13 (11,50)	4 (3,54)		
	Fakultet veterinarske medicine	7 (6,19)	1 (0,88)		
	Fakultet političkih nauka	7 (6,19)	0 /		
	Fakultet organizacionih nauka	12 (10,62)	2 (1,77)		
Pušački status	da	10 (8,85)	2 (1,77)	0,627 (2); p=0,731	28,289 (42); p=0,948
Konsumiranje snek proizvoda	da	47 (56,63)	13 (11,50)	0,187(1); p=0,666	7,582 (18); p=0,984
Nivo fizičke aktivnosti	jenom nedeljno ili manje	29 (25,66)	5 (4,42)	5,304 (3); p=0,086	73,952 (63); p=0,163
Konsumiranje kafe	da	56 (49,56)	19 (16,81)	4,391 (3); p=0,222	54,967 (63); p=0,754
Stres	svakog dana	16 (14,16)	7 (6,19)	0,949 (3); p=0,814	68,735 (63), p=0,289
Konsumiranje alkohola	jednom nedeljno	5 (16,67)	1 (3,33)	7,789 (3); p=0,051	37,077 (33); p=0,286

Tabela 29. Odnos između sociodemografskih karakteristika, životnih stilova i hipertenzijskog indeksa

Varijabla	Podvarijable	Sistolni/dijastolni kroni pritisak N (%)		P vrednost	
		Grupa bez rizika	Grupa sa rizikom	Za grupu	Za vrednost sistolni/dijastolni kroni pritisak
Pol	muški	31 (28,18)/ 40 (36,36)	14 (12,73)/ 5 (4,54)	7,123 (1); p=0,008 1,664 (1); p=0,197	18,543 (12); p=0,100 15,064 (8); p=0,058
	ženski	58 (52,73)/ 62 (56,36)	7 (6,36)/ 3 (2,73)		
Godine	do 25 godina	81 (72,32)/ 92 (82,14)	18 (16,07)/ 7 (6,25)	0,181 (1); p=0,671 0,007 (1); p=0,935	13,954 (12); p=0,304 4,392 (8); p=0,820
	preko 25 godina	10 (8,93)/ 12 (10,71)	3 (2,68)/ 1 (0,89)		
Fakultet	Farmaceutski fakultet	50 (44,25)	8 (7,08)	5,287 (6); p=0,508 4,809 (6); p=0,569	100,960 (72); p=0,014 43,277 (48); p=0,666
	Saobraćajni fakultet	12 (10,62)/ 53 (46,90)	5 (4,42)/ 5 (4,42)		
	Fakultet veterinarske medicine	6 (5,31)/ 16 (14,16)	2 (1,77)/ 1 (0,88)		
	Fakultet političkih nauka	6 (5,31)/ 8 (7,08)	1 (0,88)/ 0 /		
	Fakultet organizacionih nauka	12 (10,62)/ 6 (5,31)	2 (1,77)/ 1 1 (0,88)		
Pušački status	da	9 (7,96)/ 10 (8,85)	3 (2,65)/ 2 (1,77)	0,577 (2); p=0,749 1,930 (2); p=0,381	9,934 (24); p=0,995 13,560 (16); p=0,631

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Varijabla	Podvarijable	Sistolni/dijastolni kroni pritisak N (%)		P vrednost	
		Grupa bez rizika	Grupa sa rizikom	Za grupu	Za sistolni/dijastolni kroni pritisak vrednost
Konsumiranje snek proizvoda	da	51 (61,45)/ 58 (9,88)	9 (10,84)/ 2 (2,41)	0,539 (1); p=0,463 0,049 (1); p=0,825	8,877 (11); p=0,633 10,954 (7); p=0,141
Nivo fizičke aktivnosti	jenom nedeljno ili manje	31 (27,43)/ 33 (29,20)	3 (2,65)/ 1 (0,88)	4,080 (3); p=0,253 6,505 (3); p=0,089	29,063 (36); p=0,787 45,941 (24); p=0,004
Konsumiranje kafe	da	52 (46,02)/ 70 (61,95)	12 (10,62)/ 4 (3,54)	1,250 (3); p=0,741 3,032 (3); p=0,387	29,640 (36); p=0,764 18,012 (24); p=0,802
Stres	svakog dana	17 (15,04)/ 20 (17,70)	6 (5,31)/ 3 (2,65)	7,442 (3); p=0,059 3,193 (3); p=0,363	48,379 (36); p=0,081 29,693 (24); p=0,195
Konsumiranje alkohola	jednom nedeljno	5 (16,67)/ 4 (13,33)	1 (3,33)/ 2 (6,67)	3,181 (3); p=0,365 2,229 (3); p=0,526	15,483 (18); p=0,629 27,991 (24); p=0,260

Ovaj deo analize je potvrdio da mlađi ispitanici u većem procentu imaju vrednosti glukoze unutar referentnih vrednosti, dok su stariji ispitanici imali gotovo jednaku raspodelu unutar i iznad referentnih vrednosti. Ostali socio-demografski i pokazatelji životnih stilova nisu pokazali značajnu vezu sa glikemijskim statusom.

Rezultati u vezi sa rizikom od hipertenzije sa socio-demografskim varijablama i indikatorima životnog stila pokazali su znatno veći broj ispitanica ima vrednosti sistolnog krvnog pritiska u granicama referentnih vrednosti, u poređenju sa muškim ispitanicima. Druge procenjene varijable koje mogu biti takođe deo ukupnog kardiovaskularnog rizika nisu bile značajno povezane sa statusom hipertenzije.

5.4. Rezultati treće studije

U trećoj studiji sprovedeno je anketno ispitivanje među studentima koji su korisnici studentskih domova. Procenili smo stavove studenata o dostupnosti primarne prevencije u studentskoj populaciji i dobili sledeće rezultate. Ukupan broj ispitanika bio je 996 (stopa odgovora 99,1%). U istraživanju je učestvovao nešto veći procenat muškaraca nego žena (51,1% vs 48,9%). Najviše je studenata sa treće godine studija (27,1%), a zatim sa četvrte i druge (23,9% odnosno 22,9%). Većina studenata samo studira (83,9%), dok samo 16,1% uz studiranje istovremeno i radi. Najviše je ispitanika bilo sa DHF grupacije (41,6%), dok su ostale grupacije imale manje zastupljenih ispitanika (PMF-7,8%; MF-17,6%; TTF-33%). Prosečna starost ispitanika iznosila je 24,36 godine \pm 1,78 godina. Prosečna vrednost dužine stanovanja ispitanika u studentskim domovima iznosila je oko 2,5 godine. Demografske karakteristike ispitanika prikazane su u tabeli 30.

Tabela 30. Distribucija ispitanika po demografskim karakteristikama

<i>Varijable</i>	<i>Podvarijable</i>	<i>N (%)</i>		
		<i>Ukupno</i>	<i>Stanari domova u čijem se sastavu nalazi ambulanta</i>	<i>Stanari domova u čijem se sastavu ne nalazi ambulanta</i>
Pol	ženski	487 (48,9)	272 (55,9)	215 (44,1)
	muški	509 (51,1)	286 (56,2)	223 (43,8)
Godina studija	početna (I i II)	310 (31,1)	161 (51,9)	149 (48,1)
	treća	270 (27,1)	148 (54,8)	122 (45,2)
	završna (IV i V)	416 (41,8)	249 (59,9)	167 (40,1)
UKUPNO		996 (100)	558 (56)	438 (44)

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Jedan od bitnih pokazatelja zdravstvenog ponašanja osobe predstavljaju i posete lekaru. Ispitana je učestalost posete lekarima i dobijeni su rezultati da se odlazak kod lekara razlikuje u odnosu na samu specijalnost lekara, što je prikazano u tabeli 31.

Tabela 31. Ponašanja studenata u vezi sa posetama zdravstvenim službama

<i>Odlazak kod lekara</i>	<i>dva puta godišnje</i>	<i>jedanput godišnje</i>	<i>samo kada imam neki zdravstveni problem</i>	<i>ne idem kod lekara</i>
N (%)				
opšte prakse	107 (10,7)	125 (12,6)	645 (64,8)	119 (11,9)
stomatologa	343 (34,4)	246 (24,7)	348 (35,0)	59 (5,9)
ginekologa/urologa	137 (13,8)	169 (17,0)	314 (31,5)	376 (37,7)

Najveći broj ispitanika odgovorio je da odlazi kod lekara opšte prakse samo kada imaju neki zdravstveni problem (64,8%), dok znatno niži procenat ispitanika ide jednom godišnje kod lekara na preventivnu kontrolu (12,6%). Preventivno studenti najviše posećuju stomatologe, 34,4% dva puta godišnje, dok jednom godišnje 24,7%. Više od trećine ispitanika (37,7%) uopšte ne odlazi kod ginekologa/urologa.

Razlog za ovako slab odlazak kod lekara po stavovima ispitanika je taj što nemaju naviku preventivnog odlaska kod lekara (tabela 32).

Tabela 32. Razlozi zbog kojih ispitanici u manjem obimu odlaze u zdravstvene službe nego što bi trebalo

<i>Razlozi</i>	<i>N (%)</i>		
	<i>Ukupno</i>	<i>*Stanari domova koji imaju ambulantu (SDA)</i>	<i>**Stanari domova koji nemaju ambulantu (SDBA)</i>
Nemam vremena	81 (8,1)	52 (9,3)	29 (6,6)
Predugo vreme čekanja na pregled	175 (17,6)	90 (16,1)	85 (19,4)
Neljubazno osoblje u zdravstvenoj ustanovi	104 (10,4)	60 (10,7)	44 (10,0)
Nemam naviku preventivnog odlaska kod lekara	452 (45,4)	255 (45,7)	197 (45,0)
Nemam stav	246 (24,7)	144 (25,8)	102 (23,3)

*SDA-studentski domovi koji imaju ambulantu u svom sastavu

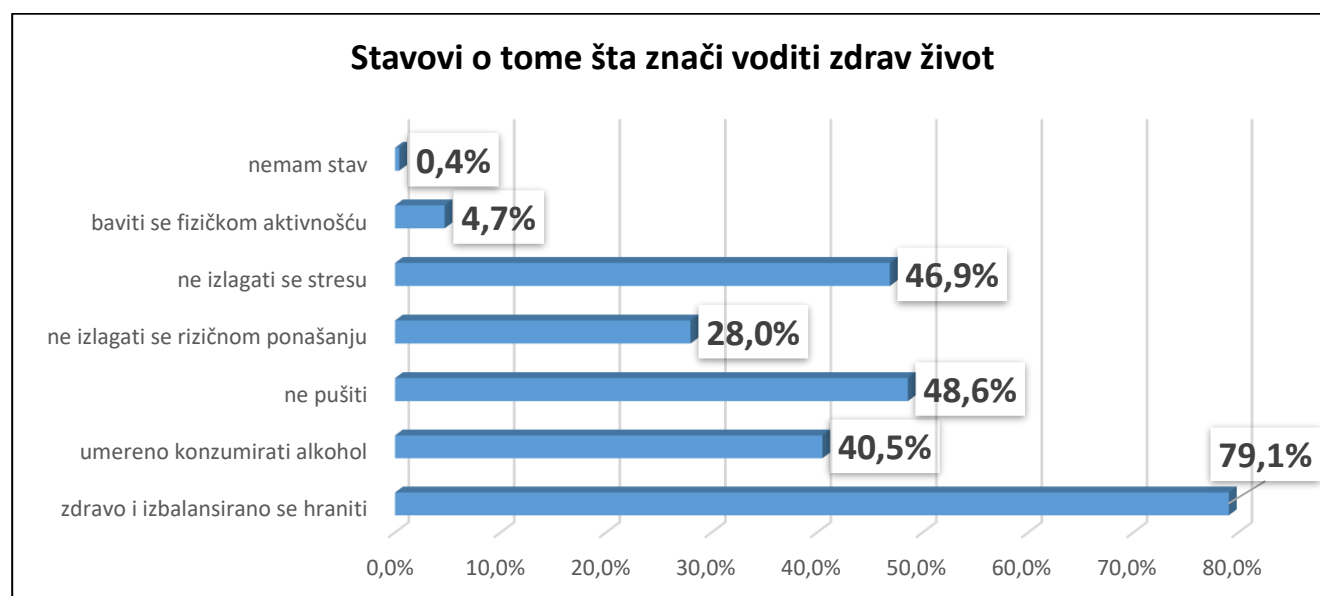
**SDBA- studentski domovi koji nemaju ambulantu u svom sastavu

Takođe, kao moguće razloge za slabu posetu lekaru navodi se “predugo vreme čekanja na pregled” (17,6%) i “nedostatak vremena za to” (8,1%). Najčešće doba dana kada ispitanici posećuju lekara je rano ujutru (52,4%) ili tokom dana (39,3%). Bilo je i studenata koji su

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

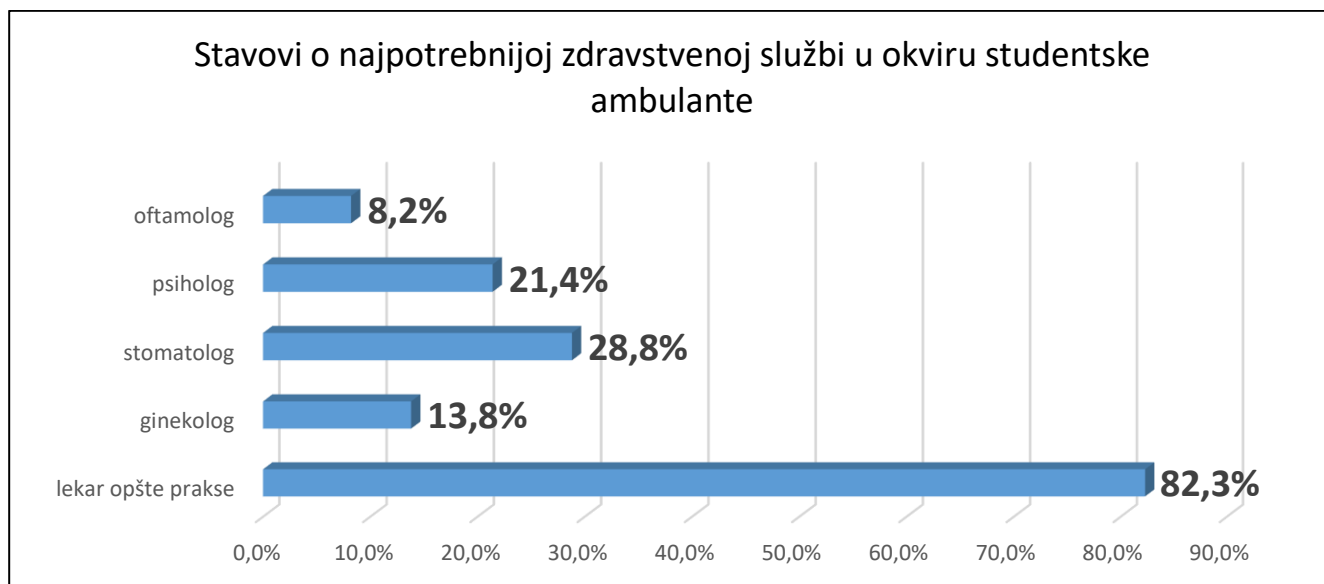
odgovorili da posećuju zdravstvene službe uveče nakon obaveza na fakultetu (4,1%), isključivo vikendom kada imaju više vremena (3,4%) i nema pravila (0,8%). Na pitanje koliko često posećuju apoteku, ispitanici su u najvećem procentu odgovorili nekoliko puta godišnje (55,8%). Odgovori na pitanje o učestalosti posete apotekama, bile su još i jednom u mesec dana (29,6%), jednom u dve nedelje (11,1%) i više puta nedeljno (3,4%).

Istraživanje je uključilo i stavove studenata o zdravim stilovima života. Rezultati su prikazani na slici 14.



Slika 14. Stavovi ispitanika o značenju pojma „zdrav život“

Prema stavovima ispitanika, zdrav život prvenstveno podrazumeva zdravu i izbalansiranu ishranu (79,1%), a zatim nepušački status (48,6%) i neizlaganje stresu (46,9%). Od anketiranih 10 studentskih domova, samo dva poseduju dnevne ambulante. Od ukupnog broja ispitanika (N=996), 86,5% smatra da je potrebno da u okviru studentskog doma postoji zdravstvena ambulanta. Međutim 68,6% ispitanika smatra da je potrebno da se u okviru studentskog doma nalazi i apoteka sa kompletnim asortimanom farmaceutskih proizvoda. Prema mišljenju ispitanika zdravstvene službe koje bi trebalo da poseduje ambulanta u studentskom domu prikazane su na slici 15. U ovom pitanju nisu uključene apoteke, jer se one smatraju zasebnom celinom u odnosu na zdravstvenu ambulantu.



Slika 15. Stavovi ispitanika o najznačajnijim zdravstvenim službama u studentskim domovima

Najznačajna zdravstvena služba u studentskoj ambulanti, po stavovima studenata je postojanje lekara opšte prakse (82,3%), ali za prisustvo psihologa takođe se izjasnio visok procenat ispitanika (21,4%).

Nešto veći procenat ispitanika posećuje lekara u studentskoj ambulanti - mesto gde studira (47,9%) u odnosu na dom zdravlja - mesto gde živi (39,3%). U ispitivanju mesto boravka nije isto kao mesto studiranja za posmatrani uzorak ispitanika.

Stavovi ispitanika o tome da li je potrebno postojanje zdravstvene ambulante u okviru studentskog doma, statistički značajno se razlikuju u odnosu na podatak da li ispitanici žive u domovima koji imaju ambulante ili nemaju (χ^2 (2, N=996)=26,643, $p<0,001$). Studenti koji žive u SDA u 90,5% smatraju da je postojanje ambulante potrebno, a kod studenata koji žive u SDBA taj procenat iznosi 81,5%. Studenti koji žive u SDA, u većem procentu smatraju da je potrebno da u domu postoji i apoteka (81,9% naspram 51,6%). Radno vreme ambulante prema ispitanicima iz obe grupe najbolje je da bude tokom dana u dve smene (08:00-20:00 časova). Međutim, oni koji žive u SDA u većem procentu su za ovo radno vreme (52,5% naspram 40,2%), a u manjem procentu su za radno vreme samo pre podne (5,7% naspram 24%). U tabeli 33. prikazani su odgovori ispitanika u odnosu na izabrane faktore poput pola, godina starosti, načina studiranja, grupacije fakulteta, godine studija, dužine življenja u studentskom domu i prisustva ambulante u okviru studentskog doma.

Tabela 33. Prikaz stavova i ponašanja ispitanika u odnosu na izabrane varijable

<i>Varijable</i>	<i>pol</i>	<i>godine starosti</i>	<i>način studiranja</i>	<i>grupacija</i>	<i>godina studija</i>	<i>koliko dugo žive u domu</i>	<i>da li im ambulantu</i>
<i>Stavovi i ponašanja</i>	<i>$\chi^2(Df)$ p vrednost</i>						
Šta po Vašem mišljenju znači voditi zdrav život?	51,727(26) 0,002	277,325(312) 0,922	32,556(26) 0,175	130,733(78) <0,001	125,970(104) 0,070	711,719(702) 0,391	51,575(26) 0,002
Da li odlazite na redovne kontrole kod lekara opšte prakse	31,393(3) <0,001	45,891(36) 0,125	17,984(3) <0,001	7,645(9) 0,570	7,184(12) 0,845	86,382(81) 0,321	12,518(3) 0,006
Ako ne odlazite kod lekara opšte prakse, koji je to razlog	38,822(12) <0,001	172,198(144) 0,054	18,175(12) 0,110	28,127(36) 0,823	47,630(48) 0,488	444,592(325) <0,001	14,174(12) 0,290
Da li odlazite na redovne kontrole kod stomatologa	25,868(3) <0,001	53,185(36) 0,032	5,743(3) 0,125	15,694(9) 0,074	10,167(12) 0,601	64,979(81) 0,903	2,615(3) 0,455
Da li odlazite na redovne kontrole kod ginekologa/urologa	283,00(3) <0,001	30,555(36) 0,725	3,457(3) 0,326	28,803(9) 0,001	20,738(12) 0,054	109,188(81) 0,020	4,900(3) 0,179
Gde najčešće odlazite kod lekara	43,681(10) <0,001	196,472(120) <0,001	10,805(10) 0,373	31,874(30) 0,373	131,225(40) <0,001	271,602(270) 0,461	10,022(10) 0,439
U kom periodu najčešće posećujete lekara	11,153(4) 0,025	43,544(48) 0,656	2,029(4) 0,730	19,296(12) 0,082	14,089(16) 0,592	85,163(108) 0,949	3,146(4) 0,534

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

<i>Varijable</i>	<i>pol</i>	<i>godine</i>	<i>Način studiranja</i>	<i>grupacija</i>	<i>Godina studija</i>	<i>Koliko dugo žive u domu</i>	<i>Da li im ambulantu</i>
<i>Stavovi i ponašanja</i>	<i>$\chi^2(Df); p$ vrednost</i>						
Da li smatrate da je potrebno da u okviru Vašeg studentskog doma postoji zdravstvena ambulanta	5,572(2) 0,062	17,764(24) 0,814	1,389(2) 0,499	16,047(6) 0,014	5,360(8) 0,718	70,252(54) 0,068	26,643(2) <0,001
Koliko i kako pol lekara utiče na Vaš izbor onoga ko Vas leči	2,259(3) 0,520	44,929(36) 0,146	4,344(3) 0,227	13,272(9) 0,151	24,410(12) 0,018	290,012(81) <0,001	4,612(3) 0,202
Koja vrsta zdravstvene službe bi bila najpotrebnija u okviru zdravstvene ambulante pri studentskom domu, ukoliko bi zdravstvena ambulanta postojala	41,385(22) 0,007	239,347(264) 0,860	38,840(22) 0,015	68,606(66) 0,389	99,465(88) 0,190	1032,828(567) <0,001	46,109(22) 0,002
Po Vašem mišljenju koje radno vreme bi trebalo da ima ovakva ambulanta	5,185(5) 0,394	79,664(60) 0,046	7,568(5) 0,182	21,904(15) 0,110	25,402(20) 0,186	190,872(135) 0,001	98,320(5) <0,001
Koliko često posećujete apoteku	45,448(3) <0,001	31,724(36) 0,672	2,038(3) 0,565	7,917(9) 0,543	13,601(12) 0,327	53,868(81) 0,991	1,009(3) 0,799
Da li smatrate da je potrebno da studentski dom poseduje apoteku	7,905(2) 0,019	19,043(24) 0,750	0,952(2) 0,621	22,227(6) 0,001	3,310(8) 0,913	301,537(54) <0,001	106,264(2) <0,001
Šta po Vašem mišljenju treba da bude dostupno u ovakvoj apoteci	20,325(4) <0,001	38,512(48) 0,834	2,903(4) 0,574	24,432(12) 0,018	12,470(16) 0,711	120,360(108) 0,196	72,261(4) <0,001

Stavovi ispitanika o značaju vođenja zdravog života razlikuju se u odnosu na grupaciju fakulteta (χ^2 (78, N=996)=130,733, $p<0,001$), ali i u odnosu na pol (χ^2 (26, N=996)=51,727, $p=0,002$) i da li stanuju u SDA (χ^2 (26, N=996)=51,575, $p=0,002$). Odlazci na redovne kontrole kod lekara opšte prakse statistički se značajno razlikuju u odnosu na pol (χ^2 (3, N=996)=31,393, $p<0,001$), način studiranja (χ^2 (3, N=996)=17,984, $p<0,001$) i da li stanuju u SDA (χ^2 (3, N=996)=12,518, $p=0,006$).

Osobe ženskog pola češće odlaze na redovne kontrole u odnosu na osobe muškog pola (dva puta godišnje 12,5% naspram 9%). Muškarci češće odlaze na redovne kontrole kod lekara opšte prakse jednom godišnje 13,4% vs. 11,7%). Za odlazak kod lekara opšte prakse samo u slučaju postojanja nekog zdravstvenog problema, više se opredelilo ispitanika ženskog pola (69,4% vs. 60,3%). Kod lekara opšte prakse uopšte ne ide 17,3% muškaraca i 6,4% žena. Studenti koji istovremeno rade i studiraju najviše posećuje lekara opšte prakse samo kada postoji neki zdravstveni problem (52,5%), a zatim slede oni ispitanici koji uopšte ne idu kod lekara opšte prakse (20%). Na kraju, jako mali procenat ispitanika koji istovremeno radi i studira posećuje redovne lekara opšte prakse (dva puta godišnje 15% i jednom godišnje 12,5%).

Slična raspodela odgovora je i kod studenata koji samo studiraju (dva puta godišnje 9,9%; jednom godišnje 12,6%; samo kada postoji neki zdravstveni problem 67,1% i uopšte ne idem kod lekara opšte prakse 10,4%). Kod lekara ne ide više ispitanika koji je iz SDA (13,8%) nego iz SDBA (9,6%). Dva puta godišnje odlaze više studenti iz SDA (12,4% vs. 8,7%), a jednom godišnje odgovorilo je više ispitanika iz SDBA (15,5% vs. 10,2%).

Učestalost poseta apotekama statistički se značajno razlikuje u odnosu na pol (χ^2 (3, N=996)=45,448, $p<0,001$), a mišljenja o tome da li je potrebno da studentski dom poseduje apoteku razlikuju se u odnosu na pol (χ^2 (2, N=996)=7,905, $p=0,019$), grupaciju fakulteta (χ^2 (6, N=996)=22,227, $p=0,001$), koliko dugo žive u studentskim domovima (χ^2 (54, N=996)=301,537, $p<0,001$) i da li imaju ambulantu u studentskom domu u kom žive (χ^2 (2, N=996)=106,264, $p<0,001$). Ispitanici muškog pola ređe posećuju apoteke (nekoliko puta godišnje 66% naspram 45,2%). Zato osobe ženskog pola u većem procentu posećuju apoteku više puta nedeljno (4,7% naspram 2,2%), jednom u dve nedelje (14,6% naspram 7,9%) i jednom u mesec dana (35,5% naspram 24%). Ispitanici DHF grupacije u najvećem procentu podržavaju otvaranje apoteke u okviru studentskih domova (75,4%), a najmanje ispitanici sa MF grupacije (59,4%). Rezultati ispitanika za ostale dve grupacije su TTF – 64,1% i PMF – 71,8%. Takođe, osobe ženskog pola u većem procentu su bile za otvaranje apoteke u okviru studentskog doma (71,9% naspram 65,4%).

6. DISKUSIJA

Dizajnirane prospektivne studije sprovedene su na Univerzitetu u Beogradu, koji predstavlja najveći i najstariji univerzitet u Srbiji. Broj studenata koji pohađa fakultete Univerziteta u Beogradu iz cele zemlje čini više od trećine ukupnog broja studenata visokoškolskih ustanova u Republici Srbiji [198]. BU čine 30 fakulteta na teritoriji grada Beograda, što predstavlja veliki broj fakulteta koji je trebalo uključiti u istraživanje. Zbog same podele fakulteta u četiri grupacije prema temama istraživanja studijskih programa (DHF, MF, PMF i TTF), a i zbog razlika u geografskom okruženju fakulteta i dostupnosti određenih objekata (neki su u samom centru grada sa znatno većim izborom za ishranu i druge aktivnosti, a neki su na samoj periferiji grada), studenti BU posmatrani su kao heterogena populacija. Studentska populacija BU podeljena je u stratumе prema fakultetima. Tako je dobijeno 30 stratuma, a zatim je u svakom stratumu urađen prigodan uzorak. Na ovaj način smo odabrali uzorak koji najbolje reprezentuje ciljnu populaciju. Izvlačenje slučajnih uzoraka iz stratuma nije bilo fizički moguće i zahtevalo je previše vremena i organizacije.

U slučaju izvlačenja studenta koji trenutno ne pohađa fakultet, morao bi se ili tražiti drugi student ili anketirao prvo-izvučeni student ali na drugoj lokaciji, što bi nam kršilo postavljena pravila uključivanja ispitanika, a to je sprovođenje istraživanja na fakultetima. Istraživač je u uzorku odabrao one elemente koji su, na neki način, bili lakše dostupni, trenutno su bili na fakultetu, a vodilo se računa o broju ispitanika po polu i godinama studija, kako bi bili reprezentativni za populaciju ispitivanog fakulteta. Naš uzorak činilo je preko 5% studenata sa svakog fakulteta, a prigodan uzorak od 5% populacije smatra se prihvatljivim prema definisanim ciljevima istraživanja koji su uključili utvrđivanje faktora rizika i ispitivanje stavova studenata u vezi sa primarnom prevencijom arterijske hipertenzije. Stopa odgovora bila je preko 98% za sve upitnike, što je za ovu vrstu istraživanja i više nego prihvatljivo. Manje od 2% ispitanika je odbio da učestvuje u istraživanju nakon preuzetog upitnika (upitnik je vraćen prazan ili delimično popunjen). Razlog za ovo može da bude i sama dužina upitnika, tj. vremensko ograničenje koje su imali za popunjavanje upitnika, jer su se upitnici popunjavali u pauzama između predavanja i praktičnih vežbi. Procenat ispitanika koji se nije odazvao istraživanju nismo računali.

U grupaciji DHF bilo je najviše ispitanika u uzorku, što je diktirao broj fakulteta u grupaciji fakulteta, ali i broj studenata koji se upisuje na fakultete koji pripadaju grupaciji. Peta godina studija je najmanje zastupljena, što se i očekivalo, jer samo pojedini fakulteti imaju studijske programe koji traju pet godina, a većina ima četiri godine studija.

Prema raspoloživim podacima prevalenca prehipertenzije i hipertenzije po starosnim grupama se ne prati u Republici Srbiji, ali se zna da je prema poslednjem nacionalnom istraživanju, prevalenca hipertenzije u opštoj populaciji u Republici Srbiji za 2013. godinu iznosila 33,2% [75]. U našem istraživanju procenat ispitanika koji je izjavio da već ima dijagnostikovanu hipertenziju bio je 2,2% (N=2918). Međutim, prilikom sprovođenja studije III, gde je meren krvni pritisak ispitanicima, u istoj populaciji studenata (N=189) utvrđeno je da je prehipertenzivnih bilo 9,4%, a hipertenzivnih 5,5%. To nam govori da postoje

studenti koji nisu svesni svog zdravstvenog stanja i problema sa kojima mogu da se susretu u skorijoj budućnosti, usled loših zdravstvenih navika. U sličnoj komparativnoj studiji preseka sprovedenoj u Egiptu, koje je obuhvatilo 2029 studenata dva univerziteta pokazano je da prevalenca hipertenzije iznosila 18,1% (*Port-Said University*), odnosno 26,5% (*Damietta University*), što je značajno više u odnosu na naše istraživanje, uz značajno i veći uzorak [64].

Visok procenat prevalencije prehipertenzije i hipertenzije zabeležen je i u istraživanju u Ugandi, gde je studija preseka sprovedena kod studenata medicinskih nauka na uzorku od 180 ispitanika. Prevalenca u ovom istraživanju iznosila je za prehipertenziju 18,8%, odnosno za hipertenziju 14% [133]. U Slovačkoj, u studiji preseka sprovedenoj samo na prvoj godini studija, na uzorku od 122 ispitanika, otkriveno je 22,1% osoba sa prehipertenzijom [134], što je više nego u našem celom uzorku. Mnoge studije su razlike u prevalenci hipertenzije među geografski udaljenim regijama objašnjavale varijacijama u socio-ekonomskim, demografskim, prehrambenim i geografskim karakteristikama [64].

U sprovedenoj studiji preseka u Egiptu na uzorku od 954 ispitanika, autori su pokazali da su statistički značajno više imali hipertenzivnih i prehipertenzivnih studenata medicine sa prve godine u odnosu na studenata prve godine društvenih nauka [67], dok kod nas nije bilo statistički značajne razlike među grupacijama fakulteta, ali je procentualno najviše bilo zastupljeno hipertenzivnih osoba na TTF grupaciji, dok je u grupaciji DHF zabeležen najniži procenat hipertenzivnih osoba. U našem istraživanju pronađena je statistički značajna veza između hipertenzije i pola, ITM i porodične istorije bolesti. U populaciji muškaraca u većem procentu je zastupljena hipertenzija (3,8% naspram 1,2%). I drugi autori su primetili da postoji statistički značajna veza između pola i prevalencije hipertenzije [64, 71, 134]. Tako recimo u istraživanju sprovedenom na dva univerziteta u Egiptu prevalenca prehipertenzije bila je veća u muškoj populaciji studenata u odnosu na žensku populaciju (24,9% naspram 18,6% za jedan univerzitet, a za drugi 32,2% naspram 25,2%) [64]. U Slovačkoj, na prvoj godini studija, zabeležene su još veće vrednosti prevalencije prehipertenzije u muškoj populaciji (40,9% naspram 18%) [134]. Ova razlika u odnosu na pol može se povezati sa hormonalnim promenama koje se javljaju tokom puberteta, a koje su intenzivnije kod žena nego kod muškaraca.

Porast učestalosti hipertenzije kod adolescenata i mladih povezan je sa porodičnom istorijom bolesti (prisustvo hipertenzije kod jednog ili oba roditelja). Ispitivanje u Turskoj je pokazalo da ako je jedan roditelj hipertenzivan, verovatnoća da će im deca postati hipertenzivna iznosi 28%, a ako su oba roditelja hipertenzivna, verovatnoća da će im deca biti hipertenzivna može biti čak 41% [217]. Upravo ova studija snažno podržava činjenicu da je porodična istorija bolesti značajan faktor rizika kod hroničnih nezaraznih bolesti. U ukupnom uzorku, naša istraživanja su pokazala da je porodičnu istoriju bolesti za arterijsku hipertenziju imalo 27,1%, a za dijabetes 8,2% ispitanika.

U MF grupaciji procenat ispitanika sa porodičnom istorijom hipertenzije (39,2%) i dijabetesa (9%) bio je veći nego u ukupnom uzorku. Grupacija MF često je predmet istraživanja. Ovi fakulteti su interesantni istraživačima zbog dostupnijih informacija o faktorima rizika za

brojna oboljenja, koje studenti dobijaju tokom školovanja, a takođe i jer su to budući zdravstveni radnici, koji treba da predstavljaju stub zdravstvenog sistema. Tako možemo posmatrati istraživanja u kojima su studenti medicinskih nauka predstavljali ciljnu populaciju: u Ugandi (N=180) pokazano je da je 12,2 % ispitanika imalo porodičnu istoriju bolesti za hipertenziju, dok porodičnu istoriju bolesti za dijabetes imalo je 7,2 % [133], a u Nepal (N=400) sprovedeno istraživanje među studentima medicine i stomatologije ukazuje da je više hipertenzivnih osoba među ispitanicima muškog pola (94,1%), a takođe među ispitanicima muškog pola više je bila zastupljena porodična istorija bolesti (55%) [73].

Iz prikazanih studija možemo videti da je prisutan relativno visok procenat prehipertenzivnih osoba uz naglasak da se radi o mladoj, visoko-obrazovanoj populaciji. Istraživanja su obuhvatala studente sa svih studijskih profila, pa i studente koji se obrazuju za zdravstveni profil. Pridruženi nezdravi faktori životnih stilova uz visoke vrednosti krvnog pritiska, dovode do formiranja budućih generacija sa povećanim rizikom za morbiditetom i smanjenom produktivnošću. Ovakvi podaci predstavljaju upozorenje i trebalo bi da probude svest kod donosioca odluka, kreatora zdravstvenih politika, ali i politika koje se bave mladima.

Poznato je da navike mladih koje zavise od njihovog načina života mogu uticati na zdravlje. Korisne navike pomažu formiranju skladno razvijene ličnosti, dok štetne sprečavaju njeno formiranje [17]. U nekim studijama primećeno je da se čak i grupa studenata koja je u potpunosti bila svesna važnosti usvajanja i sprovođenja zdravih navika, nije se adekvatno pridržavala preporučenih smernica [13].

S obzirom na činjenicu da je ITM povezan sa prehipertenzijom, pratili smo ovaj pokazatelj kao značajan prediktor za razvoj arterijske hipertenzije. Više od normalnog ITM u našem uzorku imalo je 17% ispitanika. Neke studije pokazuju niži procenat gojaznih i sa prekomernom težinom, poput istraživanja sprovedenog u Maleziji (N=372), gde su ispitivani studenti jednog univerziteta sa više obrazovnih profila. U ovom istraživanju bilo je 13,2% ispitanika sa prekomernom težinom ili gojazno [128]. Nešto niži procenat ispitanika nego u Maleziji dobijen je u Turskoj (N=1695), gde je studija preseka sprovedena na 14 različitih univerziteta i dobijen je procenat od 11,2% ispitanika sa prekomernom težinom ili gojaznih [131]. Prospektivna studija u Saudijskoj Arabiji (N=1.656) pokazala je dosta visok procenat ispitanika koji je imao više od normalnog ITM (32,1%) [13]. Visok procenat ispitanika sa neadekvatnim ITM može se objasniti snažnim uticajem spoljnih faktora na izbor ishrane, a ovi faktori prvenstveno su usmereni na univerzitetsko okruženje gde studenti provode mnogo vremena. Nedostatak u izboru zdrave hrane, prevelik asortiman nezdrave ishrane ili nedostupnost prodavnica sa prehrambenim proizvodima mogu uticati na neadekvatnu ishranu studenata.

Više puta je naglašena činjenica da ispitanici sa MF grupacije imaju sveobuhvatnije znanje o zdravlju, što bi trebalo da se pozitivno odrazi na njihovo zdravstveno ponašanje. Međutim, rezultati u nekim studijama, pa i u našoj pokazuju drugačiji trend. ITM se značajno razlikovao u odnosu na grupaciju fakulteta i znatno više ispitanika sa prekomernom težinom i gojaznih je bilo među ispitanicima MF i TTF grupacije (20,8% odnosno 21,8%).

Prekomerna težina i gojaznost (23% i 6%, respektivno) primećena je kod studenata medicine u Meksiku (N=593) [118]. Pored grupacije fakulteta i pol je varijabla koja utiče na ITM. Posmatrajući pol možemo primetiti da je u našem istraživanju u ukupnom uzorku znatno više muškaraca u kategoriji gojaznih i prekomerne težine (34%) u odnosu na ispitanice (6%). Dobijeni rezultati su u saglasnosti sa drugim istraživanjima: 38% u odnosu na studente ženskog pola - 9,9% (Grčka, među studentima medicinskog fakulteta, N=408) [129], 31,7% muškaraca u odnosu na žene - 10,5% (Aristotle univerzitet, Grčka N=215) [218], 21,9% među osobama muškog pola naspram osoba ženskog pola - 3,8% (Hrvatska, svih pet univerzitetskih centara u zemlji, N=663) [127], 36,4% naspram 30,5% (Norveška, nacionalna studija, N= 50.054) [219] ili 19,3% naspram 9,5% (Malezija, fakulteti više obrazovnih profila, N=372) [128].

Podatak da je manje ženskih osoba sa prekomernom težinom ne treba da čudi. Studentkinje više vode računa o svom fizičkom izgledu i imaju veću želju da budu mršavije od muškaraca. Prosečna vrednost ITM u našem istraživanju iznosila je $22,24 \pm 3,13$ što je gotovo identično kao i u istraživanju sprovedenom u Turskoj, na studentima medicine, na uzorku od 995 ispitanika, gde je srednja vrednost ITM bila $22,20 \pm 3,02$ [130].

Na redovne preglede odlazi jako malo studenata, svega 13%. Ovaj podatak jako zabrinjava, s obzirom da je zdravstvena zaštita studenata u okviru obaveznog zdravstvenog osiguranja, a ustanove namenjene pružanju zdravstvene zaštite studentima su odvojene od ostalih institucija u zdravstvenom sistemu, pa su samim tim ove ustanove znatno dostupnije studentima. Tokom perioda studiranja, studentima su na raspolaganju studentske menze kojih ima na više lokacija i u njima se vodi računa o izbalansiranoj ishrani. Međutim, mnogi studenti ne koriste redovno usluge studentskih menzi, već usled nedostatka vremena i prisutne nervoze zbog ispitnih rokova, pribegavaju upotrebi dostupnije hrane poput raznih snek proizvoda. Upotreba snek proizvoda se dosta razlikuje tokom i van ispitnog roka. Jedno pakovanje ili više od jednog pakovanja tokom ispitnog roka konzumira 69,2% ispitanika, dok van ispitnog roka procenat se smanjuje na 39,2%. U Hrvatskoj među studentima 1,4% muškaraca i 1,7% žena svakodnevno konzumira snek proizvode [127], što je upola manje nego u našem istraživanju, u kom 3% muškaraca i 3,4% ženama svakodnevno konzumira snek proizvode, ali je isto konzumiranje više zastupljeno kod ispitanika ženskog pola.

Studija preseka koja je sprovedena na studentima na Univerzitetu u Mariboru (Slovenija), a koja je obuhvatala 3.173 studenta prve i četvrte godine studija, pokazala je da je ribu konzumiralo 85,6% ispitanika [12], što je za nijansu više nego u našem istraživanju (83,9%). Ovo blago povećanje u konzumiranju ribe može biti uticaj prehrambenih navika u prošlosti. Tradicionalno zemlje koje imaju izlaze prema moru ili okeanima imaju izraženiju kulturu konzumiranja ribe. Međutim, u Čileu, iako je u pitanju zemlja koja je veoma bogata ribom, istraživanje na 5 univerziteta sa 369 ispitanika, pokazalo je da 50,7% ispitanih studenata konzumira ribu i morske plodove povremeno [220]. Ovo je u saglasnosti sa našim istraživanjem u kom ređe od jednom nedeljno 50,5% ispitanika konzumira ribu. Dobro je poznata činjenica da je konzumiranje ribe i morskih plodova značajno za zdravlje, pa tako studenti koji uvek razmišljaju o zdravlju više i konzumiraju ribu (najčešće koriste ribu 1-2

puta nedeljno - 43,5%), a grupa ispitanika koja nikada ne razmišlja o zdravlju u 72,2% nijednom tokom nedelje ne konzumira ribu. O ovome govori istraživanje na Visokoj zdravstvenoj školi strukovnih studija u Beogradu na 246 studenata [221].

U Republici Srbiji kao i u okolnim zemljama postoji tradicija redovnog konzumiranja mleka i mlečnih proizvoda, pa porodične navike konzumiranja ovih proizvoda prisutne su od malena na našem podneblju. Zato i ne iznenađuje podatak da skoro svi studenti (97,3%) u našem istraživanju svakodnevno koristi mleko ili mlečne proizvode. Slično je i u nama bliskoj državi Sloveniji, gde je u studiji preseka Kolšeka i Ketiš, na veoma velikom uzorku studentske populacije od 3.173 ispitanika, pokazano da mleko konzumira 97,6% ispitanika [12]. Znatno manje ispitanika među studentima u Čileu koristi mleko i mlečne proizvode na dnevnom nivou (44,4%) što govori da zemlje koje tradicionalno više preferiraju ribu, manje konzumiraju mleko i mlečne proizvode [220]. Da se mlečni proizvodi dosta koriste pokazuju i druge studije, ali se uočava razlika između fakulteta medicinske i nemedicinske grupacije. U Saudijskoj Arabiji, gde se dosta ulaže u istraživanja studentske populacije, pokazuju rezultati da mleko svakodnevno više koriste studenti nemedicinskih fakulteta (90%), nego medicinskih fakulteta (71,4%) [13].

Koreni pravilne i izbalansirane ishrane nalaze se u porodičnom okruženju. Iznenadjuće nizak procenat ispitanika (38,7%) u našem istraživanju svakodnevno koristi voće. U drugim studijama, metodološki slične našoj, pokazuju značajno veće procenat konzumiranja voća na dnevnom nivou. Tako recimo, ako posmatramo studiju sprovedenu u Ljubljani, na Univerzitetu u Mariboru voće svakodnevno konzumira 98,9% ispitanika [12], što je neuporedivo više nego u našem istraživanju. Za razliku od Slovenije, u Čileu se mnogo manje konzumira voće, na dnevnom nivou kod 29,3% ili dva ili tri puta nedeljno (36,3%) [220].

Uticao učestalosti i količine konzumiranja slatkiša može se ispoljiti kod hroničnih nezaraznih bolesti, a najviše na dijabetes. Više od polovine ispitanika u našoj studiji izjavilo je da im se navike u pogledu konzumiranja slatkiša menjaju tokom ispitnih rokova (56,7%). Studija koja je sprovedena u Iranu, CASPIAN – IV ukazala je na mogućnost povećanja ITM usled konzumacije slatkiša, ali nije uočena direktna povezanost ovih namirnica sa hipertenzijom, kao što nije ni povezanost konzumiranja brze hrane sa hipertenzijom [222].

Brzu hranu više konzumiraju osobe muškog pola (72,3% naspram 61,2%), što opet možemo povezati sa činjenicom da osobe ženskog pola više vode računa o svom fizičkom izgledu, pa ređe posećuju restorane brze hrane. Studenti MF grupacije u većem procentu konzumiraju svakodnevno brzu hranu, što baš i nije u skladu sa činjenicom da svoja zdravstvena znanja prevode u praksu. U našem istraživanju na svakodnevnom nivou procenat studenata koji svakodnevno konzumira brzu hranu iznosi 3% za MF grupaciju odnosno 2,4% za NMF grupaciju. Da je visok procenat konzumiranja brze hrane među studentima MF grupacije govori i istraživanje dizajnirano kao studija preseka, u Nepalju na studentima medicine i stomatologije, koje je pokazalo da više od jednom dnevno konzumira 55,4% ispitanika, dok među ispitanicama taj procenat iznosi 44,6% [73]. U istraživanju sprovedenom u Grčkoj, na studentima medicine, restorane brze hrane takođe više posećuju

muškarci, pa tako imamo da više od tri puta nedeljno 36,9% muškaraca i 19,2% žena poseti restorane brze hrane [129].

Upotreba duvanskih proizvoda u studentskoj populaciji je daleko više ispitivana u odnosu na ostale životne navike. Pokazalo se da je upotreba duvanskih proizvoda u studentskoj populaciji značajan problem. Kod nas više od četvrtine ispitanika su redovni pušači (27,3%). U drugim zemljama ovaj procenat je niži npr. u Sloveniji procenat korisnika duvanskih proizvoda među studentima je 22% [12], dok je u Turskoj 15% svih učesnika, studenata medicine pušilo [130]. Još niža prevalenca upotrebe duvanskih proizvoda zabeležena je u Saudijskoj Arabiji na istraživanju 6.793 studenata medicinskih i nemedicinskih fakulteta, gde je ukupna prevalenca procenjena na 14,5% [132]. Jedno od mogućih objašnjenja za ove razlike, može biti cena duvanskih proizvoda u navedenim zemljama.

Studenti medicinskih nauka važe za grupu ispitanika koja bi trebalo da ima više svesti o nezdravim životnim navikama, pa tako i upotrebi duvanskih proizvoda. Posmatrajući rezultate dobijene u našem istraživanju prethodno očekivanje nije dobilo potvrdu. Nasuprot njemu, fakulteti medicinske grupacije imali su najviše ispitanika koji upotrebljavaju duvanske proizvode (32,1%). Ostale grupacije imale su niže procenat konzumenata duvanskih proizvoda: DHF - 27,9%; PMF - 22,1% i TTF - 24,3%. Slično prethodnim poređenjima i istraživanje u Meksiku dalo je niži procenat studenata medicine koji je konzumirao duvanske proizvode (20,1%) [118].

Osobe ženskog pola u većem procentu konzumiraju duvanske proizvode. Razlika nije toliko značajna (27,8% naspram 26,4%), ali ipak manje je pušača među ispitanicima muškog pola. U većini drugih istraživanja, muškarci su vodili u broju pušača: u Grčkoj među studentima medicine aktivnih pušača bilo je 37,4% među muškarcima i 19,7% među ženama [129], ili na Aristotel univerzitetu (Grčka) 45,2% ispitanika muškog pola i 29,8% ispitanika ženskog pola [218], u Slovačkoj značajno više među muškom populacijom u odnosu na žensku (36,4% naspram 19%) [134], a u Saudijskoj Arabiji zabeleženo je među studentima (32,7%) i studentkinjama (5,9%) [132].

Broj korisnika duvanskih proizvoda menjao se u odnosu na godinu studija, i možemo primetiti da je najviše pušača bilo na prvoj godini studija (32,8%), a procenat korisnika duvanskih proizvoda opadao je sa porastom godine studija. U studiji sprovedenoj u Slovačkoj, bilo je 22,1% pušača, značajno manje nego u našem istraživanju [134]. Trend smanjenja pušača sa porastom godine studija, može se pripisati boljoj obaveštenosti i edukaciji studenata o štetnim efektima duvanskih proizvoda na ljudski organizam.

U našem istraživanju je pokazano da najviše konzumera alkohola postoji na TTF grupaciji, gde spada i Šumarski fakultet (73,9%), dok na MF grupaciji imamo najmanje konzumera alkohola (53%). U već više puta spomenutom istraživanju u Sloveniji, autori su pokazali da u studentskoj populaciji najveći procenat studenata u rizičnoj grupi konzumera alkohola je sa Šumarskog fakulteta, a najmanji sa Fakulteta za zdravstvene nauke [12]. Ovo je u saglasnosti sa našim istraživanjem, ali ipak u nekim istraživanjima imamo značajno manje ispitanika koji koriste alkohol. Studenti medicine u Meksiku, prijavili su da često

konzumiraju alkoholna pića (22,6%) [118], ili u Turskoj gde 9,8% ispitanika redovno konzumira alkoholna pića [130]. Ipak, u Brazilu, prospektivna studija koja je sprovedena u studentskoj populaciji na različitim grupacijama studenata (psihologija, medicina, poslovna administracija) na uzorku od 255 studenata, pokazano je da 83,9% ispitanika koristi alkohol, a na pitanje da li spoljašnji faktori poput medija, univerzitetskog okruženja ili prijatelja imaju uticaj na njihovu odluku o konzumiranju alkohola, 57% ispitanika se izjasnilo da ne veruje u uticaj ovih faktora na njihovu konzumaciju alkohola, posebno kada je taj uticaj dolazio iz medija [126].

Među studentima koji više konzumiraju alkohol, bili su ispitanici muškog pola. U našem istraživanju to je 75% naspram 59,6%, u Sloveniji takođe muškarci su zastupljeniji u konzumiranju alkohola (35,8% naspram 22,8%) [12], u Grčkoj (82,9% naspram 74,9%) [129], u Brazilu (36,4% naspram 22,6%) [126]. Ovaj rezultat ne predstavlja iznenađenje jer je konzumiranje alkohola u prošlosti bilo manje-više domen muškaraca. Takođe, razlike u procentima ispitanika koji se izjasnio da konzumira alkohol, mogu biti posledica nedovoljno precizno definisanog termina „konzumiranja alkohola“. Razlika je u količini alkohola koja se unosi, učestalost konzumiranja tokom dana i nedelje, vremenski razmak između konzumiranja alkohola, vrste alkohola koja se konzumira. Sve su ovo varijable koje treba razmotriti prilikom analize upotrebe alkohola u studentskoj populaciji i poređenja sa drugim istraživanjima. Jedna od mera za moguću kontrolu u konzumiranju alkohola među mladima, može biti povećanje zakonskog minimalnog godišta za kupovinu i konzumiranje alkoholnih pića, sa 18 na 21 godinu, kao što je slučaj u Sjedinjenim Američkim Državama [12].

Mi smo pokazali da osobe ženskog pola u većem procentu konzumiraju energetske napitke (48,8% naspram 43%). Ovi rezultati slični su sa rezultatima dobijenim u Americi (N=496), gde je veći procenat žena koje konzumiraju energetske napitke (53% naspram 42%) [121], a u suprotnosti sa studijom sprovedenom u Saudijskoj Arabiji (N=1.255) gde je prikazano da je značajno veći procenat muškaraca među konzumerima energetskih napitaka [123]. U istom istraživanju pokazano je da je konzumiranje energetskih napitaka u Saudijskoj Arabiji učestalije kod studenata fakulteta nemedicinskih grupacija [123]. U istraživanju ponašanja studenata sa fakulteta fizičke aktivnosti u Argentini, gde je veličina uzorka bila 211 studenata, pokazano je da 64,9% ispitanika koristi energetske napitke, a od ovog broja ispitanika 87,6% konzumira energetske napitke u kombinaciji sa alkoholom [122]. U našem istraživanju dobijeni su suprotni rezultati i potpuno neočekivani, jer su se studenti sa fakulteta medicinske grupacije daleko manje izjasnili da uopšte ne koriste energetske napitke u odnosu na ostale kolege 33,3% , dok je kod nemedicinske grupacije 53,5%.

Fizička aktivnost nije u dovoljnoj meri zastupljena u studentskoj populaciji, ali se efekti fizičke neaktivnosti u periodu studiranja još uvek ne osećaju, jer je njihov način života dosta dinamičan i više se kreću nego što sede. Sa završetkom fakulteta i početkom radnog veka, kretanje se smanjuje, ali se fizička aktivnost i dalje zadržava na niskom nivou, što rezultira brojnim zdravstvenim poremećajima u organizmu. U našem istraživanju samo 6,7% osoba ženskog pola se svakodnevno bavi fizičkom aktivnošću, a ni studenti muškog pola nisu u boljoj poziciji, već samo 10,7% ima svakodnevnu fizičku aktivnost. U Meksiku na zdravim

studentima medicine sprovedeno istraživanje pokazuje da 63% je prijavilo da nije bilo fizički aktivno [118]. U Grčkoj, više se sportom bave muškarci [129], a u sličnom istraživanju u Grčkoj 22,1% muškaraca i 27% žena je bilo fizički neaktivno, dok 24% muškaraca i 20,7% žena je saopštilo da praktikuje neku vrstu sporta na dnevnom nivou [218]. U istraživanju u Turskoj, više od 70 procenata svih učesnika nije imalo redovnu fizičku aktivnost (73%), dok je 45,7% njih trošilo 1-3 sata nedeljno na fizičku aktivnost [130]. U Hrvatskoj 83% muškaraca i 35% žena ima više od pola sata nedeljno fizičku aktivnost visokog intenziteta [127]. Slična istraživanja sprovedena u Slovačkoj govore o fizički neaktivnoj u studentskoj populaciji (38,5%), sa značajno većim procentom među osobama ženskog pola (43% naspram 18,2%) [134]. U Norveškom istraživanju na studentskoj populaciji, otprilike dve trećine ispitanika (66% muškaraca i 68% žena) izjasnilo se da vežba dva puta nedeljno ili češće, dok jedan od četiri studenata (27% kod muškaraca i 22% kod žena) izvestio je da vežba gotovo svaki dan, ali i 6% odnosno 4% među ispitanicima ženskog i muškog pola izjavilo je da nikada nisu vežbali [219].

Očekivalo bi se da studenti fakulteta medicine grupacije, kao budući zdravstveni radnici imaju saznanja o opasnostima koje nose nezdravi životni stilovi, pa da će samim tim njihova učestalost biti niža. Prevencija je dugo poznata u medicini, ali još uvek nije u dovoljnoj meri razvijena svest o značaju preventivnih mera za individualno i globalno zdravlje.

Pojedinačno posmatrano svaki faktor rizika ne daje nam previše mogućnosti za analizu zdravstvenih ponašanja među studentskom populacijom, ali i u okviru različitih fakulteta, kako bi se bolje oformile i implementirale preventivne mere specifične za svaki fakultet. Zato smo u cilju boljeg sagledavanja zdravstvenog ponašanja svakog studenta ponaosob formirali skorove, pomoću kojih smo bolje sagledali zdravstvene navike pojedinaca, ali i grupacija fakulteta. To nas može uputiti na pokušaje u traganju za adekvatnim rezultatima koji bi doprineli zdravlju populacije. Skorovi su pokazali da studenti medicinskih fakulteta nisu uvek nužno i bolji u sprovođenju zdravih stilova života. To nam pokazuje i podatak da smo imali više studenata NMF grupacije sa visokim skorovima (7 i više). Zato treba preduzeti i sprovesti mere za edukaciju studenata o zdravim stilovima života, i to ne samo koji su faktori rizika, već i šta je problem, koje posledice izazivaju po zdravlje i koje su preporuke za svaki pojedinačni stil života. Ovakav način skorovanja prepoznat je u nekim zemljama, poput Kanade i koristi se u redovnim statističkim izveštajima [210]. Rezultati i drugih studija su pokazali značajne razlike između studenata MF i NMF grupacija u pogledu zdravstvene odgovornosti [13].

Analizirajući rezultate dobijene prvim upitnikom, videli smo da je upotreba duvanskih proizvoda dosta zastupljena u studentskoj populaciji. Pomoću drugog upitnika probali smo da dodatno analiziramo ponašanja studenata po pitanju upotrebe duvanskih proizvoda. Stavovi ispitanika doprineli su boljem razumevanju ponašanja studenata. Podaci o učestalosti pušenja među studentima MF grupacije u Srbiji dostupni su [200, 223], ali se mnogo manje zna o učestalosti pušenja, ponašanju, motivima, iskustvima i stavovima studenata drugih fakulteta NMF grupacije. Studije koje su se bavile upotrebom duvanskih proizvoda među studentskom populacijom u Srbiji obično su bile ograničene na određenu starosnu grupu (godinu studija), određenu grupaciju fakulteta ili su se fokusirale na opšta

zdravstvena pitanja, bez ispitivanja ponašanja i stavova koji se odnose na upotrebu duvanskih proizvoda [140, 200, 224, 225]. Zato je naše istraživanje bilo fokusirano na sve fakultete, analizirajući fakultete MF i NMF grupacije, uz procenu učestalosti upotrebe duvanskih proizvoda, ali i ostale promenljive povezane sa upotrebom duvanskih proizvoda.

Na studentskoj populaciji u Zavodu za zaštitu zdravlja studenata Beograda urađena je 2009. godine studija preseka o kvalitetu života povezanim sa zdravljem kod studenata Univerziteta u Beogradu. Uzorak istraživanja obuhvatio je 1624 studenata sa svih fakulteta, a rezultati su pokazali da je 21,1% pušača [224]. U istraživanju sprovedenom godinu dana ranije, o zabrani pušenja u zatvorenim javnim mestima, koje je metodološki bilo slično kao i naše istraživanje (studija preseka, upitnik, 5% studentske populacije), sprovedeno među studentima Univerziteta u Beogradu uključujući sve fakultete, pokazano je da je 29,5% studenata pušilo [200]. Naša istraživanja pokazuju da se procenat pušača relativno zadržao, pomoću Upitnika 1 dobili smo niže rezultate (27,3%), ali pomoću Upitnika 2 pokazano je da je prevalenca pušača među studentima na fakultetima čak blago porasla od 2008. (30,5% u odnosu na 29,5%).

Drugi univerziteti u Srbiji imali su sporadična istraživanja. Na Univerzitetu u Novom Sadu je 2010/11. godine anketirano 5% slučajno odabranih studenata prve i završne godine studija (N=800), kako bi se utvrdila učestalost pušenja među studentima i 26,7% učesnika je prijavilo da puše [225]. Studija mešovite metodologije 2007/08. godine o faktorima rizika od kardiovaskularnih bolesti među studentima završne godine Medicinskog fakulteta Univerziteta u Nišu (N=824), pokazala je da je četvrtina učesnika pušača [140]. Kao što se može videti svi fakulteti u Srbiji imaju sličnu prevalencu pušača, što je u saglasnosti i sa prevalencom pušača u Srbiji u opštoj populaciji.

Međunarodno istraživanje „*Global Health Professions Student Survey*“ sprovedeno je među studentima zdravstvene orijentacije, treće godine studija od 2005. do 2008. godine (tokom 2006. godine u Srbiji), pokazalo je da su 34,7% učesnika u Srbiji pušači [223]. Studije sprovedene u Grčkoj [201], Italiji [226] i Portugaliji [227], u periodu od 2005. do 2007. godine, procenile su upotrebu duvanskih proizvoda među studentima fakulteta MF i NMF grupacije. Možemo primetiti nižu prevalencu pušenja među studentima u našem istraživanju od prijavljenih u Italiji i Grčkoj (30,5% kod nas u odnosu na Italiju - 37,4%, N=848 i Grčku - 46,9%, N=1205), ali veću u poređenju sa rezultatima Portugalije (21,6%, N=338). Naša studija uz upotrebu Upitnika 2, pokazala je veći procenat pušača među studentima NMF grupacije nego u MF grupaciji (31,1% u odnosu na 26,4%), ali razlika nije bila statistički značajna. Veća stopa upotrebe duvanskih proizvoda među studentima NMF grupacije takođe je zabeležena u Italiji (40,9–42,9% u poređenju sa 20,1% studenata MF grupacije), Grčkoj (50,2% prema 35,5%) i Portugaliji (27,1% prema 16,3%) [201, 226, 227].

Kroz istraživanje, koristeći oba upitnika, pokazano je da je prevalenca upotrebe duvanskih proizvoda veća kod ispitanika ženskog pola, ali ta razlika u polovima nije statistički značajna (Ž: 31,2% u odnosu na M: 29,5%, $p = 0,141$). Na Univerzitetu u Novom Sadu primećen je veći procenat pušača među studentima muškog pola (30% nasuprot 23,5%)

[225], dok je na Univerzitetu u Nišu distribucija bila skoro ista između muškaraca i žena (M: 25,4% u odnosu na Ž: 25,2%) [140]. Suprotno našim saznanjima, viša stopa pušača je utvrđena kod muškaraca u Grčkoj (44% prema 42%), Italiji (38,4% prema 36,8%) i Portugaliji (32,8% prema 10,9%) [201, 226, 227].

Najčešći prijavljeni razlog za početak pušenja bio je uticaj vršnjaka, pa je čak 36,5% svih pušača u našem istraživanju navelo ovaj razlog kao dominantan faktor započinjanja pušenja. Uticaj vršnjaka takođe je bio najčešći razlog za početak pušenja u zemljama Evropske Unije (79% svih pušača u EU), prema podacima Evropske komisije iz 2012. godine [228].

Otkrili smo da je 66,2% pušača među studentima u Beogradu počelo pušiti u srednjoj školi (pre 18-te godine), a 25,1% kasnije na fakultetima. U Grčkoj je preko 50% pušača među studentima počelo da puši nakon upisa na fakultet [201]. U zemljama EU, prema podacima iz 2012. godine, 70% pušača počelo je sa upotrebom duvanskih proizvoda još dok su bili maloletnici [228].

Nepušači su u većem procentu podržavali zakon o zabrani pušenja na javnim mestima (83,4% u odnosu na 62,1 pušača i 75,8% bivših pušača), a slični rezultati dobijeni su i u studiji sprovedenoj u Turskoj gde se velika većina (83,1%) opredelila da podržava zakon o zabrani pušenja i da bi voleli da univerziteti sprovode zakon na adekvatan način (75,9%). I ovde su nepušači više podržavali zabranu pušenja u svojoj školi nego pušači [229]. U našem istraživanju 62,1% pušača podržalo je zabranu pušenja, dok je 44,3% pušača pokušalo da prestane da puši (MF grupacije 52,6% u odnosu na NMF grupacije 43,3% [34,9–43,6%]). To je u skladu sa rezultatima EU, gde je 45% pušača među evropskim studentima pokušalo da prestane sa upotrebom duvanskih proizvoda [228]. Samo 5,8% studenata sa BU uspelo je da ostavi pušenje. Većina pušača imala je pozitivan stav prema regulativi o zabrani pušenja, a samo 12,4% ispitanika je smatralo da je na njihovim fakultetima organizovana odgovarajuća obuka iz javnog zdravlja.

Sve faktore rizika koje smo analizirali imaju veliki uticaj na pojavu hroničnih nezaraznih bolesti u kasnijem životnom dobu. To su potvrdile brojne studije koje su i ovde prodiskutovane. Prema izveštajima i ključnim rezultatima istraživanja zdravlja stanovništva Srbije 2013. i 2018. godine, sprovedenog od strane Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“, procenat stanovništva koji je imao dijagnostikovan dijabetes povećao se sa 7,6% na 8,1% [75, 230]. Broj odraslih osoba (uzrast 20 i više godina) sa visokim krvnim pritiskom prema istraživanju zdravlja stanovnika 2013. godine iznosio je 47,5% (prisutniji je bio kod muškaraca 48,5%) [75]. Dalji naponi su potrebni kako bi se stvorila efikasna strategija identifikovanja mladih koji su u visokom riziku za razvoj dijabetesa [231]. Američka asocijacija za dijabetes (*American Diabetes Association*) je razvila upitnik koji identifikuje ispitanike pod visokim rizikom od nedijagnostikovanog dijabetesa i kombinuje faktore rizika na osnovu podataka dobijenih od samih ispitanika [232]. Što se tiče izračunavanja skora rizika, koriste se postojeće informacije o pacijentu. Ovo može biti korisno sredstvo u praksi, tako da se dijagnostički testovi nude samo onima koji su pod

značajnim rizikom, što rezultira značajnom uštedom troškova za zdravstveni sistem [232], a istovremeno se pojačava akcenat na zdrave stilove života i njihov značaj.

Arterijska hipertenzija se smatra najčešćom nezaraznom bolešću, ali još uvek nisu dovoljno uložena sredstva u programe prevencije za rano otkrivanje ove bolesti [48]. Postoje brojne metode za procenu kardiovaskularnog rizika, kao što su *QRISK*, KVB skor rizik, Framingham KVB algoritam, *Scottish score* i Hu-ova intervencija u zdravom načinu života (*Hu's healthy life-style intervention - HHLi*) [233]. U studiji „*Framingham Heart Study*“, autori navode da je izračunati rizik od hipertenzije u odnosu na ispitanike iste starosne dobi i sa normalnim krvnim pritiskom, kod muškaraca od 55 do 65 godina i kod žena u dobi od 80 do 85 godina bio približno 90%, što ukazuje da niko nije potpuno zaštićen od arterijske hipertenzije [142].

Već smo spomenuli studije koje pokazuju da postoji dokazana veza između upotrebe duvanskih proizvoda i bolesti kardiovaskularnog sistema. Razlikuju se akutna i hronična upotreba duvanskih proizvoda. I dok akutna upotreba duvanskih proizvoda dovodi do privremenog porasta krvnog pritiska, koji opada nakon 30 minuta, hronična upotreba duvanskih proizvoda povećava učestalost arterijske hipertenzije [97]. Iako u našoj studiji upotreba duvanskih proizvoda nema statistički značajan uticaj na izračunate kardiovaskularne skorove, ipak je potrebno obratiti posebnu pažnju na povećan rizik usled kombinovane upotrebe duvanskih proizvoda i alkohola. Prema izveštajima SZO, konzumacija alkohola je najveća u evropskoj regiji, što je otprilike dvostruko više od globalnog proseka [97, 178]. Fizička neaktivnost takođe se smatra jednim od značajnih faktora rizika za razvoj arterijske hipertenzije (od 5% do 13%) [142]. Umerena fizička aktivnost smatra se efikasnijom u sprečavanju arterijske hipertenzije od fizičke aktivnosti visokog intenziteta. Fizička aktivnost je najefikasnija kada se kombinuje fizička aktivnost visokog i umerenog intenziteta [142]. U našem istraživanju fizička aktivnost je imala statistički značajan uticaj na tri skora (GPGS, PGS i GPS).

Skrining programi za dijabetes uglavnom su povezani sa populacijom starijom od 45 godina [234]. Prema dostupnim podacima o dijabetesu u Srbiji, u 2018. godini bilo je 176 novoobolelih osoba starijih od 29 godina kojima je dijagnostikovao dijabetes tipa I [230]. Optimalan interval za testiranje dijabetesa i arterijske hipertenzije nije poznat. Za sada se preporučuje provera nivoa krvnog pritiska na dve godine za osobe sa krvnim pritiskom nižim od 120/80 mmHg, ili jednom godišnje za osobe sa krvnim pritiskom u rasponu od 120-139 / 80-89mmHg [61]. Ovi podaci jasno ukazuju da se program preveniranja i skrininga na hronične bolesti, kao što su arterijska hipertenzija i dijabetes, moraju sprovesti mnogo ranije.

Studije su pokazale da je arterijska hipertenzija značajno povezana sa godinama (povećava se sa godinama), polom (češće kod muškaraca), mestom života (češća u gradskim sredinama), konzumiranjem alkohola, fizičkom neaktivnošću, ITM [235]. Starost ispitanika kod nas je pokazala statističku značajnost kod sledećih skorova: GPG, PGS i GGS. Ukupan skor (GPGS) koji je obuhvatao ITM, hiperglikemijski i hipertenzijski skor bio je viši kod starijih studenata i onih sa manjom učestalošću bavljenja fizičkom aktivnošću, kao i kod

studenata koji su pili više kafe. Neke studije pokazuju da iako ispitanici imaju dovoljno znanja o faktorima rizika za visok krvni pritisak, oni se ne pridržavaju zdravih stilova života [236, 237]. Osobe ženskog pola u našem istraživanju su češće bile izložene svakodnevnom stresu od muškaraca (14,8% naspram 5,8%), ali muškarci su imali značajno viši sistolni kao i dijastolni krvni pritisak. Prospektivna studija preseka u Egiptu pokazala je postojanje direktne veze između stresa i visokog krvnog pritiska [67]. Međutim, postoje neke situacije kada ljudima nedostaje svest o tome kako smanjiti rizik od hipertenzije. Farmaceuti imaju ključnu ulogu u tim situacijama, jer su farmaceuti često jedina veza između sistema zdravstvene zaštite i pacijenata.

Za adekvatan zdravstveni status studenti moraju samostalno da sprovode zdrave životne stilove, ali i da koriste raspoložive resurse zdravstvenog sistema kada je to potrebno. Po stavovima studenata možemo primetiti da se dostupnost zdravstvene zaštite, a i primarne prevencije uglavnom vezuje za fizičku dostupnost ambulanata i njihovo radno vreme. Međutim u današnje vreme široke dostupnosti digitalnih tehnologija, moguće je unaprediti kvalitet preventivne zdravstvene zaštite primenom digitalnih tehnologija, bez prevelikih ulaganja finansijskih sredstava.

Važan pokazatelj dobrobiti društva i države u celini jeste zdravstveno stanje stanovništva, a posebno se to odnosi na zdravlje dece i mladih [17]. Kada se posmatra razvoj medicine i zdravstvenih usluga, vidimo da su u prvom planu pokušaji izlječenja obolelih, a tek se kasnije razmatraju načini za sprečavanje bolesti. Ponašanja studenata kroz zdrave stilove života imaju za cilj ne samo da se spreče oboljenja, već i da se podigne opšte zdravstveno stanje pojedinca na viši nivo. Nedostatak zdravih navika glavni su razlozi zdravstvenih problema danas [131].

Neki od predloga za poboljšanje kvaliteta studentske zdravstvene zaštite su recimo da se na internet stranici zdravstvene ustanove koja se bavi zdravstvenom zaštitom studenata istakne spisak najbližih apoteka, stomatoloških i oftamoloških ordinacija, kao i drugih privatnih ordinacija. Takođe, značajno je da postoje dve odvojene telefonske i sms linije, jedna za hitne situacije, a druga za informacije koje nisu urgentnog tipa. Značajno bi bilo da studenti imaju mogućnost da komuniciraju putem maila sa izabranim lekarima, a sve u svrhu poboljšanja dostupnosti primarne prevencije. Još jedna od mera za unapređenje kvaliteta je pružanje usluga primarne prevencije na farmaceutskim, medicinskim i stomatološkim fakultetima od strane edukativnih timova. Pored edukacija o značaju preventivnih pregleda, potrebno je raditi paralelno i na edukaciji studenata o ponašanjima koja su uslovljena zdravim stilovima života. U periodima infektivnih oboljenja poput gripa, opšte poznata preporuka lekara je izbegavati boravak u kolektivima (predavanja, vežbe). Kod studenata koji pohađaju obavezna predavanja ova preporuka ne nailazi na adekvatan odziv zbog nepostojanja efikasnog servisa koji bolesnim studentima omogućava da opravdaju izostanak sa fakulteta. Moguće rešenje bi bilo da se omogući podnošenje izveštaja o bolesti preko veb stranice ili telefonom, prvog dana bolesti. U slučaju dužeg odsustva neophodno je lekarsko opravdanje. Na ovaj način izbegla bi se zloupotreba izostanaka, jer bi mogla da se vodi evidencija o izostancima.

Isticanje edukativnih materijala (postera) na vidnim mestima u studentskim domovima može imati pozitivan efekat u edukaciji studenata. Stalne poruke koje im se šalju edukativnim materijalima, mogu promeniti stavove studenata, a zatim i ponašanja. Neophodni su obavezni i redovni sistematski pregledi u studentskoj populaciji, koji će imati za cilj skrining zdravstvenog stanja svakog studenta kao pojedinca, ali i otkrivanje faktora rizika za moguće kasnije zdravstvene komplikacije. Potrebno je povećati svest zdravstvenih profesionalaca o značaju primarne prevencije, pa u tom smislu, primarnu prevenciju sprovoditi i kroz slučajne preglede (prilikom dolaska kod lekara zbog postojanja određenog zdravstvenog problema).

Mnogi poremećaji zdravlja javljaju se u periodu mladosti. Tako recimo većina mentalnih poremećaja pojavljuje se u dobi između 15 i 24 godine [238]. Zdravlje predstavlja važan faktor za akademska dostignuća [239]. Kako univerziteti promovišu akademska dostignuća neophodno je i da promovišu promociju zdravlja kroz primarnu prevenciju. Studenti su u većini osigurani te imaju pristup zdravstvenim službama. Iz prikazanih rezultata možemo videti da ipak studenti nemaju naviku da obavljaju preventivne preglede. Sa druge strane, uglavnom se u ovom periodu javljaju prvi poremećaji zdravlja, zbog specifičnog načina života u ovom periodu. Loš učinak u učenju povezan je sa fizičkim, mentalnim i emocionalnim problemima. Takođe uspeh u učenju može biti ugrožen zbog nepravilne ishrane, upotrebe duvanskih proizvoda, psihoaktivnih supstanci, alkoholnih i energetskih napitaka, fizičke neaktivnosti, depresije i stresa [239].

Za lakša oboljenja, kao što su recimo prehlade, pomoć se može potražiti od farmaceuta u apoteci. On/ona su stručnjaci za lekove, pa mogu posavetovati studenta koji/koje lekove da koristi i na koji način da ih koristi. Takođe njima se mogu studenti obratiti za neke oblasti poput hitne kontracepcije („the morning after pill“), prehlade i gripa, alergija ili se mogu konsultovati sa farmaceutom o tome da li trebaju da se obrate lekaru. Bez zakazivanja, mogu posetiti farmaceuta i dobiti značajne savete o zdravim stilovima života. Kod komplikovanijih stanja, studenti se trebaju obratiti lekarima. Kako će student proceniti da li je njegovo stanje hitno? U tome mogu pomoći dostupni brojevi za hitne situacije ili informacije. Zaposleni koji bi bili zaduženi za komunikaciju sa studentima, ne moraju biti u prostorijama zdravstvene ustanove, već je dovoljno da budu u pripravnosti. Primeri ovakve prakse mogu se videti kod univerziteta koji su u samom svetskom vrhu fakulteta (*Harvard University, Imperial College London, Massachusetts Institute of Technology*). Zdravstveni servisi u spomnutim univerzitetima pružaju usluge i roditeljima studenata (kada im dođu u posetu) ili ostalim građanima. Ove usluge se dodatno naplaćuju, pa zdravstveni servisi mogu imati dodatni prihod.

Ograničenja istraživanja

Rezultate naših istraživanja trebalo bi tumačiti u skladu sa ograničenjima, od kojih je prvo da je uzorkovanje bilo prigodno, iako je naš uzorak reprezentativan i predstavlja 5% studentske populacije najvećeg univerziteta u Republici Srbiji. Stopa odgovora u studiji 1 bila je visoka, a odabirom Univerziteta u Beogradu koji ima najveći broj fakulteta u svom sastavu, postigli smo heterogenost karakteristika ispitanika u uzorku, pa zato nismo istraživali razloge zbog kojih su studenti odbili da učestvuju u istraživanju.

Drugo ograničenje odnosi se na tehniku samopopunjavanja upitnika od strane studenata, koja ostavlja mogućnost za davanje socijalno poželjnih odgovora ili nepreciznosti zbog prisećanja kod pitanja koja su se odnosila na ponašanja u vezi sa faktorima rizika za arterijsku hipertenziju i korišćenje usluga zdravstvene zaštite na primarnom nivou. Studenti su mlađi i bolje obrazovani od opšte populacije, što može da ima za posledicu da ipak njihovi životni stilovi ne pokazuju efekat na zdravlje u kratkom vremenskom periodu. Samoprocena zdravstvenih navika i faktora rizika sprovedena je na osnovu samoizveštavanja, pa postoji mogućnost da se studenti nisu precizno izjašnjavali ili su osećali potrebu da odgovore na pitanja na društveno poželjan način. Zato prilikom tumačenja rezultata treba obratiti pažnju na generalizaciju.

Treće ograničenje odnosi se na upotrebu nestandardnih definicija za faktore rizika i zdravstveno ponašanje (poput pušačkog statusa), što je prepoznato kao ograničenje u mnogim istraživanjima koje smo koristili za poređenje rezultata. Neke studije ukazuju na moguće razlike u zdravstvenom ponašanju i samoproceni životnih stilova u zavisnosti od zemlje i društveno-kulturnih faktora pa su zato nacionalna istraživanja važna i dobijene podatke ne treba slepo porediti sa rezultatima drugih zemalja. Različita istraživanja često prati drugačija struktura uzorka, izbor metode, upitnika i način prikupljanja podataka. Retko se mogu naći studije za poređenje koje su po svim metodološkim kriterijumima jednake.

Prednosti istraživanja

Naša istraživanja imaju više prednosti među kojima prva predstavlja dobro dizajnirane studije. Iako je broj ispitanika u uzorcima veliki, a mesto uzorkovanja različito, u studijama 1, 2 i 3, kada je kao instrument korišćen anketni upitnik, uzorkovanje je uvek rađeno istom metodom, od strane istog istraživača i na isti način. Sprovedenje istraživanja je organizovano u kratkom vremenskom periodu obuhvativši jednu školsku kalendarsku godinu.

Druga prednost istraživanja su namenski kreirani upitnici bazirani na preporukama Svetske zdravstvene organizacije, Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ i drugih nacionalnih i regionalnih javno-zdravstvenih autoriteta.

Treća prednost je perspektiva istraživanja koja daje holistički pristup iz četiri studije od kojih svaka ima značajne rezultate, a objedinjeni rezultati do kojih smo došli mogu imati

važne implikacije za zdravstvenu politiku i unapređenje prakse u primarnoj prevenciji arterijske hipertenzije kod studentske populacije.

U literaturi postoje druga istraživanja koja su se bavila zdravstvenim navikama i faktorima rizika za nastanak arterijske hipertenzije (kako reverzibilnim tako i ireverzibilnim) u populaciji mladih i posebno u populaciji studenata, ali nijedno istraživanje se nije bavilo izračunavanjem ukupnog skora zdravstvenih navika u studentskoj populaciji. Dodatno mi smo istražili i stavove i uverenja studenata u vezi dostupnosti primarne zdravstvene zaštite u studentskim domovima, te naša istraživanja mogu imati značajne implikacije za razvoj programa edukacija, javno-zdravstvenih intervencija i poboljšanje efikasnosti programa primarne prevencije u ovoj populacionoj grupi.

7. ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Na osnovu postavljenih ciljeva i hipoteza, kao i rezultata do kojih se došlo u ovom istraživanju, moguće je izvesti sledeće zaključke:

Kod ispitivane populacije studenata na prigodnom uzorku (N=2918), rezultati istraživanja ukazuju na značajnu zastupljenost reverzibilnih faktora rizika za razvoj arterijske hipertenzije (gojaznost, upotreba duvana i alkohola, prekomeran unos soli, neadekvatne nutritivne navike, nedovoljna fizička aktivnost). Iako je prevalenca gojaznih u našem uzorku umerena (17%), na osnovu prisutnih loših navika u ishrani (visoka zastupljenost snek proizvoda - 88,1%, slatkiša - 90,7% i kafe - 72,7%) i nedovoljno razvijene svesti studenata o značaju konzumiranja pojedinih namirnica poput ribe ili jezgrastog voća, možemo zaključiti da je pitanje ishrane studenata i razvoj zdravih navika u ishrani važan faktor na koji treba uticati u studentskoj populaciji jer navike usvojene u mladosti mogu da utiče na pojavu hipertenzije u kasnijem životnom dobu. Kako su nepravilne navike u ishrani identifikovane kao posebno značajne za studente medicinskih nauka (konzumiranje snek proizvoda i slatkiša je najveće kod studenata iz te grupe (89,1%, $p < 0,001$; 93%, $p = 0,019$ sledstveno). Možemo zaključiti da bi ovom faktoru bilo potrebno pristupiti i sa aspekta povećanja dostupnosti studenstkih menzi po fakultetima, ali i sa edukativnim aktivnostima primarne prevencije u smislu podizanja nivoa svesti o tome, koliko je značajno i zbog čega, da se studenti pravilno hrane i usvoje zdrave navike u ishrani. Kako rezultati ukazuju da se upravo one značajno menjaju tokom ispitnih rokova u odnosu na navike van ispitnih rokova (po dva pakovanja snek proizvoda tokom ispitnog roka konzumira 24,5%, dok van ispitnog roka 4,7%) potrebno je dalje razmotriti na koji način bi se ovi nalazi mogli iskoristiti u preventivnim aktivnostima samih fakulteta, kao što bi, na primer, mogle biti duže pauze za ručak u studentskim menzama ili postojanje pauza u rapsoredima nastave namenjene za obroke. Na osnovu rezultata (13,4% ispitanika je izjavilo da se dovoljno govori o javnom zdravlju na fakultetu) možemo zaključiti da nije dovoljno razvijena svest studenata o značaju konzumiranja pojedinih namirnica poput ribe, jezgrastog voća, mlečnih proizvoda. Jedno od rešenja moglo bi biti i pronalaženje pogodnog mesta u holu fakulteta za plakate ili slične promotivne poruke o sadržaju pojedinih namirnica i njihovim karakteristikama.

Rezultati našeg istraživanja pokazuju da postoji značajan procenat studenata koji je u riziku za razvoj arterijske hipertenzije, a da toga nisu svesni (procenat ispitanika sa vrednostima krvnog pritiska koji odgovara prehipertenziji iznosio je 9,4%). Grupa studenata koja je imala vrednosti krvnog pritiska koje odgovaraju hipertenzivnom stanju (5,5%), bila je brojnija od studenata sa već dijagnostikovanom hipertenzijom (2,2%). Zato se zdravstveni sistem mora više prilagoditi studentskoj populaciji. Odlazak kod lekara često odlažu i kada evidentno imaju neki zdravstveni problem (13% redovno vrši kontrolne preglede). Da bi se ovakvo stanje promenilo, potrebno je podići svest o značaju sistematskih pregleda, pre svega kroz edukacije, ali i omogućiti bolja dostupnost zdravstvene zaštite. Edukacije se mogu sprovoditi kroz bogatije sadržaje u već postojećim kurikulumima predmeta ili formiranjem novih predmeta koji bi ukazivali na osnove značaja zdravstvenih navika u svakodnevnom životu. Studenti MF grupacija mogu biti obučeni edukatori koji bi širili znanja i na druge NMF grupacije, kroz vršnjačke edukacije ili organizovane javno-zdravstvene aktivnosti.

Takođe, na fakultetima se mogu formirati studentske organizacije koje se bave temama iz javnog zdravlja. Ovakve organizacije pored promocije zdravlja i prevencije bolesti, imale bi za cilj i uključivanje studenata fakulteta u praksu sprovođenja raznih javno-zdravstvenih aktivnosti. Predugo vreme čekanja u zdravstvenoj službi je jedan od identifikovanih faktora zbog kojih studenti ne sprovode redovne kontrole (17,6%). U studentskim domovima gde postoji mogućnost za otvaranjem ambulanata, treba iskoristiti tu mogućnost. Ambulante ne moraju biti otvorene svakog dana, ali je značajno da budu prisutne i otvorene bar jedan vikend u toku mesec dana. Na osnovu dobijenih rezultata, najčešće doba dana kada ispitanici posećuju lekara je rano ujutru (52,4%) što se može pokriti i jednom smenom u pružanju zdravstvene zaštite. Korisno bi bilo da postoji telefonski broj za hitne slučajeve, ali i elektronska pošta za razna pitanja i nedoumice u vezi sa zdravstvenim stanjem studenata. Ovo zahteva dodatno angažovanje zdravstvenih radnika, ali bi se moglo posmatrati kao ulaganje u budućnost, jer bi doprinelo boljem zdravlju u studentskoj populaciji, a posledično i u kasnijem životnom dobu. Apoteke su takođe značajne za studentsku populaciju, naročito zbog kratkih javno-zdravstvenih intervencija koje farmaceut može dati studentu (68,6% ispitanika smatra da je potrebno da se u okviru studentskog doma nalazi i apoteka). Zato je preporuka da u okviru studentskih domova postoje apoteke ili bar u njihovoj neposrednoj blizini.

Naša istraživanja pokazuju visoku prevalencu gojaznih (17%), ali i fizički neaktivnih (30,7% jednom nedeljno ili manje). Kurikulumi na većini fakulteta ne obuhvataju fizičku aktivnost, čime studentima uskraćuju jedan vrlo važan zdravstveni aspekt (samo 6,4% ispitanika je imalo neki vid fizičke aktivnosti na fakultetu). Neki fakulteti imaju velika dvorišta što dodatno pruža mogućnost za formiranje terena za fizičku aktivnost. Vežbanje na ovim terenima doprinelo bi povećanju fizičke aktivnosti među studentskom populacijom, ali bi se i promocija fizičke aktivnosti podigla na viši nivo što bi je stavilo u red redovnih aktivnosti u svakodnevnom životu pojedinca. Još jedna mera u promociji redovne fizičke aktivnosti, mogla bi biti uspostavljanje dogovora raznih sportskih centara sa fakultetima o posebnim terminima i sniženim članarinama za studente. Sportski duh u studentskoj populaciji mogao bi da se pojača organizovanjem raznih takmičenja među studentima i fakultetima. Značaj ovakvih takmičarskih aktivnosti trebao bi da bude prepoznat od strane univerziteta, ministarstava zdravlja, omladine i prosvete, ali i medija.

Visoka prevalenca upotrebe alkohola u našem uzorku (65,6%) ukazuje da je potrebno uvesti i neke nepopularne, ali efektivne mere, poput ograničenja reklamiranja alkohola i smanjenja dostupnosti alkohola (zabrana kupovine tokom noći i osobama ispod 21 godine). Jedna od mera kontrole konzumiranja alkohola može biti povećanje poreza na alkoholna pića, što direktno vodi povećanju cena ovih pića, a što bi sve dosta pogodilo studentsku populaciju i učinilo manje dostupnim za našu ispitivanu populaciju.

Kada govorimo o pušenju možemo zaključiti na osnovu naših rezultata u posebnom uzorku prve studije (N=2.608) da je prevalenca pušača u studentskoj populaciji dosta viša nego u drugim zemljama (u našem istraživanju 27,3%, u Sloveniji 22%, u Turskoj 15%, u Saudijskoj Arabiji 14,5%). Neophodno je raditi na promeni stavova studenata u vezi sa upotrebom duvanskih proizvoda, a promenom stavova možemo očekivati i promenu u ponašanju.

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Edukacije treba da obezbede ispravne i odgovarajuće informacije o posledicama pušenja na zdravlje svakog pojedinca, ali i opšte populacije. Kroz razne studentske organizacije i apoteke u studentskim domovima moguće je organizovati savetovališta za odvikavanje od pušenja, namenjena studentskoj populaciji (12,1% ispitanika smatra da se dovoljno govori o štetnosti pušenja na fakultetu).

Na osnovu rezultata svih faktora koji bi mogli da izazovu arterijsku hipertenziju u kasnijem periodu, i analize zdravstvenih navika uočeno je da je studentska populacija veoma izložena ovim faktorima (srednja vrednost skora 6,59 od maksimalnih 12), a prevalenca loših navika kroz stilove života koji povećavaju rizike je velika. Edukativni programi o svim zdravim stilovima života su značajni jer mogu da spreče razvoj arterijske hipertenzije u starijem životnom dobu, a ujedno i da smanje broj prisutnih faktora rizika za razvoj arterijske hipertenzije. Pored zdravstvene edukacije, koja ima za cilj proširenje postojećih i sticanje novih znanja, neophodni su i redovni sistematski pregledi, na koje ne ide značajan procenat ispitanika u studentskoj populaciji, prema rezultatima našeg istraživanja (13% redovno vrši kontrolne preglede).

Redovni skrining i kratke intervencije posebno u kategoriji mladih, gde spada i studentska populacija, potrebno je sprovoditi u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Prilikom obavljanja obaveznih zdravstvenih pregleda u Zavodu za zaštitu zdravlja studenata, značajno bi bilo utvrditi i zdravstvene navike svakog pojedinca. Jedan od pogodnih načina procene zdravstvenih navika studenata bio bi popunjavanjem upitnika (u pisanom ili elektronskom formatu), koji pored ličnih podataka treba da obuhvati i pitanja o životnim navikama. Na osnovu popunjenog upitnika, formirao bi se ukupan skor zdravstvenih navika studenata (Da li ste pušač? Da li redovno obavljate kontrolne zdravstvene preglede? U kojoj meri konzumirate snek proizvode? Koliko često je riba uključena u Vašu ishranu? U kojoj meri je u Vašoj ishani zastupljeno voće odnosno povrće? Koliko često praktikujete ishranu u restoranima brze hrane? primeri su pitanja za formiranje skora od 0 do 12), a prema skali ukupnog skora, lekar bi dao savete studentu o daljem postupanju.

Dalja istraživanja zdravih stilova života i životnih navika na većoj kohorti studenata u smislu prospektivnog praćenja su neophodna kao jedan od načina kojim se može osigurati obnavljanje, očuvanje i poboljšanje javnog zdravlja ovog dela populacije.

8. LITERATURA

1. Tirodimos I, Georgouvia I, Savvala TN, Karanika E, Noukari D. Healthy lifestyle habits among Greek university students: differences by sex and faculty of study. *East Mediterr Health J.* 2009;15(3):722-728.
2. Milana L. *Pregled definicija i trendova rizičnih ponašanja mladih.* Teme. 2012; 36(1): 85-100.
3. Killianova T. Risky Behavior. In: Gellman M.D., Turner J.R. (eds) *Encyclopedia of Behavioral Medicine.* Springer New York:, New York, NY; 2013: 1692-3.
4. Turner C, McClure R, Pirozzo S. Injury and risk-taking behavior – a systematic review. *Accident Analysis & Prevention.* 2004; 36(1): 93-101.
5. Schonberg T, Fox CR, Poldrack RA. *Mind the gap: bridging economic and naturalistic risk-taking with cognitive neuroscience.* *Trends in Cognitive Sciences.* 2011; 15(1): 11-9.
6. Mila Paunić, urednik. *Priručnik „Vaspitanje za zdravlje kroz životne veštine“.* Beograd: Ministarstvo prosvete i sporta Republike Srbije; 2006.
7. Zakon o javnom zdravlju. Službeni glasnik RS 15/2016.
8. Steptoe A, Wardle J, Cui W, et al. Trends in smoking, diet, physical exercise, and attitudes toward health in European university students from 13 countries, 1990-2000. *Prev Med.* 2002; 35(2): 97-104.
9. Al-Nakeeb Y, Lyons M, Dodd L, Al-Nuaim AA. *An investigation into the lifestyle, health habits and risk factors of young adults.* *International journal of environmental research and public health.* 2015; 12(4): 4380-94.
10. World Health Organization (WHO). *The WHO STEPwise approach to chronic disease risk factor surveillance.* Geneva: World Health Organization; 2005.
11. EUROPEAN HEALTH REPORT More than numbers – evidence for all. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2018. Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/european-health-report-2018.-more-than-numbers-evidence-for-all-2018>, datum pristupa 19.08.2019.
12. Kolšek M, Klemenc Ketiš Z. *Alcohol Drinking Among the Students of the University of Maribor, Slovenia.* *Zdravstveno varstvo.* 2015; 54(4): 259-66.
13. Almutairi KM, Alonazi WB, Vinluan JM, et al. Health promoting lifestyle of university students in Saudi Arabia: a cross-sectional assessment. *BMC Public Health.* 2018;18(1):1093. Published 2018 Sep 5. doi:10.1186/s12889-018-5999-z.
14. Conner M, Norman P. *Health behaviour: Current issues and challenges.* *Psychology & Health.* 2017; 32(8): 895-906.
15. M. Conner M, Norman P. (Eds.), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models (2nd ed.)* Maidenhead: Open University Press, 2005.
16. Krajnović D, Lakić D. *Uvod u farmaciju.* Beograd: Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet. 2019.
17. Biktagirova GF, Kasimova RS. Formation of University Students' Healthy Lifestyle. *International journal of environmental and science education.* 2016; 11: 1159-66.

18. Bakouei F, Omidvar S, Seyediandi SJ, Bakouei S. Are healthy lifestyle behaviors positively associated with the academic achievement of the university students?. *J Adv Med Educ Prof.* 2019;7(4):224-9. doi:10.30476/jamp.2019.74888
19. Mäntyselkä P, Kautiainen H, Miettola J. *Beliefs and attitudes towards lifestyle change and risks in primary care – a community-based study.* *BMC Public Health.* 2019; 19(1): 1049.
20. Kloosterboer SM, van den Brekel K, Rengers AH, Peek N, de Witet NJ. *An exploration of beliefs and attitudes regarding healthy lifestyle behaviour in an urban population in The Netherlands: Results from a focus group study in a community-based prevention project.* *European Journal of Public Health.* 2014; 25(3): 467-71.
21. Altmann T. *Attitude: A Concept Analysis.* *Nursing forum.* 2008; 43: 144-50.
22. Haddock G, Maio G. *Attitudes: Content, structure, and function.* *Introduction to social psychology: A European perspective.* 2007: 112-3.
23. Cockerham WC. Health Lifestyle Theory and the Convergence of Agency and Structure. *Journal of Health and Social behavior.* 2005; 46(1):51–67.
24. Rosenstock IM. *Why People Use Health Services.* *The Milbank Quarterly.* 2005; 83(4).
25. Cerjan-Letica G, Letica S, Babić-Bosanac S, Mastilica M, Orešković S. *Medicinska sociologija.* Zagreb: Medicinska naklada, Zagreb. 2003.
26. Bell D. Potential contributions to decision analysis. *Decision Sciences.* 1982; 13(4): 534-40.
27. Conner M, Sandberg T, McMillan B, Higgins A. *Role of anticipated regret in adolescent smoking initiation.* *British journal of health psychology.* 2006; 11: 85-101.
28. Loewenstein G, Weber EU, Hsee CH, Welch N. *Risk as feelings.* *Psychological Bulletin.* 2001; 127(2): 267-86.
29. Misra R, Kaster EC. *Health Beliefs,* in *Encyclopedia of Immigrant Health,* S. Loue and M. Sajatovic, Editors. 2012, Springer New York: New York, NY. p. 766-768.
30. Sørensen K, et al. *Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models.* *BMC Public Health.* 2012; 12(1): 80.
31. Ubavić SM. *Ispitivanje zdravstvene pismenosti roditeljai razumevanja informacija o upotrebilekova koddece u predškolskom uzrastu.* [Doktorska disertacija]. Beograd: UNIVERZITET U BEOGRADU - FARMACEUTSKI FAKULTET; 2019.
32. Kalhori R, Ziapour A, Kianipour N, Foroughinia A. A study of the relationship between lifestyle and happiness of students at Kermanshah University of Medical Sciences over 2015-2016. *Annals of Tropical Medicine and Public Health.* 2017;10(4):1004-9.
33. World Health Organization (WHO). *What is a healthy lifestyle?* Geneva: World Health Organization; 1999.
34. Institute of Medicine. *Health and Behavior: The Interplay of Biological, Behavioral, and Societal Influences.* Washington, DC: The National Academies Press. 2001; 395. DOI: <https://doi.org/10.17226/9838>.
35. Farhud DD. Impact of Lifestyle on Health. *Iran J Public Health.* 2015;44(11):1442-4.

36. Lippe EVD, Müters S, Kamtsiuris P. Risk-health behavior Patterns in Germany. Results from the GEDA 2009 survey. *Health Behav & Pub Health* 2013; 3(2): 6-19.
37. Johnston M, Johnston D. What Is Behavioural Medicine? Commentary on Definition Proposed by Dekker, Stauder and Penedo. *International journal of behavioral medicine*. 2017;24(1):8-11.
38. Society of behavioral medicine. *What Is Behavioral Medicine?* 2020; Dostupno na: <https://www.sbm.org/about/behavioral-medicine>. Datum pristupa: 10.12.2019.
39. Keefe FJ. *Behavioral medicine: a voyage to the future*. *Annals of behavioral medicine* : a publication of the Society of Behavioral Medicine. 2011; 41(2): 141-51.
40. Montazeri N, Kianipour N, Nazari B, Ziapour A, Bakhshi S. Health promoting behaviors among university students: A case-sectional study of Kermanshah University of Medical Sciences. *International Journal of Pediatrics*. 2017;5:5091-9.
41. Zakon o pravima pacijenata. Službeni glasnik RS, br. 45/2013 i 25/2019 - dr. zakon
42. Ministry of Health British Columbia. Health and Human Services Library. Index for Summary of Input on the Conversation on Health British Columbia Ministry of Health, 2007. Dostupno na : https://www.health.gov.bc.ca/library/publications/year/2007/conversation_on_health/. Datum pristupa 27.07.2019.
43. Jakubiec D, Kornafel D, Cygan A, Gorska-Klek L, Chromik K. Lifestyle of students from different universities in Wroclaw, Poland. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*. 2015;66(4):337-44.
44. Glouberman S, Millar J. *Evolution of the determinants of health, health policy, and health information systems in Canada*. *American journal of public health*. 2003; 93(3): 388-92.
45. World Health Organization (WHO). A global brief on hypertension-Silent killer, global public health crisis 2013. Dostupno na: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/79059/1/WHO_DCO_WHD_2013.2_eng.pdf?ua=1. Datum pristupa: 20.07.2019.
46. Kaczmarek M, Stawinska-Witoszynska B, Krzyzaniak A, Krzywinska-Wiewiorowska M, Siwinska A. Who is at higher risk of hypertension? Socioeconomic status differences in blood pressure among Polish adolescents: a population-based ADOPOLNOR study. *European journal of pediatrics*. 2015;174(11):1461-73.
47. The Australian Institute of Health and Welfare (AIHW). Australia's health 2014. The 14th biennial health report of the Australian Institute of Health and Welfare. Canberra: ustralian Institute of Health and Welfare. 2014.
48. Kirćanski-Obrenović B, Dimković S. Globalni pristup lečenju arterijske hipertenzije. *Medicinski glasnik Instituta za štitastu žlezdu i metabolizam "Zlatibor"*. 2007;12(21):7-15.
49. World Health Organization (WHO). *Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020*. 2013: Geneva: WHO.

50. Tol A, Tavassoli E, Shariferad GR, Shojaeezadeh D. Health-promoting lifestyle and quality of life among undergraduate students at school of health, Isfahan university of medical sciences. *Journal of education and health promotion*. 2013;2:11.
51. Pekmezović T. Koncept prevencije: od nauke do implementacije. *Serbian Academy of Sciences and Arts*. 2019:15-24.
52. National Research Council (US) Panel on Statistics for an Aging Population; Gilford DM, editor. *The Aging Population in the Twenty-First Century: Statistics for Health Policy*. Washington (DC): National Academies Press (US); 1988. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK217737/> doi: 10.17226/737.
53. Stancic A, Djurovic O. Primary prevention of cerebrovascular diseases. *Sestrinska rec*. 2015;19:19-22.
54. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije. HIPERTENZIJA - javnozdravstveno i kliničko značenje. Split; 2013. Dostupno na: <http://www.nzjz-split.hr/images/JZ/HIPERTENZIJAknjiga.pdf>. Datum pristupa: 25.08.2019.
55. Machado AP, Lima BM, Laureano MG, Silva PH, Tardin GP, Reis PS, et al. Educational strategies for the prevention of diabetes, hypertension, and obesity. *Revista da Associacao Medica Brasileira* (1992). 2016;62(8):800-8.
56. World Health Organization (WHO). *The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. 2002. Dostupno na: <https://www.who.int/whr/2002/en/>. Datum pristupa: 13.10.2019.
57. Gonçalves VSS, Galvão TF, de Andrade KRC, Dutra ES, Bertolin MNT, de Carvalho KMB, et al. Prevalence of hypertension among adolescents: systematic review and meta-analysis. *Rev Saude Publica*. 2016;50:27. doi: [10.1590/S1518-8787.2016050006236](https://doi.org/10.1590/S1518-8787.2016050006236).
58. Donev D. International movement for health promotion and prevention of non-communicable diseases. 2013. p. 116-27.
59. Košir M, Erjavec M, Todorović I. *Radna verzija dokumenta, 'Priručnik sa resursima za prevenciju rizičnih ponašanja i promovisanje zdravlja zasnovano na dokazima'* 2018.
60. Doyle YG, Furey A, Flowers J. Sick individuals and sick populations: 20 years later. *J Epidemiol Community Health*. 2006;60(5):396-8.
61. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Nacionalni vodič dobre kliničke prakse - Arterijska hipertenzija. Beograd: Agencija za akreditaciju zdravstvenih ustanova Srbije; 2012.
62. National High Blood Pressure Education Program. *The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*. Bethesda (MD): National Heart, Lung, and Blood Institute (US); 2004 Aug. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK9630/>.
63. Diaz KM, Shimbo D. Physical activity and the prevention of hypertension. *Curr Hypertens Rep*. 2013;15(6):659-68.

64. Moussa M, El-mowafy R, El-Ezaby H. Prevalence of hypertension and associated risk factors among university students: Comparative study. *Journal of Nursing Education and Practice*. 2016;6.
65. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Arterijska hipertenzija - Nacionalni vodič za lekare u primarnoj zdravstvenoj zaštiti. Beograd: Srpsko lekarsko društvo; 2005.
66. Kini S, Kamath VG, Kulkarni MM, Kamath A, Shivalli S. Pre-Hypertension among Young Adults (20–30 Years) in Coastal Villages of Udipi District in Southern India: An Alarming Scenario. *PloS one*. 2016;11(4):e0154538.
67. Soliman MH, El-Salamony O, El-Khashab K, El-Sherbiny NA, Khamis S. Study of Hypertension among Fayoum University Students. *International Journal of Public Health Research*. 2014;2(2):15-9.
68. U.S. Department of health and human services, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, National High Blood Pressure Education Program. Your Guide to Lowering Blood Pressure 2003. NIH Publication No. 03-5232.
69. Meier P, Messerli FH, Baumbach A, Lansky AJ. Pre-hypertension: another 'pseudodisease'? *BMC Medicine*. 2013;11(1):211.
70. Patnaik A, Choudhury KC. Assessment of risk factors associated with hypertension among undergraduate medical students in a medical college in Odisha. *Advanced biomedical research*. 2015;4:38.
71. Tadesse T, Alemu H. Hypertension and associated factors among university students in Gondar, Ethiopia: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2014;14:937.
72. Rehman A, Rehman T, Shaikh MA, Naqvi SA. Awareness of hypertension among the medical students and junior doctors--a multicenter study from Pakistan. *JPMA The Journal of the Pakistan Medical Association*. 2011;61(11):1153-7.
73. Sainju N, Shah R. The risk factors for hypertension among medical and dental students at a private medical college: Findings from a cross-sectional study. *Webmed Central*. 2015; 6(7):WMC004941.
74. *Eurostat Statistics Explained. Cardiovascular disease statistics, data extracted October 2016, provided by European Health Interview Survey (EHIS), 2006-10) 2020.* Dostupno na: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Cardiovascular_diseases_statistics. Datum pristupa: 15.05.2020.
75. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije, Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut". Rezultati istraživanja zdravlja stanovništva Srbije 2013. Beograd: Institut za javno zdravlje "Dr Milan Jovanović Batut"; 2014.
76. Sayali ER, Atish BP. What is Prehypertension?. *International journal of anatomy physiology and biochemistry* 2015;2(5):1-4.
77. Ninković Mrđenovački O. Faktori koji utiču na postignute vrednosti krvnog pritiska osoba sa dijagnostikovanom arterijskom hipertenzijom na nivou primarne zdravstvene zaštite [Disertacija]. Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu Medicinski fakultet; 2017.

78. Muruganathan AT. Prehypertension. *Medicine update*. 2012;22:105-10.
79. Hu L, Huang X, You C, Li J, Hong K, et al. *Prevalence and Risk Factors of Prehypertension and Hypertension in Southern China*. *PloS one*, 2017. **12**(1): p. e0170238-e0170238.
80. Marques A, Szwarcwald C, Souza-Junior PD, Malta DC, Montilla D. Prevalence of arterial hypertension in Brazilian adults and its associated factors and activity limitations: a cross-sectional study. *Sao Paulo medical journal*. 2019;137(4): 312-21 .
81. Falkner B. Hypertension in children and adolescents: epidemiology and natural history. *Pediatric nephrology (Berlin, Germany)*. 2010;25(7):1219-24.
82. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Youth Risk Behavior Surveillance System (YRBSS). 2017. Dostupno na: <https://www.cdc.gov/healthyouth/data/yrbs/index.htm#>. Datum pristupa: 30.07.2019.
83. Guo X, Zou L, Zhang X, Li J, Zheng L, Sun Z, et al. Prehypertension: a meta-analysis of the epidemiology, risk factors, and predictors of progression. *Texas Heart Institute journal*. 2011;38(6):643-52.
84. Gupta P, Nagaraju SP, Gupta A, Mandya Chikkalingaiah KB. Prehypertension - time to act. *Saudi journal of kidney diseases and transplantation : an official publication of the Saudi Center for Organ Transplantation, Saudi Arabia*. 2012;23(2):223-33.
85. Cossio-Bolaños M, Cossio-Bolaños W, Menacho AA, Gómez Campos R, Silva YM, Abella CP, et al. Nutritional status and blood pressure in adolescent students. *Archivos argentinos de pediatria*. 2014;112(4):302-7.
86. Campbell NR, Burgess E, Choi BC, Taylor G, Wilson E, Cleroux J, et al. Lifestyle modifications to prevent and control hypertension. 1. Methods and an overview of the Canadian recommendations. Canadian Hypertension Society, Canadian Coalition for High Blood Pressure Prevention and Control, Laboratory Centre for Disease Control at Health Canada, Heart and Stroke Foundation of Canada. *CMAJ : Canadian Medical Association journal = journal de l'Association medicale canadienne*. 1999;160(9 Suppl):S1-6.
87. Jardim TV, Sousa ALL, Povia TR, Barroso WS, Chinem B, Jardim PCV. Comparison of cardiovascular risk factors in different areas of health care over a 20-year period. *Arq Bras Cardiol*. 2014;103(6):493-501.
88. Nations U, Assembly G. Political declaration of the high-level meeting of the general assembly on the prevention and control of non-communicable diseases. 2011;A/66/L.1.
89. Zeković M, Stojkovic T, Milošević A, Krajnovic D. Research on presence of chosen risk factors for hypertension in medical students. *Praxis Medica*. 2015;44(2):13-9 DOI 10.5937/pramed1502013Z 2.
90. Poreba R, Gac P, Zawadzki M, Poreba M, Derkacz A, Pawlas K, et al. Life style and cardiovascular risk factors among students of Wroclaw postgraduate schools. *Polskie Archiwum Medycyny Wewnetrznej*. 2008;118(3):102-10.
91. World Health Organization. Regional Office for Europe, Abelin T, Brzezinski ZJ, Carstairs Vera DL. (1987). *Measurement in health promotion and protection*.

- World Health Organization. Regional Office for Europe. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272257>. Datum pristupa:01.07.2020.
92. García PA, Mccarthy M, editors. Measuring Health: a step in the development of city health profiles. 2000.
 93. Collier SR, Landram MJ. Treatment of prehypertension: lifestyle and/or medication. *Vasc Health Risk Manag.* 2012;8:613-9.
 94. World Health Organization (WHO). Global Status Report on Non communicable Diseases 2010. Geneva: World Health Organization. 2011. Dostupno na: https://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. Datum pristupa: 26.05.2020.
 95. Hopkins PN, Hunt SC. Genetics of hypertension. *Genetics in Medicine.* 2003;5(6):413-29.
 96. Chen E, Matthews KA, Boyce WT. Socioeconomic differences in children's health: how and why do these relationships change with age? *Psychological bulletin.* 2002;128(2):295-329.
 97. World Health Organization. Regional Office for Europe. (2013). High blood pressure - country experiences and effective interventions utilized across the European Region. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/108619>. Datum pristupa: 15.04.2020.
 98. Wolf-Maier K, Cooper RS, Kramer H, Banegas JR, Giampaoli S, Joffres MR, et al. Hypertension treatment and control in five European countries, Canada, and the United States. *Hypertension.* 2004;43(1):10-7.
 99. Skorupan N. Prevencija i lečenje hipertenzije u svakodnevnoj apotekarskoj praksi. *Arhfarm.* 2017;67:41 - 53.
 100. Huang N, Duggan K. Lifestyle management of hypertension. *Aust Prescr.* 2008;31:150-3. DOI: 10.18773/austprescr.2008.085.
 101. Papathanasiou G, Zerva E, Zacharis I, Papandreou M, Papageorgiou E, Tzima C, et al. Association of high blood pressure with body mass index, smoking and physical activity in healthy young adults. *The open cardiovascular medicine journal.* 2015;9:5-17.
 102. Lochner J, Rugge B, Judkins D, Saseen J. Clinical inquiries. How effective are lifestyle changes for controlling hypertension? *The Journal of family practice.* 2006;55:73-4.
 103. Shaikh RB, Mathew E, Sreedharan J, Muttappallymyalil J, Sharbatti SA, Basha SA. Knowledge regarding risk factors of hypertension among entry year students of a medical university. *Journal of family & community medicine.* 2011;18(3):124-9.
 104. Ferreira HS, Lucio GM, Assuncao ML, Silva BC, Oliveira JS, Florencio TM, et al. High Blood Pressure among Students in Public and Private Schools in Maceio, Brazil. *PloS one.* 2015;10(11):e0142982.
 105. Uredba o Nacionalnom programu prevencije, lečenja i kontrole kardiovaskularnih bolesti u Republici Srbiji do 2020. godine. Službeni glasnik RS, 11/2010.

106. Kaliyaperumal K. Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) study. *A ECS Illumination*. 2004;4:7-9.
107. Bešlić J, Pjevač N, Potočki Rukavina V, Pjevač N, Šakić V. Asimptomatska hipertenzija gradske i seoske populacije općine posušje, FBiH. *Acta medica Croatica*. 2014;68(3):253-7.
108. Vartiainen E. The North Karelia Project: Cardiovascular disease prevention in Finland. *Glob Cardiol Sci Pract*. 2018;2018(2):13.
109. Tirdea M, Ciobanu A, Vasiliev T, Buzdugan L, World Health Organization. Regional Office for E. Reducing harmful use of alcohol : cost-effectiveness of alcohol control strategies in the Republic of Moldova / by Marcela Tirdea ... [et al.]. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe; 2011.
110. Khanal MK, Dhungana RR, Bhandari P, Gurung Y, Paudel KN. Prevalence, associated factors, awareness, treatment, and control of hypertension: Findings from a cross sectional study conducted as a part of a community based intervention trial in Surkhet, Mid-western region of Nepal. *PloS one*. 2017;12(10):e0185806.
111. Pavletić Peršić M, Vuksanović-Mikuličić S, Rački S. Arterijska hipertenzija. *Medicina fluminensis*. 2010;46(4):376-89.
112. Li Y, Wang DD, Ley SH, Vasanti M, Howard AG, He Y, et al. Time Trends of Dietary and Lifestyle Factors and Their Potential Impact on Diabetes Burden in China. *Diabetes care*. 2017;40(12):1685-94.
113. Yuen A, Sugeng Y, Weiland TJ, Jelinek GA. Lifestyle and medication interventions for the prevention or delay of type 2 diabetes mellitus in prediabetes: a systematic review of randomised controlled trials. *Australian and New Zealand journal of public health*. 2010;34(2):172-8.
114. Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut". *Incidencija i mortalitet od dijabetesa u Srbiji*. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut"; 2018.
115. Breda JJ, Whiting SH, Encarnação R, Norberg S, Jones R, Reinap M, et al. Energy Drink Consumption in Europe: A Review of the Risks, Adverse Health Effects, and Policy Options to Respond. *Frontiers in Public Health*. 2014;2:134.
116. Gharaibeh MY, Alzoubi KH, Khabour OF, Tinawi L, Hamad R, Keewan EF, et al. Assessment of Cardiovascular Risk Factors Among University Students: The Gender Factor. *Cardiol Res*. 2012;3(4):172-9.
117. Bauman A, Bull F, Chey T, Craig CL, Ainsworth BE, Sallis JF, et al. The International Prevalence Study on Physical Activity: results from 20 countries. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*. 2009;6:21.
118. Alvear-Galindo MG, Yamamoto-Kimura LT, Morán-Álvarez IC, Rodríguez-Pérez A, Solís-Torres C, Varela-Mejía HF, et al. Tobacco use, alcohol consumption and family history, such as risk of chronic disorders in university students. *Revista Médica Del Hospital General De México*. 2015;78(2):67-72.
119. World Health Organization (WHO). WHO: The world health report 2001: Mental health: new understanding, new hope 2001. Dostupno na: https://www.who.int/whr/2001/en/whr01_en.pdf?ua=1. Datum pristupa: 10.04.2020.

120. Bell S, Siiskonen S, Brink M. Tobacco use among pharmacy students: An international survey. *Pharmacy Education*. 2005;5:131-5.
121. Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby T, Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutrition Journal*. 2007;6(1):35.
122. Ballistreri MC, Corradi-Webster CM. Consumption of energy drinks among physical education students. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2008;16 Spec No:558-64. doi:10.1590/s0104-11692008000700009
123. Alabbad MH, AlMussalam MZ, AlMusalmi AM, Alealiwi MM, Alresasy AI, Alyaseen HN, et al. Determinants of energy drinks consumption among the students of a Saudi University. *Journal of family & community medicine*. 2019;26(1):36-44.
124. Ortega R, Requejo A, Sánchez-Muniz F, Quintas M, Sánchez-Quiles B, Andrés P, et al. Concern about nutrition and its relation to the food habits of a group of young university students from Madrid (Spain). *Zeitschrift für Ernährungswissenschaft*. 1997;36:16-22.
125. Al-Turki YA. Smoking habits among medical students in Central Saudi Arabia. *Saudi medical journal*. 2006;27(5):700-3.
126. Bitarello do Amaral M, Lourenço LM, Ronzani TM. Beliefs about alcohol use among university students. *Journal of Substance Abuse Treatment*. 2006;31(2):181-5.
127. Satalic Z, Baric IC, Keser I. Diet quality in Croatian university students: energy, macronutrient and micronutrient intakes according to gender. *International journal of food sciences and nutrition*. 2007;58(5):398-410.
128. Abdul N, Kutty M, Ru Y, Hwang V, Chiang Q, Wee Y, et al. Association of Dietary Habits and Body Mass Index among University Students in Malaysia: A Cross-Sectional Study. 2015;4:78-85.
129. Chourdakis M, Tzellos T, Papazisis G, Toulis K, Kouvelas D. Eating habits, health attitudes and obesity indices among medical students in northern Greece. *Appetite*. 2010; 55(3): 722-5.
130. Yilmaz Y, Vural E, Toprak D, Gurdeniz E, Dede E, Oba M, et al. The Relationship between Medical Education and Eating Habits Along with Mental Condition in Medical Students. *Erciyes Tip Dergisi*. 2013;36.
131. Bozlar V, Arslanoglu C. Healthy Life Style Behaviors of University Students of School of Physical Education and Sports in Terms of Body Mass Index and Other Variables. *Universal Journal of Educational Research*. 2016;4:1189-95.
132. Mandil A, BinSaeed A, Ahmad S, Al-Dabbagh R, Alsaadi M, Khan M. Smoking among university students: a gender analysis. *Journal of infection and public health*. 2010;3(4):179-87.
133. Nyombi KV, Kizito S, Mukunya D, Nabukalu A, Bukama M, Lunyera J, et al. High prevalence of hypertension and cardiovascular disease risk factors among medical students at Makerere University College of Health Sciences, Kampala, Uganda. *BMC Res Notes*. 2016;9:110. doi: 10.1186/s13104-016-1924-7.

134. Hujová Z. The prevalence of obesity and hypertension among first-year students at Trnava University in Slovakia. *International Journal of Medicine and Medical Sciences*. 2013;5(8):361-7.
135. Alibabić V, Mujić I, Rudić D, Golob M, Šertović E, Bajramović M, et al. Assessment of Diet Quality and Nutritional Risks Representation of University of Bihać. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2014;116:2137-40.
136. Raseta N, Simovic S, Djuric S, Suzic N, Prtina A, Zeljkovic N. Eating Habits and Standard Body Parameters Among Students at University of Banja Luka. 2018;19(1):41.
137. National Research Council (US); Institute of Medicine (US), Woolf SH, Aron L, eds. *U.S. Health in International Perspective: Shorter Lives, Poorer Health*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2013.
138. McClean KM, Kee F, Young IS, Elborn JS. Obesity and the lung: 1 · *Epidemiology. Thorax*. 2008;63(7):649-54.
139. Goel M, Pal P, Agrawal A, Ashok C. Relationship of body mass index and other life style factors with hypertension in adolescents. *Ann Pediatr Cardiol*. 2016;9(1):29-34.
140. Stojanović D, Visnjić A, Mitrović V, Stojanović M. Risk factors for the occurrence of cardiovascular system diseases in students. *Vojnosanit Pregl*. 2009;66(6):453-8.
141. Guilherme FR, Molena-Fernandes CA, Guilherme VR, Fávero MTM, Reis EJBd, Rinaldi W. Índice de massa corporal, circunferência da cintura e hipertensão arterial em estudantes. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2015;68:214-8.
142. Samadian F, Dalili N, Jamalian A. Lifestyle Modifications to Prevent and Control Hypertension. *Iran J Kidney Dis*. 2016;10(5):237-63.
143. El-Atat F, Aneja A, McFarlane S, Sowers J. Obesity and hypertension. *Endocrinology and Metabolism Clinics*. 2003;32(4):823-54.
144. World Health Organization (WHO). Obesity and overweight. 1. April 2020. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. Datum pristupa: 15.04.2020.
145. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Istraživanje zdravlja stanovnika Republike Srbije 2006. godina - osnovni rezultati. Beograd: Ministarstvo zdravlja; 2007.
146. Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut". Zdravlje stanovnika Srbije, analitička studija 1997–2007. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut"; 2008.
147. Oza R, Garcellano M. Nonpharmacologic management of hypertension: what works? *American family physician*. 2015;91(11):772-6.
148. Beilin LJ, Puddey IB, Burke V. Lifestyle and hypertension. *American Journal of Hypertension*. 1999;12(9):934-45.
149. He FJ, Li J, Macgregor GA. Effect of longer term modest salt reduction on blood pressure: Cochrane systematic review and meta-analysis of randomised trials. *BMJ (Clinical research ed)*. 2013;346:f1325.
150. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). NICE guidance. Cardiovascular disease prevention. NICE. 2010. Dostupno na:

- <https://www.nice.org.uk/guidance/ph25/resources/cardiovascular-disease-prevention-pdf-1996238687173>. Datum pristupa: 01.04.2020.
151. Kontis V, Mathers CD, Rehm J, Stevens GA, Shield KD, Bonita R, et al. Contribution of six risk factors to achieving the 25x25 non-communicable disease mortality reduction target: a modelling study. *Lancet (London, England)*. 2014;384(9941):427-37.
 152. Magalhaes P, Sanhangala EJ, Dombele IM, Ulundo HS, Capingana DP, Silva AB. Knowledge, attitude and behaviour regarding dietary salt intake among medical students in Angola. *Cardiovascular journal of Africa*. 2015;26(2):57-62.
 153. Gradski zavod za javno zdravlje Beograd. Izmerite srčani IQ 2017. Dostupno na: <http://www.zdravlje.org.rs/index.php/izmerite-srcani-iq>. Datum pristupa: 10.02.2020.
 154. Novaković B, Jusupović F. Ishrana i zdravlje. Novi Sad: Medicinski fakultet, Novi Sad; 2014.
 155. World Health Organization (WHO). *Physical activity*. Geneva: World Health Organization; 2018.
 156. Unick JL, Lang W, Tate DF, Bond DS, Espeland MA, Wing RR. Objective Estimates of Physical Activity and Sedentary Time among Young Adults. *Journal of Obesity*. 2017;2017:9257564.
 157. Rahman M, Salek AKM. Role of Exercise as a Therapeutic Intervention for Hypertension. *UHJ [Internet] University Heart Journal* 2009;5(1):36-9.
 158. Serafim T, Jesus E, Pierin A. Influence of knowledge on healthy lifestyle in the control of hypertensive. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2010;23:658-64.
 159. Meeus M, van Eupen I, Willems J, Kos D, Nijs J. Is the International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF) valid for assessing physical activity in Chronic Fatigue Syndrome? *Disability and rehabilitation*. 2010;33:9-16.
 160. Mumtaz B, Chaudhary IA, Arshad M, Samiullah. Comparison of smoking behaviour among medical and other college students in Rawalpindi. *Journal of the College of Physicians and Surgeons--Pakistan : JCPSP*. 2009;19(1):7-10.
 161. D'Elia L, De Palma D, Rossi G, Strazzullo V, Russo O, Iacone R, et al. Not smoking is associated with lower risk of hypertension: results of the Olivetti Heart Study. *European journal of public health*. 2014;24(2):226-30.
 162. World Health Organization (WHO). WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2008. The MPOWER package. 2008. Dostupno na: https://www.who.int/tobacco/mpower/gtcr_download/en/. Datum pristupa: 12.03.2020.
 163. World Health Organization (WHO). WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2017. Monitoring tobacco use and prevention policies. Dostupno na: https://www.who.int/tobacco/global_report/2017/en/. Datum pristupa: 11.10.2019.
 164. World Health Organization (WHO). Tobacco: Key facts. 27 May 2020. Dostupno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. Datum pristupa: 12.06.2020.
 165. 2014a, E.C., Tobacco Policy. 2014.

166. World Health Organization (WHO). Tobacco - health facts. 2018.
167. World Health Organization (WHO). Report on the Global Tobacco Epidemic, 2015: Raising taxes on tobacco. 2015. Dostupno na: https://www.who.int/tobacco/global_report/2015/en/. Datum pristupa: 10.11.2019.
168. Koprivnikar H, Zupanic T. The use of different tobacco and related products, with and without flavours, among 15-year-olds in Slovenia. *Zdravstveno varstvo*. 2017;56(2):74-81.
169. World Health Organization. Regional Office for Europe. Tobacco Control Fact Sheet Serbia. 2016. Dostupno na: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/312596/Tobacco-control-fact-sheet-Serbia.pdf?ua=1. Datum pristupa: 14.12.2019.
170. World Health Organization. WHO Framework Convention on Tobacco Control. 2005. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42811/9241591013.pdf?sequence=1>. Datum pristupa: 12.12.2019.
171. Zakon o zaštiti stanovništva od izloženosti duvanskom dimu. Službeni glasnik RS, 30/2010.
172. Zakon o oglašavanju. Službeni glasnik RS, 6/2016 i 52/2019 - dr. zakon.
173. La Torre G, Kirch W, Bes-Rastrollo M, Ramos RM, Czaplicki M, Gualano MR, et al. Tobacco use among medical students in Europe: results of a multicentre study using the Global Health Professions Student Survey. *Public health*. 2012;126(2):159-64.
174. Harvey J, Chadi N; Canadian Paediatric Society, Adolescent Health Committee. Preventing smoking in children and adolescents: Recommendations for practice and policy. *Paediatr Child Health*. 2016;21(4):209-221. doi:10.1093/pch/21.4.209.
175. Ferrante M, Saulle R, Ledda C, Pappalardo R, Fallico R, La Torre G, et al. Prevalence of smoking habits, attitudes, knowledge and beliefs among Health Professional School students: a cross-sectional study. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*. 2013;49(2):143-9.
176. Senol Y, Donmez L, Turkay M, Aktekin M. The incidence of smoking and risk factors for smoking initiation in medical faculty students: cohort study. *BMC Public Health*. 2006;6:128.
177. Santana, N.M.T., et al. Consumption of alcohol and blood pressure: Results of the ELSA-Brasil study. *PloS one*. 2018; 13(1): e0190239.
178. Collart F, de Timary P, Dom G, Dor BD, Duprez D, Lengele´ JP, et al. Alcohol-induced hypertension: an important healthcare target in Belgium. *Acta Clinica Belgica*. 2015;70(6):389-95.
179. Anderson P, Braddick F, Reynolds J, Gual A eds. Alcohol policy in Europe: evidence from AMPHORA, The AMPHORA project, 2012. 2012. Dostupno na: https://www.uniad.org.br/wp-content/uploads/2012/10/amphora_e-book_prot.pdf. Datum pristupa: 13.10.2019.
180. Wicki M, Kuntsche E, Gmel G. Drinking at European universities? A review of students' alcohol use. *Addictive behaviors*. 2010;35(11):913-24.

181. Geleijnse JM. Habitual coffee consumption and blood pressure: an epidemiological perspective. *Vascular health and risk management*. 2008; 4(5): 963-70.
182. Hartley TR, Sung BH, Pincomb GA, Whitsett TL, Wilson MF, Lovallo WR. Hypertension Risk Status and Effect of Caffeine on Blood Pressure. *Hypertension*. 2000;36(1):137-41.
183. Temple JL, Bernard C, Lipshultz SE, Czachor JD, Westphal JA, Mestre MA. The Safety of Ingested Caffeine: A Comprehensive Review. *Front Psychiatry*. 2017;8:80.
184. Friis K, Lyng JI, Lasgaard M, Larsen FB. Energy drink consumption and the relation to socio-demographic factors and health behaviour among young adults in Denmark. A population-based study. *European journal of public health*. 2014;24(5):840-4.
185. Zucconi S, Volpato C, Adinolfi F, Gandini E, Gentile E, Loi A, Fioritiet L. Gathering consumption data on specific consumer groups of energy drinks. *EFSA Supporting Publications*. 2013; 10(3): 394E.
186. REGULATION (EU) No 1169/2011 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL. *Official Journal of the European Union*. 2011.
187. World Health Organization. Regional Office for Europe. (14-10-2014). Energy drinks cause concern for health of young people. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/news/news/2014/10/energy-drinks-cause-concern-for-health-of-young-people>.
188. Bell S, Lee C. Does timing and sequencing of transitions to adulthood make a difference? Stress, smoking, and physical activity among young Australian women. *International journal of behavioral medicine*. 2006;13(3):265-74.
189. Dodd LJ, Al-Nakeeb Y, Nevill A, Forshaw MJ. Lifestyle risk factors of students: a cluster analytical approach. *Prev Med*. 2010;51(1):73-7.
190. Deasy C, Coughlan B, Pironom J, Jourdan D, McNamara PM. Psychological distress and lifestyle of students: implications for health promotion. *Health promotion international*. 2015;30(1):77-87.
191. Wang D, Xing XH, Wu XB. Healthy lifestyles of university students in China and influential factors. *The Scientific World Journal*. 2013;2013:412950.
192. Papadaki A, Hondros G, J AS, Kapsokefalou M. Eating habits of university students living at, or away from home in Greece. *Appetite*. 2007;49(1):169-76.
193. Raut SE, Pagar AB. Study of frequency of prehypertension and associated factors in medical students. *Indian Journal of Basic and Applied Medical Research*. 2017;6(4):201-11.
194. Ekonomska komisija Ujedinjenih nacija za Evropu. Politika starenja UNECE Br. 6. 2009.
195. Zakon o obaveznom zdravstvenom osiguranju. Službeni glasnik RS 25/2019.
196. Pravilnik o načinu i postupku ostvarivanja prava iz obaveznog zdravstvenog osiguranja. Službeni glasnik RS 10/2010, 18/2010 - ispr., 46/2010, 52/2010 - ispr., 80/2010, 60/2011 - odluka US, 1/2013, 108/2017 i 82/2019 - dr. pravilnik.

197. Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut". Zdravstveno-statistički godišnjak Republike Srbije 2016. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut"; 2018.
198. Republički zavod za statistiku. Visoko obrazovanje 2015/2016. Beograd: Republički zavod za statistiku; 2017.
199. Univerzitet u Beogradu. Fakulteti. Dostupšno na: <http://www.bg.ac.rs/sr/clanice/fakulteti/fakulteti.php>. Datum pristupa: 14.10.2019.
200. Zdravstveno potporno udruženje studenata Beograda. Rezultati istraživanja o zabrani pušenja u zatvorenim prostorijama na Univerzitetu u Beogradu. 2008. Dostupno na: <http://www.napser.org/files/ZPU%20Rezultati%20istraivanja%20Duvanski%20dim.pdf>. Datum pristupa: 30.06.2019.
201. Alexopoulos EC, Jelastopulu E, Aronis K, Dougenis D. Cigarette smoking among university students in Greece: a comparison between medical and other students. *Environ Health Prev Med.* 2010;15(2):115-20.
202. Vrazic H, Ljubicic D, Schneider NK. Tobacco use and cessation among medical students in Croatia--results of the Global Health Professionals Pilot Survey (GHPS) in Croatia, 2005. *Int J Public Health.* 2008; 53(2): 111-7.
203. Ministarstvo zdravlja, Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut". SERBIA 2013 COUNTRY REPORT GLOBAL YOUTH TOBACCO SURVEY (GYTS). 2014.
204. World Health Organization & Centers for Disease Control (U.S.). (2011). Tobacco questions for surveys: a subset of key questions from the Global Adult Tobacco Survey (GATS): global tobacco surveillance system. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/87331>.
205. Ministry of Health – Manatū Hauora. Definitions of smoking status. 2015. Dostupno na: <https://www.health.govt.nz/our-work/preventative-health-wellness/tobacco-control/tobacco-control-information-practitioners/definitions-smoking-status>. Datum pristupa: 11.11.2019.
206. Chkhaidze I, Maglakelidze N, Maglakelidze T, Khaltayev N. Prevalence of and factors influencing smoking among medical and non-medical students in Tbilisi, Georgia. *Jornal brasileiro de pneumologia : publicacao oficial da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia.* 2013;39(5):579-84.
207. Sreeramareddy CT, Suri S, Menezes RG, Kumar HN, Rahman M, Islam MR, et al. Self-reported tobacco smoking practices among medical students and their perceptions towards training about tobacco smoking in medical curricula: A cross-sectional, questionnaire survey in Malaysia, India, Pakistan, Nepal, and Bangladesh. *Substance abuse treatment, prevention, and policy.* 2010;5:29.
208. Handbook of clinical rating scales and assessment in psychiatry and mental health. Baer L, Blais MA, editors. Totowa, NJ, US: Humana Press; 2010. xxi, 320-xxi, p.
209. Drake BF, Quintiliani LM, Sapp AL, Li Y, Harley AE, Emmons KM, et al. Comparing strategies to assess multiple behavior change in behavioral intervention studies. *Transl Behav Med.* 2013;3(1):114-21.

210. Statistics Canada Cn--XHFS, June 2018. Healthy Behaviours, 2017. 2018. Dostupno Na. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-625-x/2018001/article/54975-eng.htm>. Datum pristupa: 02.03.2020.
211. Diaz-Gutierrez J, Ruiz-Canela M, Gea A, Fernandez-Montero A, Martinez-Gonzalez MA. Association Between a Healthy Lifestyle Score and the Risk of Cardiovascular Disease in the SUN Cohort. *Revista espanola de cardiologia (English ed)*. 2018;71(12):1001-9.
212. Livingstone KM, McNaughton SA. A Health Behavior Score is Associated with Hypertension and Obesity Among Australian Adults. *Obesity (Silver Spring, Md)*. 2017;25(9):1610-7.
213. Sharpe D. Your Chi-Square Test is Statistically Significant: Now What? *Practical Assessment, Research & Evaluation* 2015;20(8).
214. World Health Organization (WHO). The WHO STEPwise approach to Surveillance of noncommunicable diseases (STEPS). Geneva: World Health Organization. 2003.
215. Diabetes.co.uk. Convert HbA1c to Average Blood Sugar Level. Dostupno na: <https://www.diabetes.co.uk/hba1c-to-blood-sugar-level-converter.html>. Datum pristupa: 31.05.2019.
216. Turner AG. Sampling strategies. 2003. Dostupno na: http://mdgs.un.org/unsd/demographic/meetings/egm/Sampling_1203/docs/no_2.pdf. Datum pristupa: 14.06.2019.
217. Nur N, Cetinkaya S, Yilmaz A, Ayvaz A, Orhan Bulut M, Sümer H. Prevalence of hypertension among high school students in a middle Anatolian province of Turkey. *Journal of health, population, and nutrition*. 2008; 26(1): 88-94.
218. Chourdakis M, et al. Evaluation of dietary habits and assessment of cardiovascular disease risk factors among Greek university students. *Appetite*. 2011; 57(2): 377-83.
219. Grasdalsmoen M, Eriksen HR, Lønning KJ, Sivertsen B. Physical exercise and body-mass index in young adults: a national survey of Norwegian university students. *BMC Public Health*. 2019;19(1):1354.
220. Schnettler B, et al. Eating habits and subjective well-being. A typology of students in Chilean state universities. *Appetite*. 2015; 89: 203-14.
221. Dimoski Z, Majstorović B, Kocić S, Radovanović S. Nutritive habits of students. *Materia medica* 2011;27(2):310-7.
222. Payab M, Kelishadi R, Qorbani M, Motlagh ME, Ranjbar SH, Ardalan G, et al. Association of junk food consumption with high blood pressure and obesity in Iranian children and adolescents: the CASPIAN-IV Study. *Jornal de pediatria*. 2015;91:196-205.
223. Warren CW, Sinha DN, Lee J, Lea V, Jones NR. Tobacco use, exposure to secondhand smoke, and cessation counseling among medical students: cross-country data from the Global Health Professions Student Survey (GHPSS), 2005-2008. *BMC Public Health*. 2011;11:72.
224. Pekmezovic T, Popovic A, Tepavcevic DK, Gazibara T, Paunic M. Factors associated with health-related quality of life among Belgrade University

- students. *Quality of life research : an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*. 2011;20(3):391-7.
225. Bokan D, Bokan D, Rakić D, Budakov N. Prevalence of tobacco smoking among students of the University of Novi Sad. 2012.
226. Lucenteforte E, Vannacci A, Cipollini F, Gori A, Santini L, Franchi G, et al. Smoking habits among university students in Florence: is a medical degree course the right choice? *Prev Med*. 2010;51(5):429-30.
227. Saleiro S, Damas C, Gomes I. Smoking habits and awareness of smoking risks depending on academic background in university students. *Revista portuguesa de pneumologia*. 2008;14(2):231-8.
228. European Commission. Attitudes of Europeans towards tobacco. 2012. Dostupno na: https://ec.europa.eu/health//sites/health/files/tobacco/docs/eurobaro_attitudes_towards_tobacco_2012_en.pdf. Datum pristupa: 12.10.2019.
229. Erdogan N, Erdogan I. Smoking at school: views of Turkish university students. *Int J Environ Res Public Health*. 2009;6(1):36-50.
230. Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut". Zdravstveno-statistički godišnjak Republike Srbije 2018. Beograd: Institut za javno zdravlje Srbije "Dr Milan Jovanović Batut" 2019.
231. Mainous AG 3rd, Diaz VA, Everett CJ. Assessing risk for development of diabetes in young adults. *Ann Fam Med*. 2007;5(5):425-29. doi:10.1370/afm.705.
232. Park PKJ, Griffin SJ, Sargeant LM, Wareham NJ. The performance of a risk score in predicting undiagnosed hyperglycemia. *Diabetes care*. 2002;25 6:984-8.
233. Hu C-S, Wu Q-H, Hu D-Y, Tkebuchava T. Novel strategies halt cardiovascular, diabetes, and cancer strips. *Chronic Dis Transl Med*. 2017;3(3):159-64.
234. Ministarstvo zdravlja Republike Srbije. Nacionalni vodič dobre kliničke prakse DIABETES MELLITUS. Beograd: Agencija za akreditaciju zdravstvenih ustanova Srbije; 2012.
235. Oommen A, Abraham V, George K, Jose V. Prevalence of risk factors for non-communicable diseases in rural & urban Tamil Nadu. *Indian Journal of Medical Research*. 2016;144(3):460-71.
236. Sladoje DP, Kisić B, Mirić D. The Monitoring of Protein Markers of Inflammation and Serum Lipid Concentration in Obese Subjects with Metabolic Syndrome. *J Med Biochem*. 2017;36(4):366-74.
237. Shamsi A, Nayeri ND, Esmaili M. Life experiences of patients before having hypertension: a qualitative study. *Electron Physician*. 2017;9(3):3925-33.
238. Eisenberg D, Golberstein E, Gollust S. Help-Seeking and Access to Mental Health Care in a University Student Population. *Medical care*. 2007;45:594-601.
239. El Ansari W, Stock C. Is the health and wellbeing of university students associated with their academic performance? Cross sectional findings from the United Kingdom. *International journal of environmental research and public health*. 2010;7(2):509-27.

Prilog 1

UPITNIK 1

SPSP – arterijska hipertenzija
referentni broj: _____

Poštovane kolegice/kolege,

upitnik koji je pred Vama namenjen je prikupljanju podataka za potrebe istraživačkog rada Katedre za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo, sa ciljem da se ispituju stavovi i ponašanja studenata različitih fakulteta u vezi sa faktorima rizika za hipertenziju. Istraživanje je u potpunosti anonimno.

Molimo Vas da pitanja pažljivo pročitate i iskreno na njih odgovorite, jer je to od velike važnosti za istraživanje.

Popunjavanjem upitnika dajete saglasnost za učešće u istraživanju.

Unapred se zahvaljujemo na uloženom vremenu i trudu!

Pol	M	Ž
Godina rođenja:	_____	
Mesto rođenja:	_____	
Fakultet/Visoka škola:	_____	
Godina studija:	_____	
Način studiranja:		
a) samo studiram		
b) studiram i radim		
Vaša visina	_____	
Vaša telesna masa	_____	

1. Da li imate dijagnostikovan povišeni krvni pritisak (hipertenziju)?
da ne
2. Da li imate dijagnostikovan dijabetes (šećernu bolest)?
da ne
3. Da li Vaši roditelji imaju dijagnostikovanu hipertenziju?
 - a) Da, otac
 - b) Da, majka
 - c) Da, majka i otac
 - d) Ne
4. Da li Vaši roditelji imaju dijagnostikovan dijabetes?
 - a) Da, otac
 - b) Da, majka
 - c) Da, majka i otac
 - d) Ne

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

5. Da li redovno obavljate kontrolne zdravstvene preglede (2 puta godišnje)?
- a) Da, kada imam neke zdravstvene tegobe
 - b) Da, redovno kontrolišem zdravstveno stanje i onda kada nemam nikakvih tegoba
 - c) Ne, izbegavam posete lekaru
6. Da li članovi Vaše porodice redovno obavljaju kontrolne zdravstvene preglede?
- a) Da, kada imaju neke zdravstvene tegobe
 - b) Da, redovno kontrolišu zdravstveno stanje i onda kada nema nikakvih tegoba
 - c) Ne, izbegavaju posete lekaru
-

7. Da li konzumirate snek proizvode (slani štapići, perece, čips, krekeri, flips...)?
- da ne

8. Ako konzumirate snek proizvode, koliko često to radite i koju vrstu konzumirate?

	slani štapići/ perece	čips	krekeri	kokice	slani kikiriki
svakodnevno					
4-5 puta nedeljno					
2-3 puta nedeljno					
1-2 puta nedeljno					
jednom nedeljno ili ređe					
uopšte ne konzumiram					

9. Koliko snek proizvoda obično konzumirate dnevno?
- a) manje od 1 pakovanja
 - b) 1 pakovanje
 - c) 2 pakovanja
 - d) 3 pakovanja
 - e) 4 i više pakovanja

**pakovanje: grisine 40g, čips 50g, kokice 100g, krekeri 50g, kikiriki 50g*

10. Da li se menjaju Vaše navike vezane za konzumaciju snek proizvoda tokom ispitnog roka?
- da ne

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

11. Ako postoje promene u navikama, koliko često i koju vrstu snek proizvoda konzumirate tokom ispitnog roka?

	slani štapići/ perece	čips	krekeri	kokice	slani kikiriki
svakodnevno					
4-5 puta nedeljno					
2-3 puta nedeljno					
1-2 puta nedeljno					
jednom nedeljno ili ređe					
uopšte ne konzumiram					

12. Ako postoje promene u navikama, koliko snek proizvoda obično konzumirate tokom ispitnog roka?

- a) manje od 1 pakovanja
- b) 1 pakovanje
- c) 2 pakovanja
- d) 3 pakovanja
- e) 4 i više pakovanja

13. Da li je riba uključena u Vašu ishranu?

da ne

14. Koliko često konzumirate ribu?

- a) ređe od jednom nedeljno
- b) jednom nedeljno
- c) 2-3 puta nedeljno

15. Da li konzumirate jezgrasto voće-orah, badem, lešnik?

da ne

16. Koliko često konzumirate jezgrasto voće?

- a) jednom nedeljno ili ređe
- b) 2-3 puta nedeljno
- c) 4-5 puta nedeljno
- d) svakodnevno

17. Da li su mlečni proizvodi uključeni u Vašu ishranu?

da ne

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

18. Šta najčešće konzumirate od mlečnih proizvoda?

- a) jogurt
- b) mleko
- c) sir, kajmak
- d) pavlaka, kiselo mleko
- e) nešto drugo: _____ (navedite šta)

19. U kojoj meri je u Vašoj ishani zastupljeno:

A) voće

Učestalost konzumiranja:	Količina:
a) svakodnevno	a) manje od jedne porcije
b) 4-5 puta nedeljno	b) 1-2 porcije
c) 2-3 puta nedeljno	c) 3-4 porcije
d) jednom nedeljno ili ređe	d) 4-5 porcija

B) povrće

Učestalost konzumiranja:	Količina:
a) svakodnevno	a) manje od jedne porcije
b) 4-5 puta nedeljno	b) 1-2 porcije
c) 2-3 puta nedeljno	c) 3-4 porcije
d) jednom nedeljno ili ređe	d) 4-5 porcija

Da li konzumirate sledeće proizvode?

<u>ovsene mekinje</u>	da <input type="checkbox"/>	ne <input type="checkbox"/>
<u>soju i proizvode od soje</u>	da <input type="checkbox"/>	ne <input type="checkbox"/>
<u>majonez</u>	da <input type="checkbox"/>	ne <input type="checkbox"/>
<u>slatkiše</u>	da <input type="checkbox"/>	ne <input type="checkbox"/>

20. Da li se Vaše navike vezane za konzumaciju slatkiša menjaju tokom ispitnog roka?

- da ne

21. Ako postoje promene u navikama, koliko često konzumirate slatkiše tokom ispitnog roka?

- a) jednom nedeljno ili ređe
- b) 2-3 puta nedeljno
- c) 4-5 puta nedeljno
- d) svakodnevno

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

22. Da li praktikujete ishranu u restoranima brze hrane?

da ne

23. Ako praktikujete, koliko često to činite?

- a) jednom nedeljno ili ređe
- b) 2-3 puta nedeljno
- c) 4-5 puta nedeljno
- d) svakodnevno

24. Da li ste pušač?

da ne

25. Ako ste pušač, koliko dugo pušite?

- a) kraće od godinu dana
- b) duže od godinu dana, kraće od pet godina
- c) duže od pet godina

26. Koliko dnevno pušite?

- a) manje od jedne paklice
- b) jedna paklica
- c) više od jedne paklice

27. Da li konzumirate alkohol?

da ne

28. Ako konzumirate alkohol, koliko često?

- a) jednom nedeljno ili ređe
- b) 2-3 puta nedeljno
- c) 4-5 puta nedeljno
- d) svakodnevno

29. Koje vrste alkohola najčešće konzumirate?

- a) pivo
- b) vino
- c) rakija
- d) ostala žestoka pića (votka, viski, vinjak)
- e) likeri i kokteli

30. U kojoj meri konzumirate energetska pića?

- a) ne konzumiram uopšte
- b) samo pred ispit
- c) samo na žurkama i proslavama
- d) redovno konzumiram
- e) rado bih konzumirao/la ali nemam finansija za to

31. Da li konzumirate kafu?
- a) da
 - b) ne
32. Ako konzumirate kafu, koliko često u toku dana?
- a) 1 dnevno
 - b) 2-3 puta
 - c) više od 3 puta
 - d) ponekad
33. Da li imate nastavu fizičke aktivnosti na fakultetu?
- a) da
 - b) ne
34. Navedite koliko vremena trošite na fizičku aktivnost u toku dana.
- a) manje od 30 minuta
 - b) 30 minuta
 - c) više 30 minuta, a manje od sat vremena
 - d) više od sat vremena
35. Navedite koliko vremena trošite na fizičku aktivnost na nedeljnom nivou.
- a) jednom nedeljno
 - b) 2-3 puta nedeljno
 - c) 4-5 puta nedeljno
 - d) svakodnevno
36. Kako se Vaše navike vezane za bavljenje fizičkom aktivnošću menjaju tokom ispitnog roka?
- a) ne menja se učestalost bavljenja fizičkom aktivnošću
 - b) smanjuje se učestalost bavljenja fizičkom aktivnošću
 - c) povećava se učestalost bavljenja fizičkom aktivnošću
-

Prilog 2

Upitnik 2

SPSP – pušenje
Referentni broj: _____

Poštovane kolegice/kolege,

upitnik koji je pred vama namenjen je prikupljanju podataka za potrebe istraživačkog rada, sa ciljem da se ispituju stavovi i ponašanja studenata različitih fakulteta po pitanju pušenja. Istraživanje je u potpunosti anonimno.

Prvi deo upitnika je zajednički za sve ispitanike, a u drugom delu je upitnik segmentiran po kategorijama ispitanika (pušač, bivši pušač i nepušač). Potrebno je da odgovorite na sva pitanja iz prvog dela i odgovarajuća pitanja prema kategoriji kojoj pripadate iz drugog dela. Molimo Vas da pitanja pažljivo pročitate i iskreno na njih odgovorite, jer je to od velike važnosti za istraživanje.

Popunjavanjem upitnika dajete saglasnost za učešće u istraživanju.

Unapred se zahvaljujemo na uloženom vremenu i trudu!

Nosilac istraživanja: Katedra za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo (Univerzitet u Beogradu-Farmaceutski fakultet) u saradnji sa Zdravstveno-potpornim udruženjem studenata Beograda (ZPU).

ZA SVE ISPITANIKE

Pol:

- a) ženski
- b) muški

Godina rođenja: _____

Mesto rođenja: _____

Bračno stanje:

- a) slobodan/a
- b) udata/oženjen
- c) u vezi
- d) razveden/a

Fakultet/Visoka škola: _____

Godina studija: _____

Način studiranja:

- a) samo studiram
- b) studiram i radim

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

Da li pušite?

- a) Nikada nisam probao/la
- b) Probao/la sam samo (manje od 100 cigareta tokom života)
- c) Bivši pušač (pušio/la više od 3 meseca i prestala/o pre više od godinu dana)
- d) Prestao/la sam (pušio/la više od 3 meseca i prestala/o pre manje od godinu dana)
- e) Povremeni pušač (manje 1 cigarete dnevno)
- f) Redovni pušač (najmanje 1 cigareta na dan, najmanje mesec dana pre istraživanja)

Da li ste prisustvovali nekom kulturnom događaju sponzorisanom od strane duvanske industrije?

- a) Da
- b) Ne

Da li podržavate zabranu pušenja u obrazovnim institucijama?

da ne nemam stav po ovom pitanju

Da li se na Vašem fakultetu poštuje zabrana pušenja?

da ne, od strane studenata ne, od strane zaposlenih ne, od svih

Da li smatrate da se na Vašem fakultetu dovoljno govori o štetnosti duvanskog dima?

da ne nemam stav po ovom pitanju

Da li se tema javnog zdravlja po Vama u dovoljnoj meri obrađuje na Vašem fakultetu?

da ne nemam stav po ovom pitanju

ZA PUŠAČE

Pušački staž: manje od 1 godine od 1 do 5 godina 5 i više od 5 godina

Kada ste počeli sa pušenjem?

- a) u osnovnoj školi
- b) u srednjoj školi
- c) na fakultetu

Šta Vas je navelo da počnete da pušite? _____

Da li u Vašoj užoj porodici ima pušača? da ne

Ako ih ima, koliko ih je? 1 2 3 više od 3

Kada najčešće zapalite cigaretu?

- a) ujutru čim ustanem
- b) posle obroka
- c) kada treba da učim
- d) dok šetam
- e) druga situacija: _____ (navedite koja)

Koje piće najčešće koristite uz cigaretu?

- a) ne pijem dok pušim
- b) kafu
- c) sok
- d) vodu
- e) neko od alkoholnih pića
- f) nešto drugo: _____ (dopisati)

Da li u toku radnih dana u nedelji češće zapalite cigaretu nego vikendom?

- da ne

Da li smatrate da Vam pušenje poboljšava koncentraciju?

- da ne

Da li ste primetili promene u vašim navikama u ishrani od kada pušite?

- da ne

Ako jeste, navedite koje su: _____

Da li ste do sada imali neke zdravstvene komplikacije zbog pušenja?

- da ne

Da li imate poteškoća /promene za koje smatrate da bi mogle biti posledice pušenja?

- a) žuti zubi
- b) promene na prstima
- c) iskrzali nokti
- d) kašalj ili otežano disanje
- e) gubitak apetita
- f) nešto drugo: _____

Da li ste do sada nekada pokušali da ostavite pušenje?

- da ne

Ako jeste, posle kog vremena ste ponovo počeli da pušite? _____

ZA BIVŠE PUŠAČE

Pušački staž: manje od 1 godine od 1 do 5 godina 5 i više od 5 godina

Kada ste počeli sa pušenjem?

- a) u osnovnoj školi
- b) u srednjoj školi
- c) na fakultetu

Kada ste prestali sa pušenjem?

- a) pre par meseci
- b) pre godinu dana
- c) ima više od godinu dana

Šta Vas je navelo da počnete da pušite? _____

Šta Vas je navelo da prestanete da pušite? _____

Kakav je Vaš stav po pitanju spoljašnjeg izgleda kutije cigareta?

- a) nema nikakvog efekta
- b) to me je navelo da razmislim o prestanku pušenja
- c) smatram da svakako ima pozitivan efekat na pušače
- d) izaziva osećaj diskriminacije kod pušača

Da li smatrate da ste sada žrtva pasivnog pušenja?

ne da, u porodici da, na fakultetu/visokoj školi da, na javnim mestima

ZA NEPUŠAČE

Da li smatrate da ste žrtva pasivnog pušenja?

ne da, u porodici da, na fakultetu/visokoj školi da, na javnim mestima

Kakav je Vaš stav po pitanju spoljašnjeg izgleda kutije cigareta?

- a) nema nikakvog efekta
- b) smatram da svakako ima pozitivan efekat na pušače
- c) izaziva osećaj diskriminacije kod pušača

Prilog 3

Upitnik 3

UPITNIK

o stavovima i ponašanju studentske populacije u vezi sa pojavom faktora rizika za hipertenziju

Poštovane kolege/nice,
upitnik koji je pred Vama namenjen je prikupljanju podataka za potrebe istraživačkog rada Katedre za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo, sa ciljem da se ispitaju stavovi i ponašanja studenata različitih fakulteta u vezi sa faktorima rizika za hipertenziju. Istraživanje je u potpunosti anonimno.
Popunjavanjem upitnika dajete saglasnost za učešće u istraživanju.

Unapred se zahvaljujemo na uloženom vremenu i trudu!

Pol: M Ž

Koliko godina imate: _____

Naziv fakulteta/visoke škole: _____

Godina studija: _____

Vaša visina _____

Vaša telesna masa _____

Vrednost krvnog pritiska: _____

Vrednost šećera u krvi: _____

Da li ste pušač?

- a) Da
- b) Ne

Ako ste pušač, koliko dugo pušite?

- a) kraće od godinu dana
- b) duže od godinu dana, kraće od pet godina
- c) duže od pet godina

Koliko dnevno pušite?

- a) manje od jedne paklice
- b) jedna paklica
- c) više od jedne paklice

Da li konzumirate snek proizvode (slani štapići, perece, čips, krekeri, flips...)?

- a) da
- b) ne

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

Koliko često konzumirate snek proizvode?

- a) jednom nedeljno ili ređe
- b) 2-3 puta nedeljno
- c) 4-5 puta nedeljno
- d) svakodnevno

Koliko snek proizvoda ukupno obično konzumirate na nedeljnom nivou?

- a) manje od 1 pakovanja
- b) 1 pakovanje
- c) 2 pakovanja
- d) 3 pakovanja
- e) 4 i više pakovanja

*pakovanje: grisine 40g, čips 50g, kokice 100g, krekeri 50g, kikiriki 50g

Koliko često upražnjavate umerenu do intenzivnu fizičku aktivnost?

- a) jednom nedeljno ili ređe
- b) 2-3 puta nedeljno
- c) 4-5 puta nedeljno
- d) svakodnevno

Prosečno trajanje fizičke aktivnosti na dnevnom nivou je:

- a) 30min
- b) 1h
- c) 2h ili duže

Da li pijete kafu pre doručka ili posle doručka?

- a) pre doručka
- b) posle doručka
- c) ne pije kafu
- d)

Da li smatrate da ste pod stresom?

- a) svakog dana
- b) jednom nedeljno
- c) jednom mesečno
- d) nikada nisam pod stresom

Da li konzumirate alkohol?

- a) svakodnevno
- b) jednom nedeljno
- c) jednom mesečno
- d) nekoliko puta godišnje

Prilog 4

Upitnik 4

SPSP – posete lekaru
Referentni broj: _____

UPITNIK o stavovima i ponašanju studentske populacije u vezi sa posetama lekaru

Poštovane kolege/koleginice,
upitnik koji je pred Vama namenjen je prikupljanju podataka za potrebe istraživačkog rada Katedre za socijalnu farmaciju i farmaceutske zakonodavstvo, Univerziteta u Beogradu-Farmaceutskog fakulteta, sa ciljem da se ispitaju stavovi i ponašanja studenata različitih fakulteta u vezi posetama lekarima.

Popunjavanjem upitnika dajete saglasnost za učešće u istraživanju.

Unapred se zahvaljujemo na uloženom vremenu i trudu!

Pol M Ž

Godina rođenja: _____

Mesto rođenja: _____

Fakultet/Visoka škola: _____

Godina studija: _____

Način studiranja:

- c) samo studiram
- d) studiram i radim

Koliko dugo živite u studentskom domu: _____

1. Šta po Vašem mišljenju znači voditi zdrav život?
 - a) zdravo se i izbalansirano hraniti
 - b) ne konzumirati alkohol, osim u posebnim prilikama i umereno
 - c) ne pušiti
 - d) ne izlagati se rizičnom ponašanju
 - e) ne izlagati se stresu
 - f) nešto drugo:

_____ (dopišite)

2. Da li odlazite na redovne kontrole kod lekara opšte prakse?
 - a) da, dva puta godišnje
 - b) da, jedanput godišnje
 - c) da, samo kada imam neki zdravstveni problem
 - d) ne, ne idem kod lekara

*Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije
u studentskoj populaciji*

3. Ako ne odlazite kod lekara opšte prakse, koji je to razlog?
 - a) nemam vremena za to
 - b) predugo vreme čekanja na pregled
 - c) neljubazno i nekompetentno osoblje u zdravstvenoj ustanovi
 - d) nemam naviku preventivnog odlaska kod lekara

4. Da li odlazite na redovne kontrole kod stomatologa?
 - a) da, dva puta godišnje
 - b) da, jedanput godišnje
 - c) da, samo kada imam neki zdravstveni problem
 - d) ne, ne idem kod stomatologa

5. Da li odlazite na redovne kontrole kod ginekologa/urologa?
 - a) da, dva puta godišnje
 - b) da, jedanput godišnje
 - c) da, samo kada imam neki zdravstveni problem
 - d) ne, ne idem kod lekara

6. Gde najčešće odlazite kod lekara?
 - a) Dom zdravlja grada u kom živim
 - b) Zavod za zdravstvenu zaštitu studenata (Studentska poliklinika)
 - c) privatne ordinacije
 - d) šta mi je najbliže

7. U kom periodu najčešće posećujete lekara?
 - a) rano ujutru
 - b) u toku dana
 - c) uveče nakon obaveza na fakultetu
 - d) isključivo vikendom kada imam dovoljno vremena
 - e) nema pravila

8. Da li smatrate da je potrebno da u okviru Vašeg studentskog doma postoji zdravstvena ambulanta?
 - a) da
 - b) ne
 - c) nemam stav

9. Koliko i kako pol lekara utiče na Vaš izbor onoga ko Vas leči?
 - a) utiče, tako da biram lekara muškog pola
 - b) utiče, tako da biram lekara ženskog pola
 - c) ne utiče, svedjedno mi je

10. Koja vrsta zdravstvene službe bi bila najpotrebnija u okviru zdravstvene ambulante pri studentskom domu, ukoliko bi zdravstvena ambulanta postojala u domu u kome stanujete?
- a) lekar opšte prakse
 - b) ginekolog/urinolog
 - c) stomatolog
 - d) psiholog
 - e) oftamolog
 - f) nešto drugo: _____ (dopišite)
11. Po Vašem mišljenju koje radno vreme bi trebalo da ima ovakva ambulanta?
- a) samo pre podne
 - b) popodne do 20h
 - c) od 8-20h
 - d) 24h
 - e) svakog drugog dana
12. Koliko često posećujete apoteku?
- a) više puta nedeljno
 - b) jednom u dve nedelje
 - c) jednom u mesec dana
 - d) nekoliko puta godišnje
13. Da li smatrate da je potrebno da studentski dom poseduje apoteku
- a) da
 - b) ne
14. Šta po Vašem mišljenju treba da bude dostupno u ovakvoj apoteci?
- a) svi lekove
 - b) samo oni za koje nije potreban lekarski recept
 - c) kozmetika i dijetetski suplementi
 - d) kompletan asortiman jedne apoteke

Prilog 5: Spisak slika

Slika 1. Devet ključnih faktora koji formiraju zdrav stil života

Slika 2. Glavni nivoi prevencije u zdravstvu sa primerima za arterijsku hipertenziju

Slika 3. Procentualni prikaz predgojaznog i gojaznog stanovništva u Srbiji

Slika 4. Procenat stanovništva koje svakodnevno konzumira mleko u odnosu na mesto stanovanja, Srbija, 2006. i 2013. godina

Slika 5. Procenat stanovništva koje svakodnevno konzumira voće i povrće, Srbija, 2000. 2006. i 2013. godina

Slika 6. Nivoi fizičke aktivnosti prema upitniku (IPAQ)

Slika 7. Učestalost pušenja prema polu, za osobe starije od 15 godina u Srbiji prema istraživanjima 2000. 2006. i 2013. godine

Slika 8. Upotreba alkohola prema polu stanovništva u dva nacionalna istraživanja

Slika 9. Prisustvo porodične istorije bolesti za arterijsku hipertenziju i dijabetes kod ispitanika prema grupaciji fakulteta

Slika 10. Konzumiranje snek proizvoda tokom i van ispitnog roka po grupacijama fakulteta

Slika 11. Distribucija ukupnog skora

Slika 12. Distribucija ukupnog skora po polu

Slika 13. Distribucija ukupnog skora u odnosu na medicinske i nemedicinske fakultete

Slika 14. Stavovi ispitanika o značenju pojma „zdrav život“

Slika 15. Stavovi ispitanika o najznačajnijim zdravstvenim službama u studentskim domovima

Prilog 6: Spisak tabela

Tabela 1. Preporuke za zdrave stilove života

Tabela 2. Primeri dobre prakse u zemljama Evrope

Tabela 3. Broj planiranih i popunjenih upitnika po svakom fakultetu pojedinačno

Tabela 4. Pregled zdravstvenih navika u Upitniku 1, koje su bodovane sa 0 i 1

Tabela 5. Broj ispitanika po studentskim domovima koji su popunili Upitnik 4

Tabela 6. Prikaz distribucije ispitanika za Upitnik 1 po fakultetima i grupacijama fakulteta

Tabela 7. Distribucija ispitanika po fakultetima i grupaciji fakulteta u odnosu na već dijagnostikovanu arterijsku hipertenziju i dijabetes

Tabela 8. Konzumiranje snek proizvoda u odnosu na pol, godinu studija, grupaciju fakulteta, način studiranja i prethodno dijagnostikovanu hipertenziju

Tabela 9. Distribucija konzumiranja određenih vrsta snek proizvoda

Tabela 10. Količina konzumiranja snek proizvoda tokom i van ispitnog roka na nivou celog uzorka

Tabela 11. Distribucija konzumiranja određenih vrsta proizvoda

Tabela 12. Odgovori ispitanika o konzumiranju duvanskih proizvoda i alkoholnih pića u odnosu na izabrane varijable

Tabela 13. Izračunati skorovi u odnosu na pol i u ukupnom uzorku

Tabela 14. Izračunati skorovi u odnosu na grupaciju fakulteta

Tabela 15. Odabrani skorovi u vezi sa ishranom prikazani za pojedinačne fakultete.

Tabela 16. Skorovi prema godinama studiranja

Tabela 17. Skorovi ispitanika u odnosu na prisustvo/odsustvo arterijske hipertenzije

Tabela 18. Distribucija ispitanika po sociodemografskim karakteristikama i grupaciji fakulteta

Tabela 19. Pušački status ispitanika u odnosu na grupaciju fakulteta i pol

Tabela 20. Pušački status i socio-demografske karakteristike ispitanika

Tabela 21. Stavovi i iskustva ispitanika u odnosu na pušački status i socio-demografske karakteristike

Zdravstvene navike studenata i dostupnost primarne prevencije arterijske hipertenzije u studentskoj populaciji

Tabela 22. Ponašanja i motivi pušača po grupacijama fakulteta

Tabela 23. Ponašanja i stavovi studenata – bivših pušača u ukupnom uzorku

Tabela 24. Godine i zdravstvene navike u vezi sa polom

Tabela 25. Parametri glukoznog statusa povezani sa polom kod ispitanika

Tabela 26. Srednja vrednost tri kardiovaskularna skora povezani sa gojaznošću, hipertenzijskim i hiperglikemijskim statusom

Tabela 27. Distribucija demografskih karakteristika i životnih stilova u odnosu na različite grupe skorova rizika

Tabela 28. Odnos između sociodemografskih karakteristika, životnih stilova i hiperglikemijskog indeksa

Tabela 29. Odnos između sociodemografskih karakteristika, životnih stilova i hipertenzijskog indeksa

Tabela 30. Distribucija ispitanika po demografskim karakteristikama

Tabela 31. Ponašanja studenata u vezi sa posetama zdravstvenim servisima

Tabela 32. Razlozi zbog kojih ispitanici u manjem obimu odlaze u zdravstvene službe nego što bi trebalo

Tabela 33. Prikaz stavova ispitanika u odnosu na izabrane varijable

Biografija

Andrijana Milošević Georgiev rođena je u Kruševcu 10. juna 1981. godine. Osnovne akademske studije završila je 2008. godine na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, a završni rad odbranila na Institutu za medicinsku biohemiju. Nakon završenog fakulteta radila je u Institutu za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ i Domu zdravlja Vračar.

U dosadašnjem obrazovanju stekla je zvanje specijaliste socijalne farmacije završivši program specijalizacije zdravstvenih radnika i zdravstvenih saradnika, modul Socijalna farmacija i specijaliste farmacije završivši jedan program specijalističkih akademskih studija - Farmacija 1, modula Farmaceutski menadžment i marketing. Trenutno je na specijalističkim akademskim studijama, modul Farmakoekonomija i farmaceutska legislativa, na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Krajem 2010. godine upisala je doktorske akademske studije na istom fakultetu. Učestvovala je na 6 projekata, od čega su dva međunarodna, a tri su pod pokroviteljstvom vladinog sektora. Od oktobra 2009. godine zaposlena je na Katedri za socijalnu farmaciju i farmaceutsko zakonodavstvo Farmaceutskog fakulteta Univerziteta u Beogradu.

Tokom srednje škole bila je aktivista Crvenog krsta. Tokom studiranja bila je koordinator na raznim projektima za promociju zdravlja u Zdravstveno-potpornom udruženju studenata Beograda (ZPU). Dugogodišnji je član JAZASA, a funkciju Koordinatora za vršnjačku edukaciju u JAZAS-u obavljala je u periodu od 2005 do 2007. Volonterski je radila u Studentskoj poliklinici u Centru za prevenciju HIV/ AIDS tokom studiranja. Sertifikovan Y-PEER trener za vršnjačke edukacije postala je 2005. godine.

Za vreme studiranja bila je aktivista organizacije „Studenti davaoci krvi“ u sastavu Instituta za transfuziju krvi Srbije i organizator akcija dobrovoljnog davanja krvi po fakultetima Beogradskog univerziteta (2002-2008), a nakon završenih studija nastavila je da se bavi organizovanjem akcija dobrovoljnog davanja krvi u Domu zdravlja Vračar, a kasnije i na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Sarađivala je sa Kancelarijom za prevenciju pušenja Instituta za javno zdravlje Srbije „Dr Milan Jovanović Batut“ na edukacijama i prevenciji pušenja tokom studiranja. Bila je prvi koordinator sekcije Javnog zdravlja Studentske organizacije Farmaceutskog fakulteta u Beogradu, a sada je mentor na projektima javnog zdravlja koje sprovodi Studentska organizacija Farmaceutskog fakulteta, Univerziteta u Beogradu (BPSA).

U dosadašnjem naučno-istraživačkom radu objavila je 5 radova u međunarodnim časopisima (M23), 4 rada u časopisima nacionalnog značaja (M52), 2 rada u naučnim časopisima (M53), 4 saopštenja sa domaćih skupova štampanih u celini (M63), 38 saopštenja sa međunarodnih skupova štampanih u izvodu (M34), 5 usmenih izlaganja na skupovima nacionalnog značaja i 1 usmeno izlaganje na međunarodnom skupu. Koautor je dva praktikuma koja se koriste u obaveznim predmetima na Farmaceutskom fakultetu Univerziteta u Beogradu.

Изјава о ауторству

Име и презиме аутора Андријана Милошевић Георгиев

Број индекса 31/2010

Изјављујем

да је докторска дисертација под насловом

ЗДРАВСТВЕНЕ НАВИКЕ СТУДЕНАТА И ДОСТУПНОСТ ПРИМАРНЕ ПРЕВЕНЦИЈЕ
АРТЕРИЈСКЕ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ У СТУДЕНТСКОЈ ПОПУЛАЦИЈИ.

- резултат сопственог истраживачког рада;
- да дисертација у целини ни у деловима није била предложена за стицање друге дипломе према студијским програмима других високошколских установа;
- да су резултати коректно наведени и
- да нисам кршио/ла ауторска права и користио/ла интелектуалну својину других лица.

Потпис аутора

А. Георгиев

У Београду, 1. 10. 2020.

**Изјава о истоветности штампане и електронске верзије
докторског рада**

Име и презиме аутора Андрејана Милошевић Георгиев

Број индекса 31/2010

Студијски програм: Социјална фармација и истраживање фармацеутске праксе

Наслов рада ЗДРАВСТВЕНЕ НАВИКЕ СТУДЕНАТА И ДОСТУПНОСТ ПРИМАРНЕ
ПРЕВЕНЦИЈЕ АРТЕРИЈСКЕ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ У СТУДЕНТСКОЈ ПОПУЛАЦИЈИ.

Ментори: Душанка Крајновић

Изјављујем да је штампана верзија мог докторског рада истоветна електронској верзији коју сам предао/ла ради похрањивања у **Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду.**

Дозвољавам да се објаве моји лични подаци везани за добијање академског назива доктора наука, као што су име и презиме, година и место рођења и датум одбране рада.

Ови лични подаци могу се објавити на мрежним страницама дигиталне библиотеке, у електронском каталогу и у публикацијама Универзитета у Београду.

Потпис аутора

А. Георгиев

У Београду, 1. 10. 2020.

Изјава о коришћењу

Овлашћујем Универзитетску библиотеку „Светозар Марковић“ да у Дигитални репозиторијум Универзитета у Београду унесе моју докторску дисертацију под насловом:

ЗДРАВСТВЕНЕ НАВИКЕ СТУДЕНАТА И ДОСТУПНОСТ ПРИМАРНЕ ПРЕВЕНЦИЈЕ
АРТЕРИЈСКЕ ХИПЕРТЕНЗИЈЕ У СТУДЕНТСКОЈ ПОПУЛАЦИЈИ.

која је моје ауторско дело.

Дисертацију са свим прилозима предао/ла сам у електронском формату погодном за трајно архивирање.

Моју докторску дисертацију похрањену у Дигиталном репозиторијуму Универзитета у Београду и доступну у отвореном приступу могу да користе сви који поштују одредбе садржане у одабраном типу лиценце Креативне заједнице (Creative Commons) за коју сам се одлучио/ла.

1. Ауторство (CC BY)
2. Ауторство – некомерцијално (CC BY-NC)
3. Ауторство – некомерцијално – без прерада (CC BY-NC-ND)
4. Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима (CC BY-NC-SA)
5. Ауторство – без прерада (CC BY-ND)
6. Ауторство – делити под истим условима (CC BY-SA)

(Молимо да заокружите само једну од шест понуђених лиценци.

Кратак опис лиценци је саставни део ове изјаве.)

Потпис аутора



У Београду, 1. 10. 2020.

1. **Ауторство.** Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце, чак и у комерцијалне сврхе. Ово је најслободнија од свих лиценци.
2. **Ауторство – некомерцијално.** Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела.
3. **Ауторство – некомерцијално– без прерада.** Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела. У односу на све остале лиценце, овом лиценцом се ограничава највећи обим права коришћења дела.
4. **Ауторство – некомерцијално – делити под истим условима.** Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца не дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада.
5. **Ауторство – без прерада.** Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, без промена, преобликовања или употребе дела у свом делу, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела.
6. **Ауторство – делити под истим условима.** Дозвољава се умножавање, дистрибуцију и јавно саопштавање дела, и прераде, ако се наведе име аутора на начин одређен од стране аутора или даваоца лиценце и ако се прерада дистрибуира под истом или сличном лиценцом. Ова лиценца дозвољава комерцијалну употребу дела и прерада. Слична је софтверским лиценцама, односно лиценцама отвореног кода.