

Primljen:4.9.2017.

Izvorni znanstveni rad

Prihvaćen: 23.10.2017.

UDK: 613.2:796.035

Utjecaj mediteranske prehrane i tjelesne aktivnosti u održavanju zdravlja

Impact of the Mediterranean diet and physical activity in maintaining health

¹Tonka Šarić, ²Dinko Zima, ¹Marija Marketanović Hadžić

¹Poljoprivredno-prehrambena škola, Ratarnička 3, Požega

²Veleučilište u Požegi, Vukovarska 17, Požega

e-mail: ¹tonka1401@gmail.com, ²dzima@vup.hr

Sažetak: *Poznato je da su neodgovarajuća prehrana i nedovoljna tjelesna aktivnost među vodećim uzrocima velikoga broja slučajeva morbiditeta i mortaliteta. Bolesti i stanja koja se posebno vežu uz neodgovarajuću prehranu uključuju dijabetes tipa 2, dislipidemiju, kardiovaskularne bolesti, osteoporozu, pretilost te neke oblike raka. Pravilno izbalansirana prehrana i odgovarajuća tjelesna aktivnost trebale bi osigurati dobro zdravlje većini pojedinaca. Nedovoljna tjelesna aktivnost je četvrti vodeći čimbenik koji utječe na smrtnost u Hrvatskoj. Cilj rada je utvrđivanje utjecaja redovne tjelesne aktivnosti i odgovarajućega prehrambenoga unosa odabranih skupina namirnica, za koje se smatra da imaju pozitivna utjecaj na zdravstveno stanje srca i krvožilnog sustava te općenito na zdravlje ljudi. Istraživanje je provedeno na osobama srednje i starije životne dobi s prebivalištem u Požeškoj kotlini.*

Ključne riječi: *prehrana, pokazatelji pravilne prehrane, tjelesna aktivnost, zdravlje*

Abstract: *Today is well known that inadequate nutrition and lack of physical activity are the one of the major causes of a great number of morbidity and mortality cases. Diseases and conditions which are particularly related with poor nutrition include diabetes type 2,*

dyslipidemia, cardiovascular diseases, osteoporosis, obesity and some cancers. Well balanced nutrition and adequate physical activity, should enhance health of the most individuals. Insufficient physical activity is the fourth leading risk factor of death in Croatia. The purpose of this study is to determine frequency of physical activity and dietary intakes of selected groups of foods, that are considered to have a positive impact on health of the heart and circulatory system, and on human's health in general. The research was conducted with middle-aged and elderly people, as residing in Pozega's valley.

Key words: *nutrition, indicators of proper nutrition, physical activity, health*

1. Uvod

Odabir hrane ovisi o individualnim sklonostima različitim okusima, zanimanju za prehranu i kontroli statusa uhranjenosti, fiziologiji, životnim navikama, čimbenicima okoline i percepciji zdravstvene ispravnosti prehrambenoga proizvoda. Do odrasle dobi ljudi uglavnom kreiraju svoje prehrambene navike, te se teško u odrasloj dobi odlučuju na promjene. Suvremeni način života svakodnevno utječe na kvalitetu i način prehrane. Sve lošije prehrambene navike posljedica su nedostatka vremena i dinamike života, pri čemu se hrana uglavnom konzumira izvan kuće i na brzinu. Tako se često konzumiraju obroci koji su visoke energetske vrijednosti, ali sadrže nisku razinu nutritivnih tvari koje imaju ključnu ulogu u zaštiti organizma od bolesti. Prehrana danas više ne znači sprječavanje deficitarnih bolesti, već poboljšanje zdravlja i smanjenje rizika bolesti. Mediteranska prehrana, čija su temeljna obilježja uporaba maslinova ulja, učestala konzumacija ribe te voća i povrća, najčešće je preporučeni način prehrane, te se dovodi u vezu sa smanjenim rizikom obolijevanja od vodećih uzroka smrti, koronarne bolesti srca i cerebrovaskularne bolesti na koje prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) otpada 30 % smrti na globalnoj razini (World Health Organization, 2009) i 34,37 % smrti u Republici Hrvatskoj (Hrvatski zavod za javno zdravstvo, 2008). Sofi i sur. (2014) navode da kvalitetniji izbor hrane vodi boljoj kvaliteti života. Moždani udar je i nadalje treći uzrok smrtnosti u svijetu, a prvi uzrok smrtnosti u Republici Hrvatskoj. Uz to, moždani udar je prvi uzrok invalidnosti u nas i u svijetu. Svjedoci smo i činjenice da moždani udar više ne zahvaća samo starije dobne skupine. Zadnjih godina od moždanog udara obolijevaju sve češće i bolesnici u najproduktivnijim

godinama života, što ga čini velikim, kako zdravstvenim, tako i ekonomskim problemom. Prevencija je još uvijek najbolji pristup moždanom udaru. Cilj prevencije je smanjiti rizik nastanka bolesti djelovanjem na čimbenike rizika (Demarin, 2002). Pravilnim izborom hrane može se znatno unaprijediti zdravlje, utjecati preventivno na nastanak bolesti, kontrolirati tijek ozdravljenja i ublažiti štete uzrokovane bolešću (Šarić, 2012).

2. Karakteristike mediteranske prehrane

Kada se govori o stilu života koji pridonosi dugovječnosti u različitoj populističkoj i stručnoj literaturi nailazi se na termin mediteranske prehrane i životnih navika ljudi koji žive u tom području. Iako su zemlje toga podneblja različite u kulturološkim, etničkim i religioznim korijenima, kao i ekonomskom i gospodarskom razvoju, zajedničke su im prehrambene navike. Konzumiraju se svježe i sezonske namirnice s naglaskom na cjelovitim žitaricama, voću, povrću, orašastim plodovima, sjemenkama, leguminozama, maslinovom ulju, začinskom bilju i crnom vinu. Epidemiološke i metaboličke studije potvrđuju hipoteze o utjecaju mediteranske prehrane na smanjenje kroničnih nezaraznih oboljenja. Rezultati istraživanja prehrambenih navika u mediteranskom području pokazali su da ljudi rijetko obolijevaju od kardiovaskularnih oboljenja, usprkos povećanom sadržaju masnoća u svakodnevnoj prehrani. Brojna znanstvena istraživanja pokazuju da ovaj način prehrane može djelovati kao preventiva od srčanog i moždanog udara te od nekih vrsta raka, pa ga Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) preporuča kao najzdraviji način prehrane.

Bioaktivne komponente su posebno značajne u voću i povrću koje je izrazito zastupljeno u mediteranskoj prehrani. Većina njih su antioksidanti. Ove tvari posjeduju posebnu vrijednost u prehrani, a mogu na najrazličitije načine spriječiti nastanak nekih kroničnih bolesti kao što su bolesti srca i karcinoma. Na osnovu epidemioloških nalaza redukcije rizika nastanka raka kod prehrane bogate voćem i povrćem, započela je potraga za sastojcima biljaka koji djeluju potencijalno kemoprotektivno. Danas je poznato između 5000 – 10 000 sekundarnih biljnih tvari. Stotine istraživanja dokazuje jasno da antioksidanti smanjuju progresiju ateroskleroze (Ignaro, 2006).

3. Prehrana i kronične nezarazne bolesti

U svijetu oko 46 % stanovništva pati od jednog ili više oblika kroničnih nezaraznih bolesti (bolesti kardiovaskularnog sustava, zloćudni tumori, dijabetesa tipa 2, pretilosti, bolesti respiratornog sustava, neurološka oboljenja itd.), a oko 60 % oboljelih i umire od njih. Uz ostale čimbenike, znanost sve češće kao uzročnike morbiditeta i mortaliteta od bolesti suvremenog čovječanstva navodi upravo prehranu, a rizik se povećava uslijed nedostatka fizičke aktivnosti (Alebić, 2008). Ogromni troškovi koje vlade u svijetu izdvajaju za zdravstvo mogli bi se značajno smanjiti preventivnom prehranom. Stajalište znanstvenika je da glavni izazov leži u edukaciji ljudi. Međutim, nezdrave prehrambene navike često su odraz socioekonomskog statusa, obrazovanja pojedinca, te navika određene životne sredine (Drewnowski, 2005). Hrana visoke nutritivne gustoće poput voća, povrća i integralnih žitarica, pomaže pri sprječavanju bolesti srca, raznih vrsta karcinoma i dijabetesa, dok hrana niske nutritivne gustoće poput slatkiša, gaziranih pića i bijelog kruha, može pridonijeti velikom broju zdravstvenih problema (O'Neil i sur., 2010). Unos zasićenih masti i kolesterola povezan je s nastankom ateroskleroze i povećanim rizikom za infarkt miokarda, moždani udar i bolesti periferne cirkulacije. Sličan učinak imaju i *trans*masne kiseline koje se nalaze u margarinu i znatnom dijelu industrijski pripremljene hrane. Jednostruko nezasićene masne kiseline, osobito maslinovo ulje, utječu na smanjenje lipoproteina niske gustoće (LDL), pridonose smanjenju rizika za razvoj ateroskleroze te rizika za dobivanje raka dojke. Višestruko nezasićene masne kiseline, osobito dugolančane polinezasićene omega-3 masne kiseline, čiji je najbolji izvor plava morska riba, smanjuju rizik za koronarne srčane bolesti. Visoki unos energije i ukupnih masti povezan je s povećanim rizikom za oboljenje od raka dojke, endometrije jajnika, te bolesti debeloga crijeva i rektuma. Visoki unos soli rizični je čimbenik za povišeni krvni tlak i rak želuca. Nedovoljna potrošnja mlijeka i s tim u vezi smanjeni unos kalcija predstavljaju rizik za razvoj osteoporoze. Kod osoba s prekomjernom tjelesnom masom povišen je rizik od visokoga krvnoga tlaka, bolesti srca, artritisa, dijabetesa i nekih drugih oboljenja, pa i raka.

Pravilna prehrana pridonosi održavanju tjelesnoga i mentalnoga zdravlja, kao i općoj otpornosti prema bolestima, dok u djece i mladih osigurava pravilan rast i razvoj organizma. Brojna američka i europska istraživanja pokazuju da prehrana bogata složenim ugljikohidratima, prehrambenim vlaknima i mastima sastavljenim uglavnom od jednostruko

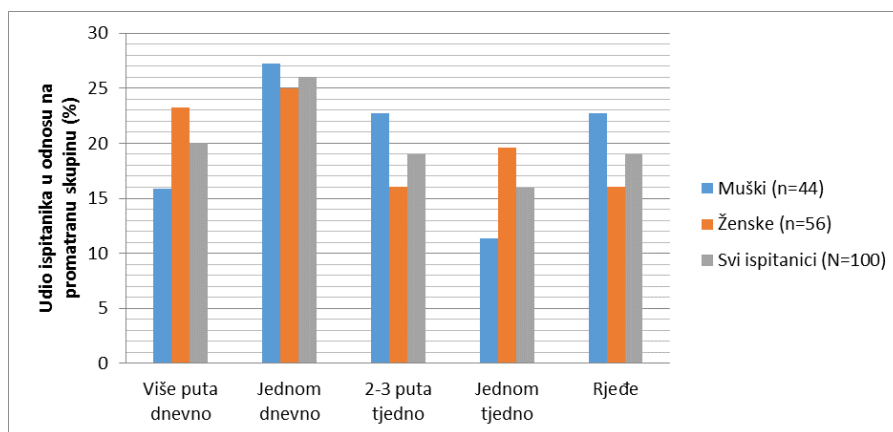
nezasićenih masnih kiselina, izravno djeluje na smanjenje broja oboljelih od ateroskleroze, od čijih posljedica, infarkta i moždanoga udara, umire više od 50 % ljudi zapadne Europe i SAD-a. Uz antioksidanse u maslinovom ulju, rajčici i crnom vinu, smanjenom riziku od nekih vrsta raka pridonosi i velika potrošnja svježeg povrća i voća, što je odlika mediteranske prehrane. Povrće i voće, vjerojatno zbog visokoga sadržaja prehrambenih vlakana, vitamina C, folne kiseline, beta-karotena i drugih karotenoida, te polifenola, smanjuju rizik za srčane bolesti, šećernu bolest i rak. Prehrambena vlakna povoljno utječu na regulaciju razine šećera i lipida u krvi, sprječavanje divertikuloze crijeva i regulaciju probave. Bolesti srca i krvožilnog sustava u koje spadaju ovapnjenje krvnih žila (ateroskleroza), začepljenje krvnih žila (tromboza) i moždani udar (apopleksija), daleko su najsmrtonosnija oboljenja na području SAD-a s preko 500 000 smrtnih slučajeva godišnje. Epidemiološki podaci iz zapadnih zemalja pokazuju smanjivanje morbiditeta i mortaliteta od moždanog udara u zadnjim desetljećima prošloga stoljeća. To je izravna posljedica preventivnih aktivnosti. Nasuprot tome, podaci za Republiku Hrvatsku pokazuju porast morbiditeta i mortaliteta od moždanog udara (Demarin, 2002.). Nezasićene masne kiseline pozitivno utječu na brojne čimbenike rizika od razvoja bolesti srca i krvožilnog sustava, uključujući smanjenje razine ukupnoga kolesterola, triglicerida i LDL-kolesterola, povišenje razine HDL-kolesterola i regulaciju razine inzulina u krvi. Različita istraživanja pokazuju da korištenje omega-3 masnih kiselina pridonosi smanjenju iznenadnoga srčanoga udara. Istraživanja provedena na populaciji šest zemalja tzv. Zapadnoga Balkana (Hrvatska, Makedonija, Crna Gora, Srbija, Slovenija, Bosna i Hercegovina) pokazala su da su čimbenici koji utječu na odabir hrane slični, a kao ukupno najznačajniji su senzorska svojstva, jednostavnost nabave, utjecaj na zdravlje i prirodnost. Podskupina ispitanika iz Republike Hrvatske najznačajnijim u odabiru hrane ocjenila je senzorska svojstva, a potom su sljedili zdravlje i prirodnost sastava, jednostavnost nabave, cijena, raspoloženje, prikladnost pripreme, te utjecaj na kontrolu tjelesne mase, dok su najmanje značajnim ocjenjena poznatost namirnice i etičke dvojbe vezane uz namirnice (Milošević i sur., 2012).

4. Prehrambene navike osoba u Požeškoj kotlini

Zadatak rada bio je utvrditi učestalost unosa voća i povrća, učestalost konzumacije crnoga vina te prosječno vrijeme u danu posvećeno bavljenju fizičkom aktivnošću za koju se smatra da ima pozitivan utjecaj na zdravstveno stanje srca i krvožilnog sustava, a odraz su

mediteranske prehrane i stila života. Kratkim upitnikom koji je kreiran za ovo istraživanje i popunjava anonimno, prikupljeni su podaci o prehrambenim i životnim navikama skupine osoba srednje i starije dobi te prisutnost pojedinačnih bolesti srca i krvožilnog sustava (visoki krvni tlak, povećani trigliceridi i kolesterol, infarkt i moždani udar). Podatci su prikupljeni izravno od 100 ispitanika (44 muškarca i 56 žena) Ispitivanje je provedeno na skupini osoba srednje i starije životne dobi s prebivalištem u Požeškoj kotlini. Svi prikupljeni podaci statistički su obrađeni uporabom odgovarajućih programskih rješenja (Excel 2013. i Statistica).

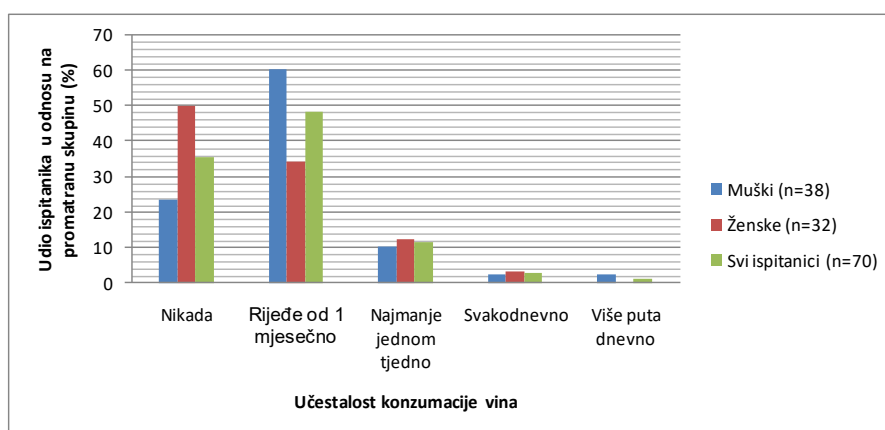
Važeće preporuke za unos voća i povrća iznose pet porcija ili 400 g dnevno, pri čemu se naglašava da bi dvije porcije trebale biti sačinjene od voća, i to svježeg, dok se preostale tri odnose na povrće, a jednu od njih bi također trebalo konzumirati u svježem stanju (WHO, 2002). Od voća su izabrane jabuke, naranče, banane i kruške. Upravo ovakav odabir rezultat je istraživanja provedenog na populaciji u Slavoniji koje je pokazalo da su ovo četiri najpreferiranije i najčešće konzumirane vrste voća (Banjari i sur., 2008). Učestalost konzumacije voća prikazana je na slici 1. Voće svakodnevno konzumira 26 % ispitanika, a više puta dnevno konzumira 20 % ispitanika.



Slika 1. Učestalost konzumacije voća u promatranoj skupini ispitanika

Jedan od rizičnih čimbenika za razvoj bolesti srca i krvožilnoga sustava je konzumacija alkohola, i to ne zbog unosa alkohola samog za sebe, već zbog loših prehrambenih navika osoba sklonih konzumaciji alkohola. Istovremeno, rezultati istraživanja ukazuju i na pozitivan učinak povremene konzumacije manjih količina alkohola na zdravlje. Naime, niži unosi alkohola štiti od bolesti srca i krvožilnog sustava i to sprječavajući nastanak

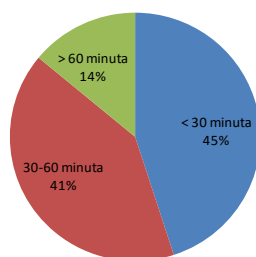
ugrušaka i povisivanjem koncentracije lipoproteina visoke gustoće (HDL) što rezultira otklanjanjem kolesterola iz krvožilnoga sustava i time reduciranja rizika ateroskleroze. Utvrđena je statistički značajna razlika konzumacije alkohola u skupinama baziranim po spolu, pri čemu muškarci očekivano češće konzumiraju alkohol od žena. Uočena je razlika u preferenciji pića, pa se muškarci češće odlučuju za vino, dok su kod žena pivo i vino i žestoka pića podjednako preferirani. Žene će se češće odlučiti za žestoko alkoholno piće nego muškarci. Od ispitanika koji konzumiraju crno vino samo 3 % ispitanika konzumira ga svakodnevno (slika 2.).



Slika 2. Sklonost konzumenata alkohola konzumaciji crnog vina

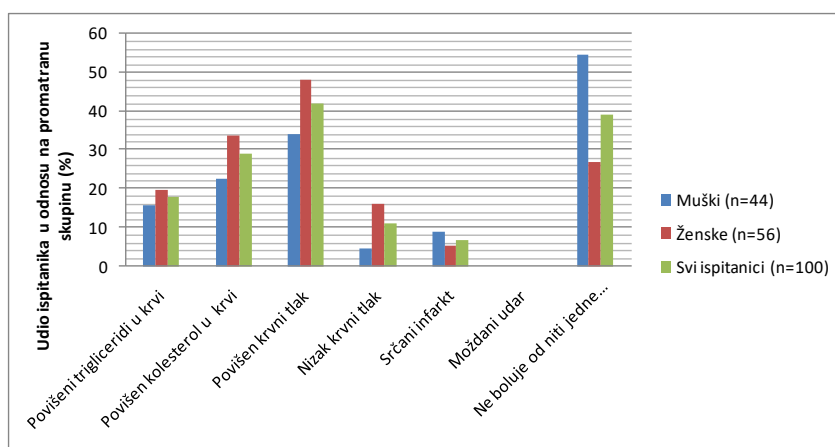
Tjelesna aktivnost smatra se značajnim čimbenikom, kako u primarnoj i sekundarnoj prevenciji niza kroničnih metaboličkih bolesti (debljine, hiperlipidemije, ateroskleroze, šećerne bolesti tipa 2) i s njima povezanih bolesti srca i krvnih žila (arterijska hipertenzija, koronarna bolest srca, moždani udar), tako i u njihovom liječenju i rehabilitaciji kardiovaskularnih bolesnika (Mišigoj – Duraković i sur, 2012). Istraživanja pokazuju i dalje vrlo nizak stupanj tjelesne aktivnosti u slobodno vrijeme kako u našoj, tako i u drugim zemljama svijeta. Redovita tjelesna aktivnost zajednički je nazivnik koji dobro utječe na brojne rizične čimbenike i povezana je s nižom stopom smrtnosti. Čovjek hranom unosi energiju koju troši na metabolizam i fizičku aktivnost. Ravnoteža unosa i potrošnje energije rezultira stabilnim održavanjem tjelesne mase, dok previsok unos u odnosu na potrošnju dovodi do nakupljanja suvišnoga masnoga tkiva, odnosno debljine koja se smatra jednim od rizičnih čimbenika za razvoj bolesti srca i krvožilnog sustava (Mandić, 2007). Većina ispitanika se bavi umjerenom fizičkom aktivnošću. Obzirom na dob ispitanika umjerena fizička aktivnost podrazumijevala je rekreaciju poput šetnje, vožnje biciklom i sličnih napora,

dok je intenzivna fizička aktivnost opisana kao planinarenje, bavljenje sportom i slično. Nadalje, ispitanici sa sela pod umjerenom fizičkom aktivnošću smatrali su i obavljanje poslova na kući i okućnici. Zabrinjavajući je podatak da je vrijeme koje se provede bavljenjem određenom aktivnosti kod 45 % ispitanika kraće od 30 minuta, dok tek njih 14 % provede aktivno više od 60 minuta (slika 3).



Slika 3. *Prosječno vrijeme u danu posvećeno bavljenju fizičkom aktivnošću*

Pravilne prehrambene navike pridonose i manjoj pojavi bolesti srca i krvnih žila, te s njima povezanim bolestima, dok loše prehrambene navike povećavaju rizik oboljenja. U promatranoj skupini 39 % ispitanika (slika 4.) navelo je da ne boluje ni od jedne bolesti srca i krvožilnoga sustava, s tim da je iznenađujuća situacija da je broj zdravih osoba s ovoga gledišta viši u muškoj populaciji, nego u ženskoj. Naime, literatura potvrđuje da je incidencija bolesti srca i krvožilnoga sustava viša u muškaraca, nego u žena. Najzastupljeniji problem u ovoj ispitivanoj populaciji je povišeni tlak, a potom su to povišeni kolesterol i trigliceridi. Suprotno literaturnim podacima, svi zdravstveni problemi obuhvaćeni anketom, izuzev srčanog udara, zastupljeniji su u ženskoj populaciji.



Slika 4. *Učestalost pojedinačnih bolesti srca i krvožilnoga sustava u ispitivanoj populaciji*

5. Zaključak

Pravilnim izborom hrane i tjelesnom aktivnošću može se znatno unaprijediti zdravlje, utjecati preventivno na nastanak bolesti, kontrolirati tijek ozdravljenja i ublažiti štete uzrokovane bolešću. Prehrambene navike i kultura prehrane ovise o socijalnom stanju populacije, razini informiranosti, ukupnom društvenom razvoju, tradiciji, običajima te o mnoštvu drugih čimbenika. Za potpunije razumijevanje uloge voća i povrća u prehrani, osim njegovog kemijskog sastava, potrebno je poznavati funkciju voća i povrća u metabolizmu čovjeka. Biološki aktivne tvari postaju sve značajniji nutritivni atribut kvalitete, što voće i povrće s toga stanovišta stavljaju na sam vrh ljestvice. Dobro je zdravlje važno kako bi se u potpunosti uživalo u vremenu koje imamo. Radi se o tome da čovjek bude što je moguće funkcionalniji tijekom cijeloga života i o izbjegavanju raznih oboljenja, naročito uzrokovanih načinom ishrane.

Literatura

1. Alebić I. J. (2008). Prehrambene smjernice i osobitosti osnovnih skupina namirnica, *Medicus* 17:37-46,
2. Banjari, I.; Kenjeric, D.; Mandić M.L. (2008). Consumption pattern of fruit and vegetables in adult population from eastern Croatia. U *Book of Abstracts – The Joint Central European Congress; 4th Central European Congress on Food; 6th Croatian Congress of Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionist*, str 110, Food Technologists, Biotechnologists and Nutritionists Society.
3. Ignaro, L.J. (2006). *No more heart disease, How Nitric Oxide Can Prevent--Even Reverse--Heart Disease and Strokes*, St. Martin's Press.
4. Demarin, V. (2002). Moždani udar – smjernice u dijagnostici i terapiji. *Acta Clinica Croatica* 41:9-10,
5. Drewnowski, A. (2005). Concept of a nutritious food: toward a nutrient density score. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82:721-732.
6. Hrvatski zavod za javno zdravstvo (2008). *Hrvatski Zdravstveno-statistički ljetopis za 2007. godinu*, Zagreb.
7. Mandić, M. (2007). *Znanost o prehrani*. Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Osijek.

8. Milošević J, Žeželj I, Gorton M, Barjolle D (2012): Understanding the motives for food choice in Western Balkan Countries. *Appetite* 58:205-214.
9. Mišigoj – Duraković, M., Sorić, M., Duraković, Z. (2012): Tjelesna aktivnost u prevenciji, liječenju i rehabilitaciji srčanožilnih bolesti, *Arh. Hig. Rada Toksikol* 2012;63(Supplement 3):13-22
10. O'Neil, C.E.; Nicklas, T.A.; Zhanovec, M.; Cho, S. (2010). Whole-grain consumption is associated with diet quality and nutrient intake in adults: the national health and nutrition examination survey, 1999-2004. *Journal of the American Dietetic Association* 110:1461-1468.
11. Sofi F, Macchi C, Abbate R, Gensini GF, Casini A. (2014): Mediterranean diet and health status: an updated meta-analysis and a proposal for a literature-based adherence score. *Public Health Nutr.*;17:27, 69–82
12. Šarić, T. (2012): Nutritivna kakvoća hrane i prehrana osoba srednje i starije životne dobi, specijalistički završni rad, Prehrambeno tehnološki fakultet u Osijeku.
13. World Health Organization (WHO) (2009). Global health risks. Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. World Health Organization, Geneva.