

NAUČNOM VEŠTAČENJE U MEDICINSKOG FAKULTETA

UNIVERZITETA U BEOGRADU

Na sednici Naučnog veštačenja Medicinskog fakulteta u Beogradu, održanoj dana 07.05.2015. godine, broj 4600/14, imenovana je komisija za ocenu završene doktorske disertacije pod naslovom:

„Procena preosetljivosti na hranu, stavova i znanja o prehrambenim proizvodima u gojaznih osoba“

kandidata dr Dragane Davidovi, zaposlene na Medicinskom fakultetu u Beogradu u zvanju asistenta na Katedri za higijenu sa medicinskom ekologijom. Mentor je Prof. dr Jagoda Jorga, komentor je Prof. dr Mirjana Stojković.

Komisija za ocenu završene doktorske disertacije imenovana je u sastavu:

1. Prof. dr Draga Pleš, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu
2. Prof. dr Nađa Vasiljević, redovni profesor Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu
3. Prof. dr Marica Rakin, vanredni profesor Tehnološko – Metalurškog fakulteta Univerziteta u Beogradu

Na osnovu analize priložene doktorske disertacije, komisija za ocenu završene doktorske disertacije jednoglasno podnosi Naučnom veštačenju u Medicinskom fakultetu sledeće:

IZVEŠTAJ

A) Prikaz sadržaja doktorske disertacije

Doktorska disertacija dr Dragane Davidovi napisana je na 102 strane i podeljena je na sledeća poglavlja: uvod, ciljevi istraživanja, metod istraživanja, rezultati, diskusija, zaključci i

literatura. U disertaciji se nalazi ukupno 30 tabela i 16 grafikona. Doktorska disertacija sadrži sažetak na srpskom i engleskom jeziku, biografiju kandidata, podatke o komisiji i spisak skraćenica korištenih u tekstu.

U poglavlju **Uvod** dat je presek aktuelnog statusa gojaznosti i drugih hroničnih nezaraznih bolesti povezanih sa ishranom i životnim stilom. Data je klasifikacija reakcija preosetljivosti na hranu prema Evropskoj akademiji za alergologiju i kliničku imunologiju. Ukazano je na problematiku utvrđivanja prevalencije preosetljivosti na hranu i posledično prisutnim velikim razlikama u prevalencijama među pojedinih zemljama. Istaknut je potencijalni rizik samorestrikcije u režimu ishrane zbog činjenice da je uestalost prijavljenih neželjenih reakcija na hranu mnogo veća u odnosu na dijagnostikovane. Razmatrani su faktori rizika za pojavu preosetljivosti na hranu sa posebnim osvrtom na stanje uhranjenosti. Istaknut je značaj deklarisanja prehrambenih proizvoda imajući u vidu rastu u prevalenciju bolesti povezanih sa ishranom uključujući i preosetljivost na hranu. Dat je uporedni prikaz zakonske regulative iz oblasti deklarisanja hrane u Srbiji i Evropskoj uniji. Prikazom literature ukazano je na moguću pozitivnu vezu između korišćenja nutritivne deklaracije i pravilnije ishrane, kao i na problematiku razumevanja i tumačenja deklaracije.

Ciljevi rada su precizno definisani. Sastoje se u: (i) utvrđivanju povezanosti reakcija preosetljivosti na hranu i stanja uhranjenosti u ispitivanom uzorku i (ii) utvrđivanju stavova ispitanika o značaju obeležavanja upakovanih prehrambenih proizvoda i proceni razumevanja datih informacija u zavisnosti od stanja uhranjenosti.

U poglavlju **Metod istraživanja** navedeno je da je istraživanje izvršeno u Savetovalištu za ishranu Instituta za higijenu sa medicinskom ekologijom Medicinskog fakulteta u Beogradu. U ovoj studijskoj populaciji izvršena su antropometrijska ispitivanja (telesna visina, telesna masa, obim struka, procenat telesne masti, količina bezmasnog tkiva, ukupna količina vode) i procena stanja uhranjenosti. Putem specifičnog upitnika namenjenog ovom istraživanju prikupljeni su podaci o alergijskim bolestima: polenskoj kijavici, ekcemu, astmi i preosetljivostima na hranu. Ispitanici koji su prijavili preosetljivost na neku hranu naveli su suspektanu hranu kao i opažene kliničke manifestacije. Ovi ispitanici pozvani su na

alergološko ispitivanje koje je uključilo određivanje nivoa specifičnih imunoglobulina E na 20 alergena hrane tipičnih za naše podneblje. Ispitivanje deklaracije prehrambenih proizvoda, koje je prethodilo proceni stavova ispitanika o deklarisanju, sprovedeno je u maloprodajnim objektima tri različita maloprodajna lanca: "Maxi Delhaize", "DIS Market" i "SOS Market" i obuhvatilo je upakovane proizvode sistematizovane u 10 kategorija. Za procenu stavova i znanja o deklarisanju namirnica korišten je poseban upitnik koji se sastojao iz više delova: a. navođenje sastojaka koji mogu izazvati alergije/intolerancije, b. navođenje nutritivne informacije, c. tumačenje i razumevanje nutritivne tabele, d. znanja o hrani i sastojcima koji mogu da izazovu reakcije preosetljivosti.

U poglavlju **Rezultati** detaljno su opisani i jasno predstavljeni svi dobijeni rezultati.

Diskusija je napisana jasno i pregledno, uz prikaz podataka drugih istraživanja sa uporednim pregledom dobijenih rezultata doktorske disertacije.

Zaključci sažeto prikazuju najvažnije nalaze koji su proistekli iz rezultata rada. Korištena **literatura** sadrži spisak od 133 reference.

B) Kratak opis postignutih rezultata

Ovo istraživanje je pokazalo da je od ukupno 1300 ispitanika njih 94 (7,2%) prijavilo reakciju preosetljivosti na neku hranu. Uočljiv je trend povećanja prijave preosetljivosti na hranu prema kategorijama stanja uhranjenosti. Među predgojaznim osobama 5,0% ispitanika prijavljuje preosetljivost, u grupi gojaznih 7,7%, dok je među "masivno" gojaznim bilo 10,4% ovakvih osoba. Prema univarijantnoj logističkoj regresionoj analizi značajni nezavisni faktori koji utiču na pojavu prijavljene preosetljivosti na hranu bili su: ženski pol, postojanje polenske klijavice, ekcema i astme kod ispitanika kao i njihovih rođaka prvog stepena, indeks telesne mase – BMI, količina masnog tkiva i obim struka. BMI se pokazao kao najznačajniji nezavisan prediktor. Osobe čiji je BMI > 40,0 kg/m² imaju 2.233 puta veću šansu za prijavu preosetljivosti na hranu u odnosu na predgojazne osobe. Multivarijantna logistička regresija pokazuje da, i nakon prilagođavanja za druge učujuće faktore koji utiču na pojavu prijavljene

preosetljivosti na hranu, BMI, koli ina masnog tkiva i obim struka predstavljaju značajne prediktore prijavljene preosetljivosti na hranu.

Potvrđena preosetljivost na hranu, detekcijom specifičnih imunoglobulina E, na set alergena hrane tipičnih za naše podneblje, značajno je niža od samoprijavljene preosetljivosti; uočena je kod oko trećine ispitanika.

Rezultati dobijeni analizom deklaracije u maloprodajnim objektima (2138 upakovanih proizvoda) pokazuju da su sastojci koji mogu izazvati alergije/intolerancije često predstavljenim vrlo malim slovima, ponekad na tamnoj ili obojenoj pozadini, bez odgovarajućeg kontrasta, što ih čini komplikovanim za čitanje. Tako loša čitljivost podataka o sastojcima koji mogu da izazovu alergije/intolerancije prisutna je na skoro polovini proizvoda, a na tri četvrtine proizvoda ovaj podatak nije bio naglašen. Nutritivna informacija nije bila redovno prisutna na proizvodima (nalazila se na dve trećine pregledanih proizvoda). Takođe, nutritivne tabele nisu bile uniformne, kako po sadržaju tako i po formi.

Analizirajući naviku čitanja i korišćenja nutritivnih informacija, istraživanje je pokazalo da čak dve trećine ispitanika nikada ne koristi nutritivnu tabelu u odabiru proizvoda i planiranju ishrane, kao i da gojazne osobe redovno čitaju i redovno koriste nutritivnu tabelu u odnosu na predgojazne. Generalno, ispitanici u ovom istraživanju nisu zadovoljni postojećim deklaracijama na upakovanim proizvodima. Tako, dve trećine ispitanika smatra da je podatak o sastojcima koji mogu izazvati preosetljivosti komplikovano naći i da to iziskuje dodatno vreme pri kupovini. Za skoro tri četvrtine ispitanika informacije prezentovane na nutritivnoj tabeli je teško razumeti. Dve trećine ispitanika smatra da je čitljivost deklaracije nezadovoljavajuća.

Rezultati testa o tumačenju i razumevanju nutritivne tabele i testa o specifičnim izazivačima preosetljivosti bili su različiti među osobama različitog stepena uhranjenosti. Gojazne osobe su pokazale niži nivo znanja u odnosu na predgojazne na oba testa.

C) Uporedna analiza doktorske disertacije sa rezultatima iz literature

Podaci o prevalenciji prijavljenih preosetljivosti na hranu značajno se razlikuju među pojedinačnim državama. Reakciju preosetljivosti na neku hranu u ovom istraživanju prijavilo je 7,2% ispitanika, što je relativno malo u poređenju sa rezultatima ranijih studija. Rezultati multicentrične epidemiološke studije, bazirani na podacima iz 34 centra u 15 zemalja, pokazuju da ukupno 12,2% ispitanika prijavljuje alergiju ili intoleranciju na neku hranu (Woods i sar., 2001), pri čemu je najniža stopa od 4,6% zabeležena u Španiji. Relativno nisku prevalenciju prijavljenih preosetljivosti na hranu nalazi istraživanje sprovedeno u Istanbulu, Turskoj. (Gelincik i sar., 2008).

Veza preosetljivosti na hranu i stanja uhranjenosti retko je ispitivana, a rezultati ranijih istraživanja o ovoj vezi nisu konzistentni. U ovom istraživanju pokazano je da sa povećanjem kategorije stanja uhranjenosti raste samoprijavlivanje preosetljivosti na hranu. Američka nacionalna studija o zdravlju i ishrani stanovništva (engl. *NHANES*) sprovedena tokom 2005 – 2006. godine nalazi da i nakon prilagođavanja za sve moguće faktore rizika, osobe u višoj kategoriji stanja uhranjenosti imaju veću šansu za senzibilizaciju na bar jednu od testiranih namirnica (Visness i sar., 2009).

Potvrđena preosetljivost na hranu, detekcijom sIgE, značajno je niža od samoprijavljene preosetljivosti, što je u skladu sa rezultatima drugih studija u svetu (Young i sar., 1994; Rona i sar., 2007).

Visoka proporcija osoba koje ne čitaju i ne koriste nutritivne informacije u ovom istraživanju u suprotnosti je sa rezultatima drugih studija (Blitstein i sar., 2006; Ollberding i sar., 2010). Manje interesovanje gojaznih osoba za nutritivne tabele nalaze i drugi istraživači. Studije koje su pratile vezu korišćenja nutritivnih informacija i aktuelnog obrasca ishrane pokazuju da osobe koje koriste nutritivne informacije unose manje kalorija, masti i holesterola, a više voća, povrća i vlakana (Gorton i sar., 2009).

Ispitanici u ovom istraživanju nisu zadovoljni aktuelnom deklaracijom proizvoda što je u skladu sa situacijom konstatovanom u maloprodajnim objektima. Generalno, i u svetu potrošači imaju podeljena mišljenja o etiketi proizvoda. Iako nalaze da su informacije na

etiketi korisne u izboru kvalitetnijeg proizvoda, tako e esto smatraju da su one suviše komplikovane i da bi trebalo da budu jednostavnije za upotrebu (Borra i sar., 2006).

Uo en niži nivo nutritivne pismenosti me u gojaznim ispitanicima u ovom istraživanju u skladu je sa drugim istraživanjima koja nalaze da nivo nutritivnog znaja izme u ostalog može zavisiti i od stanja uhranjenosti (Cooke i sar., 2014). Multinacionalna studija sprovedena u šest evropskih zemalja nalazi da su osobe sa ve im indeksom telesne mase manje zainteresovane za pravilnu ishranu i imaju manja znanja o njoj (Grunert i sar., 2010).

D) Objavljeni radovi koji ine deo doktorske disertacije

1. **Davidovi Dragana**, Tomi Dragan, Paunovi Katarina, Vasiljevi Nadja, Jorga Jagoda. Nutrition labelling of pre-packaged foods in Belgrade, Serbia: current situation. Public Health Nutr. 2014 Nov 6:1-10. [Epub ahead of print]

E) Zaklju ak (obrazloženje nau nog doprinosa)

Doktorska disertacija „**Procena preosetljivosti na hranu, stavova i znanja o prehrambenim proizvodima u gojaznih osoba**“ dr Dragane Davidovi je zna ajna i aktuelna i u potpunosti daje originalan nau ni doprinos u istraživanjima reakcija preosetljivosti na hranu i deklarisanja prehrambenih proizvoda.

Zna aj ovog istraživanje je i u injenici da ispitivanje veze preosetljivosti na hranu i stanja uhranjenosti za sada nije sprovedeno na našem podru ju, a retko je bilo predmet istraživanja i u svetu. Koriš enje i razumevanje deklaracije prehrambenih proizvoda, analizirani su kao elementi koji mogu uticati na ponašanje u vezi sa na inom ishrane, odnosno dovedeni su u vezu sa etiologijom gojaznosti, što je retko bilo predmet ranijih istraživanja.

Tako e, uo eno manje nutritivno znanje i ineresovanje za pravilniju ishranu kod gojaznih osoba, ukazalo je na zna aj i pravac sprovo enja budu ih edukacija stanovništva.

Ova doktorska disertacija je urađena prema svim principima naučnog istraživanja. Ciljevi su bili precizno definisani, naučni pristup je bio originalan i pažljivo izabran, a metodologija rada je bila savremena. Rezultati su pregledno i sistematično prikazani i diskutovani, a iz njih su izvedeni odgovarajući zaključci.

Na osnovu svega navedenog, i imajući u vidu dosadašnji naučni rad kandidata, komisija predlaže Naučnom veće u Medicinskog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati doktorsku disertaciju dr Dragane Davidović i odobri njenu javnu odbranu radi sticanja akademske titule doktora medicinskih nauka.

U Beogradu, 01.06.2015.

Članovi Komisije:

Prof. dr Draga Plešić

Prof. dr Nađa Vasiljević

Prof. dr Marica Rakin

Mentor:

Prof. dr Jagoda Jorga

Komentor:

Prof. dr Mirjana Stojković
