

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
КРАГУЈЕВАЦ

1. Одлука Наставно-научног већа

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-919/24 од 05.10.2016. године именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Др Снежане Барјактаровић Лабовић, под називом:

„Јавноздравствени значај безбедности хране у односу на знање, ставове и понашања запослених у угоститељским објектима“

Чланови комисије су:

- 1. Проф. др Жељко Мијаиловић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Инфективне болести, председник.
- 2. Проф. др Горица Сбутега Милошевић**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Хигијена и медицинска екологија, члан.
- 3. Проф. др Маја Николић**, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Нишу за ужу научну област Хигијена и медицинска екологија, члан.

На основу увида у приложену документацију, Комисија подноси Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу следећи

2. Извештај комисије о подобности теме

2.1. Кратка биографија кандидата

Др Снежана Барјактаровић-Лабовић, рођена је 16.01.1971.године у Петњику, Општина Беране у Црној Гори. Основну и средњу медицинску школу завршила је у Новом Саду где је 1998. године и дипломирала Медицински факултету, са темом из хигијене. Након приправничког стажа у Новом Саду, 1999. године сели се у Бар и запошљава се у Дому здравља, где и данас ради у Хигијенско-епидемиолошкој служби. У периоду од јуна до децембра 2003. године на Универзитету „La Sapienza“ у Риму завршила је последипломску едукацију из области безбедности хране. У мају 2007. године на Медицинском факултету универзитета у Београду је завршила специјализацију из хигијене. Докторске академске студије на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу уписала је школске 2007/2008. године. Након што је положила све програмом предвиђене испите, усмени докторски испит из изборног подручја Народно здравље положила је 2010.године. На истом факултету у марту 2012. године уписала је, а у децембру 2013. године завршила ужу специјализацију из дијетотерапије. Публиковала је више ауторских и коауторских радова у домаћим и међународним часописима. Удата је, мајка је троје деце.

2.2. Наслов, предмет и хипотеза докторске дисертације

Наслов: „Јавноздравствени значај безбедности хране у односу на знање, ставове и понашања запослених у угоститељским објектима“

Предмет:

Испитивање знања, ставова и понашања запослених у угоститељским објектима о хигијени и безбедности хране и процена ризика по здравље људи у односу на безбедност хране која се служи у угоститељским објектима као и ефекат интервентне едукације о хигијени и безбедности хране у циљу смањења ризика настанка болести које се преносе храном.

Хипотезе:

1. Понашање запослених је директно повезано са нивоом знања о безбедности хране.
2. Ставови запослених о безбедности хране су у позитивној корелацији са степеном знања о безбедности хране
3. Ниво знања о безбедности хране је повезан са дужином радног стажа.
4. Интервенција у виду едукације ће резултирати бољим хигијенским стањем у кухињама угоститељских објеката који ће бити обухваћени истраживањем
5. Интервентна едукација о безбедности хране у угоститељским објектима смањује ризик по здравље људи у односу на болести које се преносе храном.

2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидату је објављен један рад у целини у рецензираном часопису, у коме је први аутор, чиме је испунио услов за пријаву докторске тезе:

Snežana Barjaktarović-Labović, Nela Đonović, Vesna Andrejević, Ines Banjari, Hadija Kurgaš, Munevera Zejnilović. Lipid status of professional athletes. MD-Medical Data 2015;7(1): 021-025 (M52)

2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Светска здравствена организација истиче да исхрана и здравствена безбедност хране као међусобно зависне компоненте представљају кључне елементе јавног здравља. Здравствено безбедна храна је она која не садржи физичке, хемијске, микробиолошке контаминенте, односно, након конзумирања неће довести до поремећаја здравља. Иако су превентабилне, инциденца болести које се преносе храном је у сталном порасту. Центар за контролу и превенцију болести у Атланти, Сједињене Америчке државе (CDC), процењује да се сваке године један од шест Американаца (48

милиона људи) разболи, 128 000 хоспитализује, а око 3 000 умре од тровања храном, а више од 50% епидемија изазваних храном потиче из угоститељских објеката. Током 2012. године, само у региону Европске уније, пријављено је преко 310 000 случајева обољења изазваних бактеријском контаминацијом хране, а 304 оболелих је умрло. Ови подаци представљају само врх леденог брега у односу на стваран број болести које се преносе храном, а што је у директној вези са малим бројем истраживања и лошим системом пријављивања болести. Европска агенција за безбедност хране (EFSA) је 2010. године објавила да је више од 62% тровања храном повезано са угоститељским објектима. У Црној Гори је у периоду од 2003. до 2012. године регистровано 21 930 случајева цревних заразних болести, пријављено 103 алиментарне епидемије у којима је оболела 2 571 особа. Више од 30% пријављених епидемија било је у угоститељским објектима. Проблеми са небезбедном храном се констатују, углавном, тек након што се десе, па се здравствени систем бави последицама уместо спречавањем узрока проблема. Због тога се све више приступа новом модификованом систему за безбедност хране у којем је главни фокус на превенцији и хигијени производних процеса. Едукација о безбедности хране је препозната, али недовољно искориштена превентивна јавноздравствена интервенција која спречава настанак великог броја обољења различите етиологије.

2.5. Значај и циљ истраживања

Основу сваког система здравствене безбедности хране чине важећи закони и прописи за дату област (Закон о безбедности хране Црне Горе и бројна подзаконска акта-правилници). Кључни захтев европских прописа у овој области је захтев за применом НАССР система (Hazard analysis critical control point) који представља скуп мера и процедура које имају за циљ да „од њиве до трпезе“ здравствену безбедност хране подигну на највиши могући ниво. Многе земље законом прописују обавезну едукацију о хигијени хране за све који раде са храном док у Црној Гори то није случај. Са друге стране црногорско приморје је интересантна туристичка дестинација, коју је 2009. године посетило 1 081 805 туриста, док је уз константан тренд раста 2014. године било 1 470 261 туриста. Увођењем едукација за запослене који раде са храном као обавезне превентивне јавноздравствене интервенције, смањује се могућност настанка, па самим тим и трошкови збрињавања евентуалне епидемије. Обзиром на недовољан број истраживања у овој области јавног здравља како у нашој средини, тако и у широј регији, очекујемо да резултати ове студије буду полазна основа за израду смерница, водича и приручника за безбедну храну. Истраживање треба да открије и објасни факторе који доводе до нехигијенског понашања запослених који рукују храном с обзиром да управо њихово нехигијенско понашање може да има ризичне последице по здравље и живот конзумента.

Главни циљ истраживања је да се испитају ставови, знање и понашање запослених у угоститељским објектима у односу на процес припреме и служење хране, утврде евентуални пропусти и разлози нехигијенског руковања храном, процене ризици по здравље људи у односу на безбедност хране, као и да се утврди да ли интервентна

едукација може довести до смањења ризика од настанка болести које се преносе путем хране.

2.5. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Резултати истраживања спроведеног у САД су показали да су једине разлике у ресторанима у којима су се јављале алиментарне епидемије у односу на оне у којима није било епидемија односиле на разлике међу запосленима у кухињи, укључујући и то да ли су прошли обуку о хигијени хране. Бројна истраживања су показала да понашање током руковања храном представља значајан фактор за превенцију настанка алиментарних интоксикација. Међу стратегијама контроле и превенције тровања храном, наведено је да едукација о безбедности хране уз активно учествовање запослених има двоструку предност кроз смањење трошкова и висок степен ефикасности. Једна од области јавног здравља којој међународна заједница придаје велику пажњу је управо здравствена безбедност хране у циљу заштите од инфекције и контаминације хране која се производи, којом се тргује и која се конзумира. Увођењем едукација за запослене који раде са храном као обавезне превентивне јавноздравствене интервенције, смањује се могућност настанка, па самим тим и трошкови збрињавања евентуалне епидемије.

2.7. Методе истраживања

2.7.1 Врста студије

Епидемиолошко-опсервациона интервентна проспективна студија.

2.7.2. Популација која се истражује

Према подацима Одсека за безбедност хране Министарства здравља Црне Горе за 2014. годину, у шест градова црногорског приморја (Улцињ, Бар, Будва, Тиват, Котор, Херцег Нови), у сталним туристичко-угоститељским објектима за пружање услуга припремања и услуживања хране и пића запослено је 3 532 особе. У студију ће бити укључени испитаници оба пола, узраста 18-65 година, из целокупне популације запослених у угоститељским објектима на црногорском приморју.

2.7.3. Узорковање

Критеријуми за укључивање испитаника у студију су: старост од 18 до 65 година, да раде у процесу пријема, складиштења, припреме или послуживања хране. Истраживањем ће бити обухваћено 385 испитаник/ца, што представља 10,9% од ове популације. За одабир испитаника користиће се двоетапни пропорционални стратификовани, случајни узорак. Испитаници ће бити стратификовани у подгрупе у односу на пол, стручну спрему и радно место, тако да унутар истих подгрупа буду менаџери, кувари, помоћни радници у кухињи, магационери и конобари.

2.7.4. Варијабле које се мере у студији

Независне варијабле које ће се пратити у студији су пол, старост испитаника, стручна спрема, радно место и дужина радног стража.

Зависне варијабле које ће се пратити у истраживању су ниво знања о безбедности хране, понашање и ставови испитаника о хигијени и безбедности хране, резултати микробиолошких анализа хране и брисева-број исправних и неисправних узорака хране и брисева узетих у објектима обухваћеним студијом, као и хигијенско-санитарни услови у објектима.

Као инструмент истраживања користиће се посебно структурисан упитник, затвореног типа, настао као резултат претраживања литературе и постојећих сличних упитника. Упитник се састоји из четири дела. Први део садржи девет питања која се односе на демографске податке и податке о испитанику (пол, старост, степен образовања, дужину радног стажа, похађање обуке пре запошљавања и друго). Други део упитника садржи 35 питања о знању испитаника о хигијени и безбедности хране. Питања се односе на правилан пријем и складиштење хране, контролу температуре чувања хране, температуру термичке обраде хране, укрштену контаминацију, микробиолошке узрочке тровања храном итд. Трећи део упитника се састоји од 13 питања која испитују понашање испитаника током рада са храном. Питања се односе на контакт голих руку са сировом храном, прање руку, сушење руку, ношење рукавица, ношење униформе, ношење накита итд. Четврти део упитника садржи 11 питања везана за ставове запослених о безбедности хране (контрола и превенција болести изазваних храном). Испитаници упитник испуњавају у три наврата: први пут: пре-интервенције (едукације), други пут четири недеље након интервенције/едукације и трећи пут шест месеци након интервенције/едукације.

У првој, трећој и четвртој фази истраживања ће се у објектима обухваћеним студијом испитивати стање хигијене и то хигијенско-санитарним надзором уз помоћ чек листе и бактериолошким анализама хране и влажних брисева. Из сваког објекта узеће се укупно девет брисева и шест узорака хране на бактериолошку исправност. Брисеви ће се узимати са радних површина, опреме и руку запослених, а узорци хране ће се узимати од хране спремне за послуживање. Узорци ће се узимати и оцењивати у складу са Правилником о микробиолошким критеријумима за безбедност хране (Сл.лист ЦГ бр.53/2012). Анализе узорака хране и брисева вршиће се у лабораторији санитарне микробиологије Института за јавно здравље у Подгорици, акредитованој у складу са стандардом ISO 17025. Како је правилником прописано, сваки микробиолошки параметар који се тражи у храни има своју ISO методу испитивања.

У другој фази истраживања ће се спровести едукативна интервенција усмерена ка испитаницима. Едукацију о значају хигијене и здравствене безбедности хране и имплементацији НАССР система ће спроводити специјалисти хигијене. Осим упознавања са правним документима из области безбедности хране, испитаници ће проћи обуку према програму Америчке агенције за храну и лекове (FDA) и Америчког удружења угоститељских објеката. Обука подразумева рад у малим групама и радионице са максимално 12 полазника као и интерактивна предавања са 45 учесника уз употребу интерактивног наставног материјала: видео записа, аудио снимака,

анимираних филмова, презентација, флајера, квизоваитд. Сваки модул је дизајниран да траје од 180-240 минута. Програм едукације обухвата три модула.

2.7.5. Снага студије и величина узорка

Величина узорка која ће подржати закључке овог истраживања одређена је коришћењем снаге студије. Снага студије представља методу за смањење и процену ризика појаве грешке другог типа. Према статистичком програму G*Power3, задовољавајућа минимална величина узорка у овом истраживању је $N=264$, довољан број објеката је 110, узимајући алфа као 0.05 (тачније $\alpha \geq 0.05$ и снагу студије од 0.95 (Power (1- β err prob)=0.95) за МАНОВА, или 0.95 (Power (1- β err prob)=0.95) поредећи групе међу собом (у оба смера), односно за АНОВА (тачније $\alpha \geq 0.05$ и снагу студије од 0.95 (Power (1- β err prob)=0.95) поредећи главне ефекте и интеракције. Како би појачали снагу студије, истраживањем ће бити обухваћено 385 испитаник/ца, што представља 10,9% од популације запослених у угоститељским објектима на црногорском приморју.

2.7.6. Статистичка анализа

За статистичку обраду података биће коришћен софтверски пакет IBM SPSS Statistics 20. Добијени резултати биће анализирани коришћењем дескриптивне статистике. Дистрибуција вероватноће континуираних варијабли испитаће се помоћу Kolmogorov-Smirnov теста, те ће њихове вредности бити приказане као средња вредност \pm стандардна девијација (SD) и или као медијана и припадајући интерквартални распон (IQR) у зависности од дистрибуције података. У случају нормалне дистрибуције користиће се параметарски тестови. У случају одступања од нормалне дистрибуције, користиће се одговарајући непараметријски тестови (Ман-Витнијев тест или Крускал-Валисова анализа варијансе рангова). У одређивању статистички значајне разлике између различитих варијабли користиће се χ^2 и t тест. Добијени резултати ће бити приказани табеларно и графички. Статистички значајним сматраће се сви резултати где је вероватноћа хипотезе мања од 5% ($p < 0,05$).

2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

Интервентна едукација са циљем унапређења здравља становништва унапређењем знања је метода која код нас представља новину, а у свету се показала веома успешном. Методологија и резултати истраживања донеће новине у приступу безбедности хране што ће имати за резултат смањење броја алиментарних обољења а тиме, и не мање значајно, смањење укупних трошкова лечења, односно могућност преусмерења средстава на превентивне јавноздравствене активности.

Циљ едукативне интервенције је смањење инциденце заразних болести које се преносе храном, односно унапређење здравља како домицилног становништва тако и туриста, кроз унапређење хигијенских мера током руковања храном. Резултати студије би требало да доведу и до дугорочног смањења евентуалних негативних последица у

виду трошкова за збрињавање епидемија у угоститељским објектима и тако очувати углед међу туристима као и поверење домаћег становништва.

Очекује се смањење процента неисправних узорака хране и брисева и виши ниво знања испитаника након едукације, као и идентификација проблема који могу довести до здравствено небезбедне хране. На основу резултата истраживања биће омогућена израда националних смерница, водича и приручника за безбедну храну намењених како запосленима који рукују храном у угоститељским објектима, тако и здравственим радницима.

2.9. Оквирни садржај дисертације

Здравствена безбедност хране у циљу заштите од инфекције и контаминације хране која се производи, којом се тргује и која се конзумира представљају кључне елементе јавног здравља. Европска агенција за безбедност хране наводи да је више од половине свих тровања храном повезано са угоститељским објектима. Едукација о безбедности хране препозната је као водећа превентивна јавноздравствена интервенција.

Главна хипотеза овог истраживања је да ће едукативна интервенција резултирати бољим хигијенским стањем у угоститељским објектима чиме ће се смањити ризици по здравље људи у односу на безбедност хране која се служи у угоститељским објектима с једне стране, док ће са друге стране бити смањени трошкови збрињавања и лечења оболелих од алиментарних интоксикација.

3. Предлог ментора

За ментора се предлаже **доц. др Бобан Мугоша**, доцент Медицинског факултета Универзитета у Подгорици, за ужу научну област Епидемиологија. Предложени ментор испуњава услове за ментора докторских дисертација, у складу са стандардом 9, за акредитацију студијских програма докторских академских студија на високошколским установама.

3.1. Компетентност ментора

1. Milanović M, **Mugoša B**, Nikokić G, Ljaljević A. Epidemiološke karakteristike salmoneloza u Crnoj Gori. Medical Journal of Montenegro 2014; 3(2): 33-38.
2. Dominique B, Bernardoni P, Milosevic-Djordjevic J, Zivkov G, Tar D, **Mugosa B**: Food Consumer Science-Theories, Methods and Application to the Western Balkans. Chapter: Conclusions, 2013: 127-137.
3. Giraud G¹, Amblard C, Thiel E, Zaouche-Laniau M, Stojanović Z, Pohar J, Butigan R, Cvetković M, **Mugosa B**, Kendrovski V, Mora C, Barjolle D. A cross-cultural segmentation of western Balkan consumers: focus on preferences toward traditional fresh cow cheese. J Sci Food Agric, 2013;93(14):3464-72. doi: 10.1002/jsfa.6350.

4. Medenica S, Rakočević B, **Mugoša B**, Zeković Ž, Vratnica Z, Vujošević D. Registrovana oboljenja od salmoneloza u Crnoj Gori u period 2003-2012.. Medicinski zapisi, 2013; 62(supplement 1):75-76
5. Sijtsema, S., J., Zimmermann, K., Cvetkovic, M., Stojanovic Ž., Spiroski, I., Milosevic, J., Mora, C., **Butigan, R., Mugoša, B.**, Esteve, M. i Pohar, J. Consumption and perception of processed fruits in the Western Balkan region, LWT-Food Science and Technology, 2012; 49: 293-297.
6. Ljaljević A, **Mugoša B**. The implementation of preventive activities in centers for prevention. Social Medicine, Professional Magazine of Public Health. 2010; 5: 32-34
7. Vujošević, D. **Mugoša, B.** Cvelbar, U. Mozetič, M. Repnik, U. Rajković, D. Medenica, S. Bactericidal effects of low-temperature oxygen plasma on *Bacillus stearothermophilus* and *Staphylococcus aureus*. Natura Montenegrina, 2010;1:57-70.
8. Sbutega-Milošević G., Đorđević Z, Marmut Z, **Mugoša B**. Stepen jodiranosti kuhinjske soli i stavovi i navike stanovništva u vezi s njenom upotrebom. Srp Arh celok Lek 2010; 138 (3-4):225-229
9. Ljaljević A, Matijević S, Terzić N, Anđelić J, **Mugoša B**. Satisfaction of beneficiaries with primary health care system reform in Montenegro. Croatian Journal of Public Health. 2009; 5, No 19, July.
10. Werber D, Lausevic D, **Mugoša B**, Vratnica Z, Ivanović –Nikolić Lj, Žižić Lj, Alexandre-Bird A, Fiore L, Ruggeri F.M, Di Bartolio I. Massive outbreak of viral gastroenteritis associated with consumption of municipal drinking water in a European capital city. Epidemiology and Infection, 2009; 137(12):1713-1720.

2.11. Научна област дисертације

Медицина. Ужа област: Народно здравље

2.12. Научна област чланова комисије

1. Проф. др Жељко Мијаиловић, председник, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Инфективне болести.
2. Проф. др Горица Сбутега Милошевић, члан, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Хигијена и медицинска екологија.
3. Проф. др Маја Николић, члан, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Нишу за ужу научну област Хигијена и медицинска екологија.

Закључак и предлог комисије

1. На основу увида у досадашњи научно-истраживачки рад и публиковане радове, комисија закључује да др Снежана Барјактаровић-Лабовић испуњава све услове за одобрење теме и израду докторске дисертације.
2. Предложена тема је научно оправдана, дизајн истраживања прецизно постављен и дефинисан, а методологија јасна и прецизна.
3. Комисија сматра да ће предложена докторска теза др Снежане Барјактаровић-Лабовић бити од великог научног и практичног значаја јер има за циљ да испита утицај знања, ставова и понашања запослених који рукују храном на степен здравствене безбедности хране и смањи инциденцу болести које се преносе храном, те успостави водиче за безбедну храну што ће у крајњем довести до смањења трошкова за збрињавање и лечење оболелих од алиментарних интоксикација.
4. Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука у Крагујевцу да прихвати пријаву теме докторске дисертације кандидата др Снежане Барјактаровић-Лабовић под називом „Јавноздравствени значај безбедности хране у односу на знање, ставове и понашања запослених у угоститељским објектима“ и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Проф. др Жељко Мијаиловић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Инфективне болести, председник

2. Проф. др Горица Сбутега Милошевић, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Хигијена и медицинска екологија, члан

3. Проф. др Маја Николић, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Нишу за ужу научну област Хигијена и медицинска екологија, члан

У Крагујевцу, 31.10.2016. године