

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
КРАГУЈЕВАЦ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИМЉЕНО: 15.07.08

Орг. јед.	Број	Предлог	Вредност
01	3482		

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ МЕДИЦИНСКОГ ФАКУЛТЕТА

ПРЕДМЕТ: Оцена научне заснованости теме докторске дисертације – извештај Комисије

Одлуком Наставно-научног већа Медицинског факултета Универзитета у Крагујевцу, број 01-1921/2-7 од 23.04.2008. године именована је Комисија за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Мр Татјане Мраовић под називом „Здравствени аспекти престанка пијења кафе“

у саставу:

1. Проф. др Драгољуб Ђокић, председник
2. Проф. др Драган Миловановић, члан
3. Доц. др Зоран Хајдуковић, члан

Комисија је разматрала податке о кандидату и поднетој пријави докторске дисертације и подноси Већу следећи

ИЗВЕШТАЈ

I Биографски подаци

Кандидат Мр Татјана Мраовић испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању (члан 30) и Статутом Медицинског факултета (члан 151) за израду докторске дисертације.

Лични подаци

Кандидат Татјана Мраовић, рођена је 1963. године у Косовској Митровици. Основну школу и гимназију завршила је у Београду.

Медицински факултет завршила је у Београду, 1987. године са просечном оценом 8,33. Специјалистичке студије из Хигијене завршила на ВМА 2003. године, а субспецијалистичке из области Исхрана здравих и болесних људи на ВМА 2005. Магистарске студије завршила 2006. године на ВМА, а докторске студије похађа

на Медицинском факултету у Крагујевцу – област Екологија са ергономијом од 2006. године.

Континуирано се усавршава у струци.

Запослена је на Војномедицинској Академији, као лекар у саветовалишту за исхрану Института за хигијену.

Удата, мајка двоје деце.

Научно-истраживачки рад и списак објављених радова

а) Научни радови објављени у целини у домаћим часописима и/или зборницима научних скупова у земљи

1. Радаковић С, Павлица М, Мраовић Т. Исхрана и малигне болести. Зборник радова IX еколошка истина 2001 .IX Научно-стручни скуп о природним вредностима и заштити животне средине. Доњи Милановац, 2001; 355-358.

2. Мраовић Т, Радаковић С, Павлица М, Јанковић Љ. Нутритивни аспекти конзумирања кафе. X Научно-стручни скуп о природним вредностима и заштити животне средине. Еколошка истина 2002. Доњи Милановац, 2002; 174-176.

3. Радаковић С, М. Павлица, Мраовић Т. Исхрана у стресу и заразним болестима. X Научно-стручни скуп о природним вредностима и заштити животне средине. Еколошка истина 2002. Доњи Милановац, 2002; 166-168.

4. Мраовић Т, Радаковић С, Павлица М. Утицај пијења кафе на кардиоваскуларни систем. Војносанитетски преглед. 2003; 60(1):77-79.

5. Мраовић Т, Миливојевић М, Павлица М. Здравствени и нутритивни аспекти конзумирања кафе. Тематски зборник, III Еко конференција. Здравствено безбедна храна. Нови Сад, 2004; 355-356.

6. Мраовић Т. Потенцијални утицај пијења кафе на појаву дислипидемија. Зборник радова Еколошка истина «Екоист'05». Борско Језеро, 2005; 231-234.

7. Мраовић Т, Миливојевић М, Крстић Д, Голубовић Г. Значај уноса калцијума у настанку ирегулационој гојазности. Зборник радова. Еколошка истина «Екоист'05». Борско Језеро, 2005; 235-237.

8. Крстић Д, Стојковић К, Обрадовић Г, Мраовић Т, Голубовић Г. Здравствени значај трихалометана у води за пиће. Зборник радова. Еколошка истина «Екоист'05». Борско Језеро, 2005; 260-263.

9. Стојковић К, Обрадовић Г, Мраовић Т, Крстић Д. Трихалометани у води и њихов утицај на здравље. Монографија, Заштита животне средине градова и приградских насеља. IV Међународна Еко конференција. Нови Сад, 2005. 99-103.

10. Голубовић Т, Крстић Д, Мраовић Т, Мерчеп М. Квалитет вода за пиће Војводине. Монографија, Заштита животне средине градова и приградских насеља. IV Међународна Еко конференција. Нови Сад, 2005. 87-91.

11. Јанковић Љ., Мраовић Т, Мишовић М, Стојковић К. Радионуклиди у увозним дијететским производима и дечијој храни у току 2005.године. Зборник радова. XXIII Симпозијум друштва за заштиту од зрачења СЦГ. Доњи Милановац, 2005. 85-88.

12. Мраовић Т, Јанковић Љ, Крстић Д, Ћулафић А. Значај лековитог биљау свакодневној исхрани и његова радиохемијска активност-Теиатска зборник - проеедингс, IV међународна Еко-конференција. Нови Сад, 2006. 423-428.

13. Ћулафић А, Мраовић Т, В.Станковић. Д.Крстић.Утицај диксина из намирница на здравље људи. Тематски зборник -проеедингс, IV међународна Еко-конференција, Нови Сад, 2006. 303-308.

14. Мраовић Т, Крстић Д, Ћулафић А, Глигоријевић Ј. Присуство адитивау намирницама са освртом на здравствени аспект. Тематски зборник –Proceedings. IV међународна Еко-конференција. Нови Сад, 2006. 417-421.

15. Јанковић Љ, Драговић С, Ђуровић Б, Мраовић Т. Садржај ^{40}K , ^{226}Ra и Цс у изворским и бунарским водама Србије. Зборник радова. Први међународни конгрес Екологија, здравље, рад, спорт. Бања Лука, 2006. 402-404.

16. Ћулафић А, Станковић В, Крстић Д, Голубовић Г, Мраовић Т. Утицај диоксина из мајчиног млека на здравље одојчета. Први међународни конгрес Екологија, здравље, рад, спорт, Бања Лука, 2006. 411-413.

17. Глигоријевић Ј, Мазих Н, Мраовић Т, Станковић В, Живић Д. Контрола болничке средине у превенцији болничких инфекција. Зборник радова, Први међународни конгрес Екологија, здравље, рад, спорт, Бања Лука, 2006. 278-279.

18. Крстић Д, Јанковић З, Стојковић Д, Ћулафић А, Мраовић Т. Електромагнетном проспекцијом до загађивача подземних вода индустријске зоне Новог Сада. Зборник радова, Први међународни конгрес Екологија, здравље, рад, спорт. Бања Лука, 2006. 405-410.

19. Крстић Д, Ћулафић А, Мраовић Т, Јанковић Љ. Ефекти неравномерне осветљености радног простора. Зборник радова, Први међународни конгрес Екологија, здравље, рад, спорт, Бања Лука, 2006. 280-284.

20. Мраовић Т, Јанковић Љ, Крстић Д, Глигоријевић Ј, Ћулафић А. Радиохемијска активност лековитог биља. Зборник радова, Први међународни конгрес Екологија, здравље, рад, спорт, Бања Лука, 2006. 287-289.

21. Мазих Н, Јовановић Б, Миљевић В, Глигоријевић Ј, Јовановић С, Мраовић Т. Вакцинација против хепатитиса Б. Зборник радова, Први међународни конгрес Екологија, здравље, рад, спорт. Бања Лука, 2006. 287-289.

б) Научни радови објављени као абстракти у домаћим часописима и/или зборницима научних скупова у земљи и иностранству

1. Мраовић Т, С. Радаковић, М. Павлица. Утицај пијења кафе на ниво укупног хомоцистеина у плазми. XXXV Дани превентивне медицина. Научни састанак са међународним учешћем. Ниш, 2001. 130.
2. Радаковић С, Павлица М, Мраовић Т. Процена статуса хрома у организму. XXXV Дани превентивне медицина. Научни састанак са међународним учешћем. Ниш, 2001. 127.
3. Мраовић Т, С. Радаковић, М. Павлица. Антиоксиданси у храни-значај у превенцији болести. XXXVI Дани превентивне медицина. Научни састанак са међународним учешћем. Ниш, 2002.
4. Мраовић Т, Радаковић С, Рађен С, Мивојевић М. Possible role of coffee consumption on physical capacity in humans. X конгрес европског колеџа спортских наука. Београд, 2005. 303.
5. Мраовић Т, Миливојевић М, Крстић Д, Стојковић К. Утицај пијења кафе на ниво липида у крви. . Научни састанак са међународним учешћем. XXXIX Дани превентивне медицина. Ниш, 2005.18.
6. Крстић Д, Мраовић Т, Голубовић Г, Јанковић Љ. Осврт на квалитет вода за пиће Војводине. Научни састанак са међународним учешћем. XXXIX Дани превентивне медицина. Ниш, 2005. 15.
7. Мраовић Т, Крстић Д, Голубовић Г, Миливојевић М. Улога калцијума у настанку и регулисању гојазности. XIII међународни интердисциплинарни симпозијум «Спорт, физичка активност и здравље младих». Нови Сад, 2005. 69.
8. Крстић Д, Мраовић Т, Г. Голубовић, Марић Л. Степен физичке способности припадника војске СЦГ. XIIII међународни интердисциплинарни симпозијум «Спорт, физичка активност и здравље младих». Нови Сад, 2005. 50.
9. Јанковић Љ, Мраовић Т. Контрола радионуклида у увозним дијететским производима. XIII међународни интердисциплинарни симпозијум «Спорт, физичка активност и здравље младих». Нови Сад, 2005. 72.
10. Т. Мраовић, Машић З, Глишић П. Екстремни спортови. XIII међународни интер-дисциплинарни симпозијум «Спорт, физичка активност и здравље младих». Нови Сад, 2005. 7.
11. Глигоријевић Ј, Мраовић Т, Николић М, Лазаревић. Физичка активност и здравље-глобална стратегија. XIIII међународни интердисциплинарни симпозијум «Спорт, физичка активност и здравље младих». Нови Сад, 2005. 28.
12. Мраовић Т, Крстић Д, Радаковић С, Рађен С. Effects of coffee consumption on serum lipid profiles and physical capacity in health adults. II congres for sport and physical education. Ohrid, 2005. 118-119.
13. Крстић Д, Мраовић Т, Голубовић Г, Марић Л. Physical ability level of SCG army members. II congres for sports and physical education. Ohrid, 2005. 86-87.

27. Јанковић Љ, Мраовић Т, Крстић Д. Радионуклиди у увозним дијететским производима. Први конгрес о дијететским суплементима са међународним учешћем. Београд, 2007. 85-86.

28. Мраовић Т, Јанковић Љ, Крстић Д. Контрола радионуклида у увозним дијететским производима намењеним деци. Први конгрес о дијететским суплементима са међународним учешћем. Београд, 2007. 87-88.

II Подаци о предложеној теми

Предложена тема припада широкој области народног здравља и значајна је, како са становишта проблема који истражује - утицај пијења кафе на вредности серумских параметара који учествују у атерогенези, тако и са аспекта могућег утицаја престанка пијења кафе. С обзиром на раширеност ове навике у нашем друштву, као и преваленцу болести које настају на темељу атерогенезе, а имајући у виду социјално-медицинске последице тих болести, јасно је да овакво истраживање има пуни научни и друштвени значај.

Предмет рада

Публиковани научни радови говоре о зависности између уноса кафе и пораста вредности укупног холестерола, LDL холестерола, и триглицерида у серуму, утицају кафе на вредности серумског гвожђа и шећера у крви.

Кофеин, веома важна фармаколошки активна компонента кафе главни је разлог пораста вредности укупног хомоцистеина и укупног холестерола у серуму. Поремећај вредности ових параметара условљава продукцију слободних радикала, редукују ензимске активности, оксидативну модификацију LDL холестерола, важног медијатора атерогенезе. Ови ефекти и ефекти који следе могу се објаснити редукацијом биоактивних азотних оксида, што би могао бити узрок штетног дејства кофеина на крвне судове. Ако су дозе кофеина велике, рад срца постаје неправилан уз појаве екстрасистолија-аритмија. Кофеин може пролазно да повиси вредности крвног притиска, нарочито код особа које нису навикле на кафу и кофеин, особа које су под стресом или болују од атеросклерозе.

Пораст серумских липида био је посебно велики код испитаника са већ постојећом хиперлипидемијом и у експериментима са конзумирањем кофеинисане и куване кафе. Ова врста кафиног напитка је најзаступљенија на нашем тржишту.

Људи у Србији, више од кафених напитака, пију само воду. Истраживања агенције Strategic Marketing на узорку од 1.200 испитаника показује да чак 93 одсто испитаника пије црну тј. турску кафу, у просеку три средње шољице кафе дневно.

Нефилтрирана кафа подиже ниво концентрације укупног холестерола, LDL холестерола и триглицерида у серуму. За овај пораст липида у серуму одговорни су дитерпени, кафеол и кафестол, који подижу ниво активности холестерол естер трансфер протеина код људи, јако подижу ниво VLDL и LDL холестерола у серуму и сасвим мало редукују HDL холестерол. Дитерпен кафестол подиже концентрацију холестерола, триглицерида и аланин аминотрансферазе. Ефекат кафестола на пораст нивоа серумских липида је значајно већи од ефекта кафеола и условљен је дозом унетог кафестола. Могло би се рећи да је за хиперлипемички потенцијал нефилтриране кафе више одговоран кафестол у кафи.

Хлорогенска киселина у кафиним напицима модификује секрецију гастроинтестиналних хормона, секрецију инсулина уз антагонистички утицај на транспорт глукозе праћен успореном апсорпцијом глукозе из дисталних партија црева. Ови ефекти пијења кафе се повезују са значајно мањим ризиком за појаву дијабетеса тип 2.

Ефекат перманентног пијења кафе на вредности серумског гвожђа огледа се у инхибицији апсорпције гвожђа у људи, узрокованог дејством, не само кофеина већ и полифенола и хлорогенске киселине који формирањем нерастворљивих комплекса у лумену црева инхибирају његову апсорпцију.

С друге стране, недостају публиковани научни радови који говоре о постигнутим здравственим ефектима након престанка редовног дугогодишњег пијења кафе. Управо то ће бити предмет овог истраживања.

Научни циљ докторске дисертације

Циљеви истраживања су:

1. Да се утврди дејство двомесечног престанка пијења кафе на снижење вредности серумских липида и холестерола, пораст вредности серумског гвожђа и одржање вредности гликемије; да се утврди како двомесечни престанак пијења кафе утиче на вредности крвног притиска, све у односу на вредности посматраних параметара у групи испитаника на почетку испитивања.
2. Да се утврде разлике у посматраним параметрима између групе испитаника који су направили двомесечни прекид у пијењу кафе и контролне групе (испитаници који не пију и нису никада пили кафу и они који су наставили с редовним пијењем кафе).
3. Да се на тој основи одреди препоручени дневни унос кафе и доза повећаног ризика.

Основне хипотезе истраживачког рада

У истраживање се улази са следећим хипотезама:

1. Вредности укупног холестерола, триглицерида, и артеријског крвног притиска значајно су ниже у групи испитаника који не пију и никада нису пили кафу.

2. Два месеца након престанка пијења кафе долази до значајног смањења вредности триглицерида и укупног холестерола у серуму; смањење вредности укупног холестерола у серуму резултат је смањења вредности LDL холестеролске фракције.
3. Два месеца након престанка пијења кафе долази до значајног пораста вредности серумског гвожђа, уз непромењене вредности глукозе у крви.

Материјал и метод

Истраживање ће бити реализовано по типу квази-експерименталне, интервентне студије у којој ће се посматрати ефекат двомесечног престанка пијења кафе на вредности липида у серуму одабране групе испитаника, и исти упоређивати са контролном групом испитаника сличних социодемографских, здравствених и других бихевиоралних обележја који а) никада нису пили кафу и/или б) нису прекинули узимање кафе у двомесечном периоду праћења.

Групу испитаника чиниће 150 волонтера старости 30 до 50 година, који пију више од две шољице кафе дневно, најмање десет година, а немају дијагностиковане кардиоваскуларне болести и нису на редовној медикаментној терапији. Из ове групе искључиће се испитаници код којих је након два месеца не пијења кафе дошло до смањења вредности БМИ и вредности индекса ОС/ОК, престанка пушења дувана, увођена медикаментне терапије и повећања физичке активности, да би се елиминисао конфаундинг ефекат ових промена. Избор испитаника и формирање квази-експерименталне групе извршиће се из популације корисника услуга саветовалишта за исхрану ВМА.

Контролну групи чиниће најмање 150 испитаника који а) не пију и никада нису пили кафу и б) који нису прекинули конзумирање кафе, упоредиви су са групом испитаника по свим социјално-демографским, здравственим и другим бихевиоралним карактеристикама, немају дијагностиковане кардиоваскуларне болести и нису на редовној медикаментној терапији. Избор контролне групе начиниће се мечовањем из популације корисника услуга саветовалишта за исхрану ВМА.

Извори података о испитаницима биће различити.

Методом интервијуа доћи ћемо до података о здравственом статусу испитаника, навикама у исхрани и навикама везаним за дужину периода пијења кафе, количина дневног уноса кафе, врсти кафеног напитка који испитаници пију, навикама везаним за спровођење редовне физичке активности и пушење. Упитник ће поред пружених информација омогућити праћење и контролу потребних података на крају двомесечног истраживања.

Биохемијске анализе радиће лабораторија за медицинску биохемију ВМА, на почетку истраживања и након два месеца не конзумирања кафених напитака и то укупни холестерол у серуму, ЛДЛ холестерол у серуму, ХДЛ холестерол у серуму, триглицериди у серуму, серумско гвожђе, гликемија. Испитаници две зајамно контролне групе биће категорисани према критеријумима за

разврставање које је усвојио одбор за липиде наше земље 1989. године, прихватајући ставове експерата америчког удружења за срчане болести САД и Студијске групе Европског удружења за атеросклерозу.

Антропометријска мерења ће се обављати у јутарњим часовима по методологији Интернационалног биолошког програма (International Biological Programme). Мериће се: телесна висина (ТВ), телесна маса (ТМ), обим струка (ОС) и обим кукова (ОК). Телесна висина мериће се антропометром по Мартину (тачност 0,001 м), телесна маса медицинском вагом (тачност 0,1 кг), обим струка и кукова нерастегљивом сантиметарском врпцом уз прецизност мерења од 0,5 цм. На основу телесне масе и телесне висине израчунаћемо индекс телесне масе (БМИ) као однос масе тела и квадрата телесне висине. Дељењем обима струка са обимом кукова добићемо однос струк/кук (ОС/ОК), који ће послужити у процени константности дистрибуције масног ткива.

Артеријски притисак као хемодинамски параметар одредићемо стандардном методологијом, манометром са живиним стубом, на левој руци испитаника, мерењем три пута у десетоминутном временском интервалу. За истраживање ће се узети средња вредност добијених вредности крвног притиска. За хипертензију ћемо означити вредност систолног притиска која је једнака или већа од 130 mmHg, а дијастолног једнака или већа од 90 mmHg.

Статистичка обрада резултата

У обради података користиће се методе дескриптивне и аналитичке статистике.

За опис карактеристика формираних група испитаника употребиће се стандардни дескриптивни статистички параметри: аритметичка средина, стандардна девијација, коефицијент варијације, амплитуда варијација, индекс структуре, медијана, интерквartilна разлика, 95% интервал поверења.

Провера постављених научних хипотеза укључиће методе аналитичке статистике. За тестирање нормалности расподеле испитиваних обележја у популацији користиће се Лилиефорс-ова модификација Колмогоров-Смирновљевог теста. За проверу хипотеза о постојању разлика у заступљености појединих атрибутивних обележја између група користиће се χ^2 тест или Фишеров тест егзактне вероватноће. За процену разлика у вредностима лабораторијских параметара између испитаника подељених у различите групе и подгрупе Студент-ов Т-тест за два независна узорка или Mann-Whitney U-Wilcoxon-ов тест суме рангова W тест.

У статистичкој обради података употребиће се софтверски пакет SSPS for Windows Купио Универзитета (Вер. 8.0).

Очекивани резултати и значај студије

Сагледавање ризика за нојаву дислипидемија, сидеропенијских анемија, промене метаболизма глукозе, као и пораста вредности артериског крвног притиска насталих прекомерним конзумирањем кафиних напитака, као и

уочавање могућих реверзibilних промена насталих престанком пијења кафе даје значај овом истраживању. Нова сазнања о једном сегменту потенцијално штетних животних навика, још више могућностима превентивног деловања јесте циљ *per se* и једна од две главне стратегије промоције здравља.

III Закључак и предлог Комисије

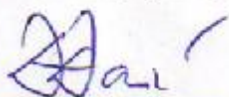
На основу разматрања података о кандидату и поднете пријаве докторске тезе Комисија сматра

1. Да кандидат испуњава услове за одобрење теме и израду докторске дисертације
2. Да је тема научно и друштвено оправдана и актуелна
3. Да је дизајн истраживања у свему урађен методолошки коректно,
4. Истраживање не обухвата све аспекте, него неке ефекте престанка пијења кафе, па треба изменити назив теме тако да гласи „**Неки здравствени ефекти престанка пијења кафе**“

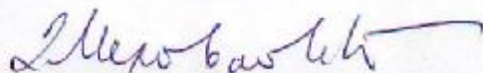
Комисија *предлаже* Научно-наставном већу Медицинског факултета у Крагујевцу да **прихвати пријаву докторске дисертације кандидата Мр Татјане Мраовић и одобри израду докторске дисертације под називом „Неки здравствени ефекти престанка пијења кафе“**

КОМИСИЈА:

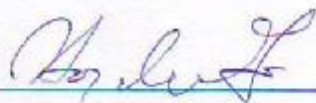
1. Проф.др Драгољуб Ђокић, председник
Редовни професор Медицинског факултета у Крагујевцу
Научна област: социјална медицина



2. Проф.др Драган Миловановић, члан
Ванредни професор Медицинског факултета у Крагујевцу
Научна област: фармакологија и токсикологија



3. Доц.др Зоран Хајдуковић, члан
Доцент, Наставна база ВМА Београд
Научна област: ендокринолог



У Крагујевцу, 12.05.2008.године