

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИЈЕМАНИ	30. 03 18
ОБЈАВЛЕН	30. 03 18
05	3793/3-3

1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, бр. 05-2416/11, од 07. 03. 2018. године, именовани су чланови Комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата др Немање М. Боровчанина, за израду докторске дисертације под називом:

„Социодемографски профил зависника од опијата који су у повећаном ризику од инфекције HBV, HCV, HIV, Treponema pallidum, Cryptococcus neoformans, Pneumocystis carini и WNV “.

Чланови комисије су:

1. **Проф. др Бела Балинт**, дописни члан САНУ, научни саветник, редовни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије, Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Трансфузиологија и Експериментална хематологија, председник;
2. **Проф. др Предраг Чановић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Инфективне болести, члан;
3. **Проф. др Мирјана Јовановић**, Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, члан.

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

2. Извештај о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

2.1. Кратка биографија кандидата

Др **Немања М. Боровчанин** је рођен 01. 12. 1974. године у Пожаревцу. Завршио је Основну школу „Мирко Јовановић“, Прву крагујевачку гимназију и дипломирао је на Медицинском факултету у Крагујевцу 2000. године, са просечном оценом 8,43. Од 2001. до 2003. ради у Гарнизонској амбуланти у Крагујевцу, а од 2003. је на специјализацији из Трансфузиологије на Војномедицинској академији у Београду (ВМА). Након завршене специјализације 2006. године је постављен на место начелника

Одељења за имунохематологију и имуногенетику, а од 2010. године је начелник Одељења за конзервирање крви са лабораторијом за NAT-PCR, Института за трансфузиологију и хемобиологију ВМА. Од 2007. године изводи тестирање добровољних давалаца крви на генетски материјал вируса хепатитиса типа Б (Hepatitis B Virus – HBV) и типа Ц (Hepatitis C Virus – HCV) и вируса хумане имунодефицијенције (Human Immunodeficiency Virus – HIV) методом ланчане реакције полимеразе (Polymerase Chain Reaction – PCR). Докторске академске студије уписује 2008. године, а усмени докторантски испит полаже 2009. године.

Члан је Лекарске коморе Србије (лиценца бр. 206330), члан Српског лекарског друштва (Трансфузиолошка секција) и удружења Анестезија, реанимација, трансфузија (АРТ). Активно се служи енглеским језиком. Био је ангажован у мировној мисији у Централноафричкој републици, од јануара до јула 2016. године, као командант Војне болнице, у оквиру треће ротације српског контингента Војске Републике Србије. На основу праксе, знања и вишегодишњег ангажмана у тестирању добровољних давалаца, као и у раду са болесницима у ВМА, кандидат др Немања Боровчанин је посвећен будућем истраживању, сматрајући да би се на тај начин обогатила сазнања о социодемографском профилу и ризику од инфекције зависника од опијата.

2.2. Наслов, предмет и хипотеза докторске дисертације

Наслов: „Социодемографски профил зависника од опијата који су у повећаном ризику од инфекције HBV, HCV, HIV, *Treponema pallidum*, *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carini* и WNV “

Предмет: Истраживање треба да утврди социодемографски профил, утврди ризик од инфекције крвно-преносивим патогенима HBV, HCV, HIV, *Treponema pallidum*, *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carini* и вирус Западног Нила (West Nile Virus – WNV) зависника од опијата на супституционој терапији метадоном и бупренорфином. За процену историје злоупотребе опијата и ризичног понашања користиће се Помпиду упитник. За тестирање зависника на патогене трансмисивних болести биће коришћени ELISA (Enzyme – Linked ImmunoSorbent Assay)/CIA (Chemiluminescent Immuno – Assay) тестови за HBV, HCV, HIV и *Treponema pallidum*, као и PCR за HBV, HCV, HIV, *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carini* и WNV.

Хипотезе:

- 1) Очекује се да се утврди профил зависника од опијата, узимајући у обзир пол, старост, брачни статус, место становања, радни статус, ниво образовања, начин коришћења супстанце, придружене менталне и соматске поремећаје, херидитет менталних и соматских поремећаја и почињена кривична дела.
- 2) Очекује се да резултати тестирања узорака плазме зависника на присуство HBV, HCV и HIV буду у све четири категорије: (1) истовремено ELISA/CIA и PCR негативни/нереактивни; (2) PCR позитивни, ELISA/CIA негативни; (3) PCR позитивни, ELISA/CIA реактивни и (4) PCR негативни, ELISA/CIA реактивни, при

чему треба очекивати да мањи број испитаника буде сврстан у првој и четвртој категорији.

- 3) Претпоставка је да ће већи број позитивних/реактивних налаза бити код млађих зависника, мушкараца, који нису у браку, који живе у граду, незапослени су, са средњом стручном спремом, који су инјектирала психоактивну супстанцу, са придруженим менталним поремећајима и соматским стањима и херидитетом менталних и соматских поремећаја, уз претходно почињена кривична дела.
- 4) Очекујемо да ће бити оправдана примена модификованог алгоритма тестирања који се користи у Институту за трансфузиологију и хемобиологију ВМА.

2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидат је као први аутор објавио рад у часопису категорије M23, чиме је испунио услов за пријаву докторске дисертације.

Borovcanin N, Ristanovic E, Todorovic M, Borovcanin M, Jovanovic M, Balint B. The use of complementary serological and molecular testing for blood-borne pathogens and evaluation of socio-demographic characteristics of intravenous drug users on substitution therapy from Shumadia District of Serbia. *Vojnosanitetski pregled*, 2017 OnLine-First (00):129-129. <https://doi.org/10.2298/VSP170814129B>. **M23**

2.4. Преглед стања у подручју истраживања

У подацима из литературе и референци које су проучене (кључне речи током претраживања – drug users, blood-borne pathogens, HBV, HCV, HIV, WNV, EIA/CIA, PCR), утврђено је да су интравенски корисници опијата стигматизовани, посебно због значајно већег броја крвно и/или сексуално-преносивих инфекција и небезбедног коришћења игала и ризичног сексуалног понашања. Третман опијатске зависности у Србији се спроводи у четири регионална центра, под супервизијом Министарства здравља републике Србије, укључујући више од 4000 пацијената на супституционој терапији. Програми фармаколошке супституције метадоном и бупренорфином су програми „избегавања веће штете“ и показано је да су они корисни и у превенцији крвно-преносивих болести. У нашој земљи не постоје комплетни и адекватно систематизовани подаци о присуству патогена узрочника крвно и/или сексуално-преносивих болести, као и оних који изазивају тзв. опортунистичке инфекције код особа са смањеним имунским одговором, у популацији зависника од опијата. Последишно, без сазнања о профилу зависника који су у повећаном ризику да оболе од крвно-преносивих болести, није могуће ни формулисати адекватне протоколе детекције и раног третмана ових болести у датој популацији.

2.5. Значај и циљ истраживања

Значај истраживања

Значај истраживања би био у утврђивању социодемографских специфичности зависника од опијата и формулисању алгоритама, којима би се тестирали зависници од опијата пре уласка у програм супституционе терапије, а у циљу добијања иницијалног серолошког статуса. Неопходно је размотрити оправданост употребе сензитивнијих тестова, како би се скратило време за детектовање патогена. Резултати овог истраживања би могли иницирати и усмерити даље дијагностичко-терапијске процедуре у овој вулнерабилној популацији.

Циљеви истраживања

- 1) Анализа социодемографских карактеристика популације зависника од опијата на програмима супституције.
- 2) Испитивање зависника од опијата на програмима супституције на постојање инфекције HBV, HCV, HIV, *Treponema pallidum*, *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carinii* и WNV употребом метода ELISA/CIA и PCR.
- 3) Поређење добијених резултата тестирања узорака плазме зависника на присуство HBV, HCV, HIV методама ELISA/CIA насупрот PCR: истовремено негативни/нерактивни (нису долазили у контакт са овим вирусима); PCR позитивни, ELISA/CIA нерактивни (почетак инфекције – период „прозора“); PCR позитивни, ELISA/CIA реактивни (инфекција) и PCR негативни, ELISA/CIA реактивни (прошла активна инфекција).
- 4) Поређење инфицираности узорака различитих субпопулација зависника од опијата, које су формиране у зависности од социодемографских карактеристика, испитивање корелације социодемографских карактеристика са инфективношћу пацијента и установљивање профила зависника од опијата који је у повећаном ризику од инфекције.
- 5) Формулисање предлога алгорита тестирања зависника од опијата на патогене крвно-преносивих болести.

2.6. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Савремени протоколи лечења болести зависности подразумевају интегративни приступ, односно лечење и коморбидитетних соматских стања, посебно инјекционих зависника на психоактивне супстанце. Проблем зависника од дроге је широко распрострањен у Европи (око 0,5% популације или око два милиона људи), са високим присуством HBV, HCV, HIV и у овој популацији. Постоје подаци о присуству ових патогена међу зависницима у Западној и Источној Европи, као и у земљама у окружењу, али не постоје валидни подаци за Републику Србију, који би омогућили дефинисање профила зависника који су у повећаном ризику за обољевање од крвно-преносивих болести и сугерисали адекватне поступке ране детекције и усмеравање третмана.

2.7. Методе истраживања

2.7.1. Врста студије

Истраживање је дизајнирано као клиничка експериментална студија пресека. Да би се реализовало истраживање добијена је сагласност Етичког одбора Клиничког центра Крагујевац (одлука број 01-7016 од 02. 07. 2015. године). Истраживање ће се спроводити у Клиничком центру Крагујевац, Клиника за психијатрију, Одељење за болести зависности, као и у ВМА, Институт за трансфузиологију и хемобиологију и Институту за микробиологију. Сва документација, обавештења за пацијенте, формулар за пристанак информисаног пацијента, Помпиду упитник и одлука одобрења Етичког одбора, предати су надлежној служби за докторске студије Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу.

У истраживању ће се користити информација за пацијента о сврси истраживања, формулар за пристанак информисаног пацијента и анкета у вези са социо-демографским карактеристикама пацијента (Помпиду упитник). Са испитаницима ће се обавити детаљан, интерактивни интервју. Пацијентима ће сукцесивно бити узимани узорци крви, а затим краткотрајно складиштени и одмах адекватно транспортовани, у складу са важећим законским прописима, до Института за трансфузиологију и хемобиологију и Института за микробиологију ВМА.

2.7.2. Популација која се истражује

Планирано је узорковање крви пацијената Одељења за болести зависности, Клинике за психијатрију, Клиничког центра Крагујевац, који су према стандардизованим критеријумима већ укључени у протоколе супституционе терапије метадоном и бупренорфином у оквиру овог регионалног центра, а претходно дијагностиковани према критеријумима Међународне класификације болести, 10. ревизија: F11 – Ментални поремећаји и поремећаји понашања због употребе опијата и F19 – Ментални поремећаји и поремећаји понашања због употребе бројних дрога. Овај центар у прикупљању података користи Помпиду упитник, а одобрење за коришћење упитника у истраживачке сврхе је добијено од представника Помпиду групе у националном Министарству здравља.

Укључујући критеријуми: зависници старији од 18 година и који су барем двапут били у контакту са психијатром/психијатријском установом и зависни су од опијата и препоручено претходно лечени у амбулантним условима или болнички или зависни од опијата са дуалним дијагнозама или тешким телесним болестима, а који су сви пре укључења у програм информисани о самој терапији, њеним позитивним ефектима, нежељеним дејствима, правилима током спровођења програма, и о поступцима због којих могу бити искључени из програма, и који су потписали уговор о начину спровођења терапије, па су у супституциони програм уведени тимски, а којима

је појашњена природа истраживања, који су способни да схвате значај истраживања и који су дали сагласност за учешће у истраживању.

Искључујући критеријуми: зависници млађи од 18 година, који нису били или су само једном били у контакту са психијатром/психијатријском установом, болесници који узимају само алкохол и/или цигарете, три узастопне „позитивне“ контроле урина на психоактивне супстанце, грубо кршење договорених правила и агресивно понашање, непостојање резултата који су планирани применом метадона/бупренорфина, зависници који избегавају пијење метадона/бупренорфина (анализа урина), они који нису способни да схвате значај истраживања и они који нису дали сагласност за учешће у истраживању.

2.7.3. Узорковање

Након потписивања сагласности за учешће у истраживању, у Одељењу за болести зависности, Клинике за психијатрију, Клиничког центра Крагујевац, пацијентима ће се сукцесивно узимати узорци крви (9 mL), ради одређивања присуства антигена/антитела и генетског материјала (DNK/RNK) HBV, HCV, HIV, *Treponema pallidum*, *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carini* и WNV, методама ELISA/CIA и PCR.

Тестирање ће се обавити у Институту за трансфузиологију и хемобиологију ВМА, на аутоматизованим апаратима Evolis и Architect произвођача Biorad и Abbott (САД), стандардним ELISA/CIA тестовима на HBsAg, HCV Ag/At, HIV Ag/At и сифилис. Сви прелиминарно негативни пацијенти на HBsAg, HCV Ag/At, HIV Ag/At биће тестирани са PCR, у пуловима од 6 узорка. Прелиминарно ELISA/CIA позитивни узорци ће се тестирати са PCR методом појединачно. PCR тестирање биће обављено помоћу система апарата произвођача Roche Diagnostics (Немачка). Изолација и детекција вируса WNV биће такође обављена на апаратима COBAS Ampliprep и COBAS Taqman у Институту за трансфузиологију и хемобиологију ВМА. Изолација и детекција *Cryptococcus neoformans* и *Pneumocystis carini* ће се обавити у Институту за микробиологију ВМА помоћу Real Time-PCR произвођача Sacase (Италија).

2.7.4. Варијабле које се мере у студији

Група независних варијабли: Упитник ће садржати три типа варијабли, интервалне, бинарне и категоријалне, распоређене у следећим тематским подручјима: пол (мушки, женски, остало), године старости (година рођења), брачни статус (у браку – први брак, у браку – други брак, неожењен/неудата, разведен/разведена, удовац/удовица, ванбрачна заједница, непознато), место становања (село, град), радни статус (стални радни однос, привремени или хонорарни посао, не запослен – не ради ништа, ради на црно, ученик, студент, пензионер, домаћица, самостална делатност, прима социјалну помоћ/инвалид, непознато), степен образовања (незавршена основна

школа, завршена основна школа, незавршена средња школа, завршена средња школа, незавршена виша школа или факултет, завршена виша школа, завршен факултет, друго, непознато), начин коришћења дроге (инјекцијом, пуши/удише, једе/пије, ушмркава, други начин, непознато), придружени ментални и соматски поремећаји (нема/негира, непознато, алкохолизам F10.2, зависници од психоактивних супстанци F11–F19, схизофренија, шизотипни и суманути поремећаји F20–F29, афективни поремећаји F30–F39, суицид X60–X84, друге психијатријске дијагнозе, друге неуролошке дијагнозе, друге важне дијагнозе), херидитет менталних и соматских поремећаја (отац, мајка, браћа/сестре, други ближи рођаци) и почињена кривична дела.

Зависне варијабле су резултати ELISA/CIA и PCR тестирања на крвно-преносиве болести (HBV, HCV, HIV, *Treponema pallidum*, *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carini* и WNV).

2.7.5. **Снага студије и величина узорка**

Величина узорка је израчуната употребом статистичког програма G*Power3. Студијски узорак је израчунат узимајући вероватноћу грешке првог типа (α) од 0.05 и снагу студије од 0.8 за χ^2 тест, а узимајући у обзир да је степен слободе израчунат као $Df=(r-1)(c-1)$, према подацима из студије сличног дизајна са табелама контингенције (El-Sokkary et al., 2017), па је утврђен број испитаника од 32, а узимајући у обзир примењена два терапијска протокола метадоном и бупренорфином, очекује се укључење две групе по 35, укупно 70 испитаника.

2.7.6. **Статистичка анализа**

Подаци ће бити анализирани статистичким програмом SPSS 20.0. Користиће се дескриптивна статистика: аритметичке средине, стандардне девијације, медијане и проценти. Правилност расподеле обавиће се тестом Колмогоров-Смирнов. За поређење аритметичких средина једног обележја две популације користиће се независни т-тест или Ман-Витнијев тест. За поређење аритметичких средина једног обележја више популација користиће се анализа варијанси (ANOVA) и LSD тест за вишеструку компарацију или Крускал-Волисов тест. Корелација обележја испитиваће се Пирсоновим или Спирмановим коефицијентом корелације. Поређење резултата серолошких тестирања обавиће се табелама контингенције (χ^2 тест). За испитивање утицаја више обележја на неко нумеричко обележје користиће се бинарна логистичка регресија.

2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

Претпоставља се да међу зависницима постоји већи проценат носилаца патогена крвно-преносивих болести у односу на добровољне даваоце крви и на општу популацију. У Србији је процењена заступљеност особа које су у ризику да оболе од HIV/AIDS и интравенски су корисници дрога између 0,27% до 1,6%. Истраживање има значај у утврђивању социодемографских карактеристика у популацији зависника, њиховој прокужености патогенима крвно-преносивих болести, као и у утврђивању њиховог инфективног статуса (нису долазили у контакт са овим вирусима, почетак инфекције – период „прозора“, активна инфекција и прошла активна инфекција). Неопходно је размотрити оправданост употребе сензитивнијих тестова, како би се скратило време за детектовање патогена. Значај студије би био у формулисању алгоритама којим би се тестирали зависници од опијата пре уласка у програм супституционе терапије, а у циљу процене њиховог иницијалног серолошког статуса, потенцијалне инфизираности, евентуалне потребе за лечењем активне инфекције, као и праћењем одговора на примењену терапију.

2.9. Оквирни садржај дисертације

За рутински скрининг давалаца крви се користе ELISA/CIA тестови за детекцију узрочника, односно кореспондентних антитела HBV, HCV, HIV и *Treponema pallidum*. У последњим годинама 20. века, уведена је PCR технологија како би се смањио период „прозора“. Период „прозора“ је време од уласка вируса у организам до тренутка када га расположивим техникама можемо детектовати. Актуелност компарације резултата тестирања методама ELISA/CIA и PCR лежи у одређивању инфизираности узорака, односно фазе инфекције у којој се у овом случају налазе зависници од опијата. За тестирање зависника поред стандардне батерије тестова користимо и PCR као допунски тест за HBV, HCV и HIV, а такође ћемо испитати да ли код зависника постоји присуство патогена који изазивају тзв. опортунистичке инфекције код особа са смањеним имунским одговором – *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carini* и WNV.

За утврђивање социодемографских карактеристика користиће се Помпиду упитник, који је формулисан 2000. године, од стране Европског центра за дроге и болести зависности (Помпиду група), са циљем да се сакупе упоредиви и поуздани подаци о броју зависника у земљама Европске уније и њиховим карактеристикама. Помпиду упитник процењује терапијске потребе и историју злоупотребе дрога, као и ризична понашања зависника. Подаци који се прикупе помоћу овог упитника ће се користити за анализу социодемографских карактеристика зависника и њиховог понашања које повећавају ризик за присуство патогена на крвно-преносивих болести.

3. Предлог ментора

Комисија предлаже за ментора ове дисертације проф. др **Елизабету Ристановић**. Предложени ментор проф. др Елизабета Ристановић, редовни професор Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Микробиологија, 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

Проф. др Елизабета Ристановић поседује стручне и научне компетенције које су комплементарне са предметом истраживања и планираном методологијом.

Стручни радови ментора:

1. **Ristanovic E**, Gligic A, Atanasievska S, Protic-Djokic V, Jovanovic D and Radunovic M. Smallpox as an actual biothreat: lessons learned from its outbreak in ex-Yugoslavia in 1972. *Ann Ist Super Sanita*, 2016; 52: 587–97. **M 23**
2. **Ristanovic E**, Lazic S, Atanasievska S, Protic-Djokic V, Radakovic S. Crisis communication in the CBRNE events. *International Review of the Armed Forces Medical Services*, 2014; 87: 59–62. **M 23**
3. **Ristanovic E**, Rakic U. Impact on Climate Change on Microorganisms. *The European Journal of Management and Public Policy*, 2011; 11: 85–91. **M 23**
4. **Ristanovic E**, Kitamura K, Masuzawa T, Milutinovic M, Cekanac R, Stajkovic N, Zivanovic D. Molecular characterization of *Borrelia burgdorferi sensu lato* strains isolated in the area of Belgrade, Serbia. *Brasilian Journal of Microbiology*, 2007; 38: 14–6. **M 23**
5. Borovcanin N, **Ristanovic E**, Todorovic M, Borovcanin M, Jovanovic M, Balint B. The use of complementary serological and molecular testing for blood-borne pathogens and evaluation of socio-demographic characteristics of intravenous drug users on substitution therapy from Shumadia District of Serbia. *Vojnosanitetski preglad*, 2017 OnLine-First (00):129–129. <https://doi.org/10.2298/VSP170814129B>. **M23**
6. Potkonjak A, Petrovic T, **Ristanovic E**, Lalic I, Vracar V, Savic S, Turkulov V, Canak G, Milosevic V, Vidanovic D et al. Molecular Detection and Serological Evidence of Tick-Borne Encephalitis Virus in Serbia. *Vector Borne Zoonotic Dis.*, 2017 doi:10.1089/vbz.2017.2167 Epub 2017 Oct 25; ahead of print. **M22**
7. Obrenovic S, **Ristanovic E**, Cekanac R, Radulovic Z, Ilic V. Sereoprevalence of IgG antibodies against *Borrelia burgdorferi* in dogs in Belgrade area, Serbia. *Acta Veterinaria-Beograd*, 2015; 65: 99–110. **M 23**
8. Radakovic S, Marjanovic M, Surbatovic M, Vukcevic G, Jovasevic-Stojanovic M, **Ristanovic E**. Biological pollutants in indoor air. *Vojnosanit Pregl*, 2014; 71: 1147–50. **M23**
9. **Kuljic-Kapulica N**, **Jovanovic D**, **Savic D**, **Ristanovic E**, **Nozic D**, **Rajic R**. Therapy of chronic hepatitis C – virologic response monitoring. *Vojnosanit Pregl* 2010; 67: 923–7. **M23**
10. Cekanac R, Pavlovic N, Gledovic Z, Grgurevic A, Stajkovic N, Lepsanovic Z, **Ristanovic E**. Prevalence of *Borrelia burgdorferi* in *Ixodes ricinus* ticks in Belgrade Area. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 2010; 10: 447–452. **M22**

4. Научна област дисертације

Научна област: Медицина.

Ужа научна област: Имунологија, инфекција и инфламација.

5. Научна област чланова комисије

1. **Проф. др Бела Балинт**, дописни члан САНУ, научни саветник, редовни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије, Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Трансфузиологија и Експериментална хематологија, председник;
2. **Проф. др Предраг Чановић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Инфективне болести, члан;
3. **Проф. др Мирјана Јовановић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, члан.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

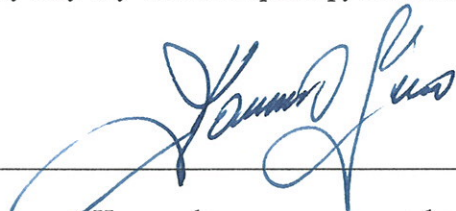
На основу увида у резултате досадашње научно-истраживачке активности и публиковане радове др Немање М. Боровчанина, комисија закључује да кандидат поседује одговарајуће компетенције и да испуњава све услове да приступи изради докторске дисертације.

Предложена тема је научно оправдана, дизајн истраживања је прецизно постављен и дефинисан, методологија је јасна. Истраживачки пројекат из кога треба да проистекне докторска дисертација др Немање М. Боровчанина, могао би да унапреди клиничку преку третмана болести зависности и придружених коморбидитетних стања и болести ове популације пацијената, која је у повећаном ризику за обољевање од крвно-преносивих болести.

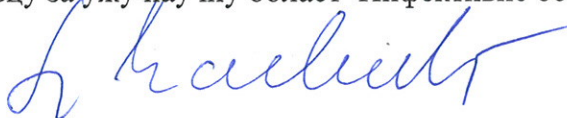
Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати пријаву теме докторске дисертације кандидата др Немање М. Боровчанина под насловом: „Социодемографски профил зависника од опијата који су у повећаном ризику од инфекције HBV, HCV, HIV, *Treponema pallidum*, *Cryptococcus neoformans*, *Pneumocystis carini* и WNV “ и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

1. Проф. др Бела Балинт, дописни члан САНУ, научни саветник, редовни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије, Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Трансфузиологија и Експериментална хематологија, председник,



-
3. Проф. др Предраг Чановић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Инфективне болести, члан,



-
4. Проф. др Мирјана Јовановић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Психијатрија, члан.



У Крагујевцу, 15. 03. 2018. године