

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИМЉЕНО:		15.05.2019.
Оригинал	Втврд	Редовни професор
05	6089/3-1	

1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-274/18 од 09.04.2019. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Мирка Јовановића под називом:

„Испитивање предиктивне вредности фактора ризика за развој компликоване уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије“

На основу одлуке Већа за медицинске науке, формирана је комисија у саставу:

1. Проф. др **Мирољуб Стојадиновић**, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник;
2. Доц. др **Татјана Лазаревић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина, члан;
3. Доц. др **Бошко Милев**, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Хирургија, члан.

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

ИЗВЕШТАЈ

Кандитат **Мирко Јовановић** испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за израду докторске дисертације.

2.1. Кратка биографија кандидата

Мирко Јовановић је рођен 19.05.1970. године у Параћину. Средњу школу је завршио у Параћину са одличним успехом. Медицински факултет Универзитета у Београду завршио је 10.10.1996. године у року, са просечном оценом 8,40. Дипломски испит положио је исте године из области Урологија са оценом 10. Након обављеног обавезног лекарског стажа и положеног стручног испита, фебруара 1998. Године почиње да ради као лекар опште праксе до фебруара 2002. године. Од 22.2.2002. године налазио се на специјализацији из урологије у Војномедицинској академији. Специјализацију је завршио 20.03.2007. са одличном оценом. Од 12.07.2007. ради као лекар специјалиста уролог у Клиници за урологију ВМА, 2015. Године постаје Начелник Одсека за функционалну дијагностику и цистоскопију. Члан је Лекарске коморе Србије, Српског лекарског друштва, Удружења уролога Србије и Европског удружења уролога (ЕАУ), 2006. Године завршио је Европску школу урологије «ЕУРЕП» у организацији Европског удружења уролога, у Прагу. Говори енглески језик, служи се руским, португалским и мађарским језиком. Докторске академске студије из предмета Клиничка и експериментална хирургија, на Медицинском факултету у Крагујевцу, је уписао 2014. године. У току своје уролошке праксе усавршавао се у многим страним болницама и центрима. У оквиру стручног усавршавања др Мирко Јовановић је учествовао на бројним скуповима, конгресима и симпозијумима, у земљи и иностранству, на којима је излагао радове. Аутор је и коаутор бројних стручних радова презентованих на домаћим и страним стручним скуповима и коаутор неколико радова објављених у домаћим и страним стручним часописима.

2.2. Наслов, предмет и хипотеза докторске дисертације

Наслов: „Испитивање предиктивне вредности фактора ризика за развој компликоване уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије“

Предмет: Испитивање и утврђивање предиктивне вредности фактора ризика који могу да доведу до појаве компликоване постоперативне уринарне инфекције након уретероскопских операција разбијања камена у уретеру и бубрегу.

Хипотезе:

1. Постоји статистички значајна разлика у заступљености фактора ризика између болесника који су након уретероскопске литотрипсије имали уринарну инфекцију и код болесника који након уретероскопске литотрипсије нису имали уринарну инфекцију
2. Поредећи инфективне компликације, према модификованој *Clavien* класификацији, након уретероскопске литотрипсије, статистички се најређе јављају компликације IV степена – тешка сепса (IVa) и септички шок (IVb)
3. Постоји статистички значајна разлика предиктивне вредности фактора ризика повезаних са карактеристикама болесника, између болесника који су након уретероскопске литотрипсије имали уринарну инфекцију и код болесника који након уретероскопске литотрипсије нису имали уринарну инфекцију
4. Постоји статистички значајна разлика предиктивне вредности фактора ризика повезаних са процедуром пре или у току хоспитализације, између болесника који су након уретероскопске литотрипсије имали уринарну инфекцију и код болесника који након уретероскопске литотрипсије нису имали уринарну инфекцију
5. Постоји статистички значајна разлика предиктивне вредности фактора ризика повезаних са карактеристикама уринарне инфекције између болесника који су након уретероскопске литотрипсије имали уринарну инфекцију и код болесника који након уретероскопске литотрипсије нису имали уринарну инфекцију
6. Не постоји статистички значајна разлика у заступљености уринарне инфекције између болесника који су оперисани методом пнеуматске уретроскопске литотрипсије и код болесника који оперисани методом ласерске уретроскопске литотрипсије

2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидат, Мирко Јовановић, објавио је рад у целости у часопису категорије M23, у коме је први аутор, чиме је стекао услов за пријаву теме докторске дисертације.

1. Jovanović M, Šuljagić V, Bančević V. Postoperative urinary tract infection after ureteroscopic lithotripsy in patients with asymptomatic bacteriuria. Vojnosanitet Pregl. 2018; doi:10.2298/VSP181014199J. **M23**

2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Уретероскопска литотрипсија (УРСЛ) у данашње време представља најзаступљенију хирушку методу лечења камена у бубрегу и уретеру, која се изводи посебним ендоскопским инструментима – семириgidним или флексибилним уретероскопом. Као главни извори енергије код УРСЛ-а користе се компримовани ваздух (код пнеуматске литотрипсије) и ласер. Контраиндикације за примену уретероскопске литотрипсије су ретке и углавном релативне: уринарна инфекција, поремећаји коагулације, анатомске аномалије и немогућност ендоскопског приступа услед сужења или закривљености уретера . Досадашња истраживања су показала да УРСЛ има високи степен ефикасности и мали проценат компликација. Тешке компликације и поред мале инциденце (<1-2%), могу бити веома озбиљне и проузрокују значајан морбидитет. Најчешће компликације након УРСЛ-а, су инфективне природе и њихова учесталост се у објављеним радовима креће од 1.7-18.8%. У инфективне компликације спадају пролазно фебрилно стање, уринарна инфекција, синдром системског инфламаторног одговора (*SIRS – Systemic Inflammatory Response Syndrome, eng*) и сепса. Ове компликације продужавају време боравка болесника у болници, захтевају примену скупе антибиотске терапије, некад и додатне процедуре, знатно поскупљују лечење, а у случају настанка сепсе представљају компликације које су опасне по живот. Постоперативна уринарна инфекција је чест и велики проблем након УРСЛ-а.

Ипак, у досадашњим радовима, фактори који су у директној вези са инфективним компликацијама и сепсом, нису јасно дефинисани.

2.5. Значај и циљ истраживања

Значај истраживања се огледа у идентификацији фактора ризика за појаву уринарне инфекције, након УРСЛ-а, методом пнеуматске или ласерске литотрипсије. Резултати истраживања би могли да пруже корисне информације у циљу предузимања специфичних мера превенције тешких облика постоперативне уринарне инфекције и сепсе.

Циљеви овог истраживања су:

1. Утврдити учесталост фактора ризика за настанак уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије
2. Утврдити учесталост и степен постоперативне уринарне инфекције, према модификованој *Clavien* класификацији, код пацијената након уретероскопске литотрипсије
3. Утврдити предиктивну вредност фактора ризика повезаних са пацијентом за развој уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије
4. Утврдити предиктивну вредност фактора ризика повезаних са процедуром пре или у току хоспитализације за развој уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије
5. Утврдити предиктивну вредност фактора ризика повезаних са карактеристикама уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије
6. Испитати утицај оперативне методе (пнеуматска или ласерска уретероскопска литотрипсија) на учесталост фактора ризика за развој уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије

2.6. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Постоперативна уринарна инфекција је најчешћа компликација уретероскопских процедура разбијања камена у уретеру и бубрегу. У доступној литератури постоје више студија у којима су као појединачни фактори ризика за развој уринарне инфекције након УРСЛ-а, испитивани: узраст, пол, дијабетес, пиурија, акутни пијелонефритис, ношење

перкутаног нефростомског катетера и уретералног JJ стента, преоперативна бактериуруја, присуство хидронефрозе, примена антибиотске терапије пре УРСЛ-а, дужина операције, бубрежна и срчана оболења, примена антокоагулантне терапије, број, величина и локализација камена. Међутим, у овим референтним студијама постоји јасно неслагање да ли неки од поменутих фактора ризика могу представљати предикторе за настанак уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије или не. Ипак, у досадашњим радовима, као фактори ризика за настанак уринарне инфекције након УРСЛ-а нису испитивани: мултиплла калкулоза, односно истовремена литотрипсија мултипле калкулозе у уретеру или бубрегу, врста енергије која се користи код разбијања (пнеуматска или ласерска литотрипсија), укупна дужина хоспитализације и дужина примене преоперативне антибиотске профилаксе код асимптоматске бактериурије.

Ова студија би потврдила или оспорила значај до сада испитиваних фактора ризика за настанак постоперативне уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије, и допринела у откривању нових, што би имало за циљ унапређење постојећих мера превенције и лечења.

2.7. Методе истраживања

2.7.1 Врста студије

Студија ће бити спроведена као клиничка, ретроспективно проспективна студија пресека.

2.7.2. Популација која се истражује

Истраживање ће бити спроведено у Клиници за урологију, Војномедицинске академије проспективним и делом ретроспективним анализирањем података из историја болести 389 пациентата, мушких и женских пола, код којих је у периоду јануар 2010. – децембар 2014. год. урађена пнеуматска и ласерска уретероскопска литотрипсија семириgidним или флексибилним инструментом.

Сви подаци биће добијени из историја болести болесника. Болесници ће бити подељени у две групе, група без постоперативне уринарне инфекције и група са постоперативном уринарном инфекцијом. Студија укључује анализу фактора ризика за настанак постоперативне уринарне инфекције у ове две групе.

За ово истраживање добијена је сагласност етичког комитета Војномедицинске академије. Истраживање је део пројекта под називом “Инфективне болести као актуелни јавни здравствени проблем, превенција, дијагностика и лечење“ (Пројекат MF/VMA/02/17-19), подржаног од Министарства одбране Републике Србије.

2.7.3. Узорковање

Испитаници ће бити сврстани у две групе. У првој групи биће анализирани пациенти којима је урађена пнеуматска или ласерска уретероскопска литотрипсија и који нису постоперативно имали уринарну инфекцију. У другој групи биће анализирани пациенти којима је урађена пнеуматска или ласерска уретероскопска литотрипсија и који су имали постоперативну уринарну инфекцију.

За дефиницију и класификацију постоперативне уринарне инфекције биће коришћени важећи критеријуми из литературе и смернице водича за урологију из 2018. године (*EAU Guidelines 2018*) - Секције за инфекције у урологији европског удружења уролога (*EAU Section of Infection in Urology-ESIU*) и водича америчког удружења инфективних болести и европског удружења за клиничку микробиологију и инфективне болести (*IDSA/ESCMID-Infectious Diseases Society of America/European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases guidelines*). Према најновијим ставовима из литературе, уринарна инфекција се дефинише као афекција уринарног тракта, без других симптома осим оних који су везани за уринарни тракт као што су учестало и болно мокрење, бол и осетљивост у пределу мокраћне бешике, слабински бол праћен мучином и повраћањем. Позитиван налаз уринокултуре (100.000 колонија по милилитру) потврђује дијагнозу постоперативне уринарне инфекције. Према критеријумима интернационалне конференције за дефиницију сепсе и отказивање органа и најновијих смерница за коришћење иновативних терапија у сепси, америчких грудних лекара и друштва за ургентну хирургију (*Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine*), која је установљена 1992. године и допуњена 2003, сепса се дефинише као присуство извора инфекције и SIRS-а. За SIRS је карактеристично да су присутна два или више следећа критеријума: телесна температура $\geq 38^{\circ}\text{C}$ или $<36^{\circ}\text{C}$; срчани ритам $\geq 90/\text{мин}$; број респирација $\geq 12/\text{мин}$ или парцијални

притисак CO₂ <32 mmHg; леукоцитоза ≥12000 или <4000/mm³. Тешка сепса се карактерише органском дисфункцијом, а септички шок акутним циркулаторним колапсом са перзистентном артеријском хипотензијом. У дефиницији инфекције и сепсе коришћене су и смернице радне групе за сепсу која је предложена 2016. године (*The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock(Sepsis-3)*), а допуне у односу на предходне критеријуме односе се само на терминологију.

Користиће се модификована *Clavien* класификација (MCCS) ради одређивања инциденције и степена јачине постоперативне уринарне инфекције.

2.7.4. Варијабле које се мере у студији

Биће анализирана следећа обележја у вези са:

Болесником:

- Узраст (године живота)
- Пол
- Шећерна болест
- Пушење
- ИТМ (индекс телесне масе)
- ASA скор (америчко удружење анестезиолога дефинисало је тзв. ASA скор на основу којег се сви болесници деле у пет категорија према здравственом стању пре операције)
- Присуство преоперативне бактеријије (да/не)
- Присуство и степен хидронефрозе (да/не)

Каменом:

- Величина камена (до 5мм, 5-10мм, 10-20мм, преко 20мм)
- Број камена (један или више)
- Локализација камена од 1-4 (доњи уретер-1, средњи уретер-2, горњи уретер-3, бубрег-4)
- Заглављен камен
- Резидуални камен након операције

Процедурама пре или у току хоспитализације:

- Дужина болничког лечења пре извођења оперативне процедуре (број дана)
- Ношење уретералног JJ стента пре операције (да/не, дужина ношења)

- Ношење перкутаног нефростомског катетера пре операције (да/не, дужина ношења)
- Укупна дужина хоспитализације (број дана)
- Дужина примене преоперативне антибиотске профилаксе (агенс, број доза)

Оперативном методом:

- Врста оперативне методе (пнеуматска или ласерска литотрипсија, семириgidним или флексибилним инструментом или комбиновано)
- Дужина трајања оперативне методе (минути)
- Постављање уретералног JJ стента након операције

2.7.5. Снага студије и величина узорка

На основу литератуарних података о појави постоперативне уринарне инфекције (*Berardinelli F, De Francesco P, Marchioni M, Cera N, Proietti S, Hennessey D, Dalpiaz O, Cracco C, Scuffone C, Schips L, Giusti G, Cindolo L. Infective complications after retrograde intrarenal surgery: a new standardized classification system. Int Urol Nephrol. 2016;48(11):1757-62.*), утврђено је да је довољан број јединица посматрања 348 испитаника, да би се открило 8% пацијената са уринарном инфекцијом и 95% интервалом поверења од 5,4% до 11,4%. Узорак од 372 испитаника (од којих су бар 30 са догађајем од интереса, односно постуринарном инфекцијом) је довољан да покаже значајну разлику између испитиваних група за ниво грешке $\alpha = 0,05$ и моћ студије $1 - \beta = 0,8$ по могућим факторима ризика. Узорак од бар 372 пацијента биће коришћен у овој студији.

2.7.6. Статистичка анализа

У овој студији биће коришћене дескриптивне и аналитичке статистичке методе. Од дескриптивних биће коришћени апсолутни и релативни бројеви, мере централне тенденције (аритметичка средина, медијана) и мере дисперзије (стандардна девијација, стандардна грешка, перцентили). Од аналитичких статистичких метода биће коришћени тестови разлике и анализа повезаности. Тестови разлике који ће се користити су параметарски (т тест) и непараметарски (*Hi-квадрат тест, Mann-Whitney U тест*). За испитивање повезаности и моделовање односа зависне са једном или више независних биће коришћена логистичка регресиона анализа (за дихотомне зависне варијабле). Резултати ће бити приказани табеларно и графички. Изабрани ниво значајности, односно

вероватноћа грешке првог типа износи 0.05. Сви подаци биће обрађени у *SPSS 20.0* (*IBM* корпорација) софтверском пакету.

2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

Очекује се да резултати ове студије прецизно укажу на факторе ризиказа настанак постоперативне уринарне инфекције након ендоскопског хируршког лечења камена у бубрегу и уретеру, како код примене методе пнеуматске литотрипсије, тако и методе ласерске уретероскопске литотрипсије што би унапредило досадашња сазнања у овој области и омогућило даља истраживања у циљу унапређења постојећих мера превенције.

2.9. Оквирни садржај дисертације

Инфекција је једна од најчешћих, а у неким случајевима, тешка и опасна по живот компликација која може да се јави након уретероскопских процедура разбијања камена у уретеру или бубрегу, било да се ради о пнеуматској или ласерској литотрипсији. Уретероскопско оперативно лечење камена у бубрегу и уретеру има за циљ да се уз што мањи морбидитет и компликације успостави нормална функција уринарног тракта, а самим тим и побољшање комплетног функционалног статуса и квалитета живота болесника. Болесници са каменом у бубрегу и уретеру без ове врсте лечења принуђени су на отворене хируршке методе које представљају значајно инвазивнију врсту операције које носе ризик за настанак бројних компликација и губитак бубрега. С друге стране ако се не лечи, камен у бубрегу и уретеру може да доведе до тешких инфективних компликација и јаких болова, што у великој мери лимитира болесника за нормалне животне активности, они постају мање радно способни, а њихов квалитет живота све нижи, тако да у најтежим случајевима и они постају неспособни за рад а њихово лечење постаје врло компликовано и скupo. Све ове чињенице говоре у прилог великог значаја уретероскопског оперативног лечења камена у бубрегу и уретеру, методом пнеуматске и ласерске литотрипсије, којом се данас лече стотине хиљада пацијената широм света. С друге стране постоперативне компликације, међу којима инфекција заузима значајно место, компромитују жељени резултат оперативног лечења и изискују додатне

дијагностичке и терапијске процедуре, укључујући продужену хоспитализацију и не ретко поновно оперативно лечење, чиме поново долази до угрожавања функционалног статуса, па чак и општег стања болесника, са смртним исходом у одређеном проценту. У досадашњим истраживањима доказани су поједини фактори ризика за настанак инфекције након уретероскопске литотрипсије. Међутим, већина поменутих истраживања није прецизно дефинисала све познате факторе ризика, чије би познавање могло да послужи као параметар за идентификовање болесника са високим ризиком за настанак инфекције након уретероскопске литотрипсије. Специфичне мере превенције биле би усмерене према овим болесницима, што би у многоме допринело њиховом квалитетнијем и бржем опоравку након примене лечења камена у бубрегу и уретеру уретероскопским методама.

Проблем болничких инфекција уопште, а посебно постоперативних инфекција, представља један од најактуелнијих и најтежих проблема у савременој хирургији. Иако је последњих десетица медицина достигла највећи напредак, њене често инвазивне дијагностичке и терапијске процедуре представљају факторе ризика за стицање инфекција у болничким условима, па и оних најтежих. Познавање фактора ризика за настанак постоперативне уринарне инфекције је предуслов за квалитетан рад у оперативном лечењу методом пнеуматске и ласерске уретероскопске литотрипсије и смањења стопе уринарне инфекције након примене ових метода.

3. Предлог ментора

За ментора ове докторске дисертације се предлаже проф. др Владимир Банчевић, ванредни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране Министарства Одбране у Београду, за ужу научну област Хирургија, Урологија.

3.1. Компетентност ментора

Радови проф. др Владимира Банчевића који су у вези са темом докторске дисертације:

1. Jovanović M, Marić P, Aleksić P, **Bančević V**, Milošević R, Nikolić I, Simić D, Spasić A, Milović N. Kidney auto-transplantation due to upper and middle ureter defect after ureteroscopy injury. Vojnosanit Pregl. 2017;74(7):703-7.

2. Stamenkovic D, Neskovic V, Marjanovic I, Tomic A, Rusovic S, Marinkovic V, **Bancevic V**, Menelaos Karanikolas. Prophylactic use of the Angel® Catheter in a patient with paraneoplastic syndrome scheduled for surgical tumor resection: A case report and literature review. *Vojnosanit Pregl.* 2017; doi: 10.2298/VSP170115133S.
3. Aleksic P, **Bancevic V**, Milovic N, Kosevic B, Stamenkovic DM, Karanikolas M, Campara ZM, Jovanovic M. Short ileal segment for orthotopic neobladder: a feasibility study. *Int J Urol.* 2010;17(9):768-73.
4. Marić P, Milović N, **Bancević V**, Kosević B, Aleksić P, Janković SK, Hajduković Z, Milev B, Cerović S. Pheochromocytoma of the urinary bladder--A case report. *Vojnosanit Pregl.* 2016;73(6):584-7.
5. Milošević R, Milović N, Aleksić P, Lazić M, Cerović S, **Bančević V**, Košević B, Marić P, Spasić A, Simić D, Kovačević B. Difference in recurrence frequencies of non-muscle-invasive-bladder tumors depending on optimal usage of intravesical immunotherapy of bacillus Calmette-Guérin. *Vojnosanit Pregl.* 2015;72(3):241-6.
6. **Bancević V**, Aleksić P, Milović N, Spasić A, Kovacević B, Tosevski P, Campara Z, Milosević R, Cerović S. Radical cystectomy in eldery. *Vojnosanit Pregl.* 2015;72(2):136-9.
7. Petrović M, Rabrenović V, Stamenković D, Vavić N, Kovačević Z, Ignjatović L, Jovanović D, Antić S, Milović N, Tomić A, **Bančević V**. Specificities of transplantation of kidneys procured from donors with situs inversus totalis—a case report and review of the literature. *Vojnosanit Pregl.* 2015;72(1):63-7.
8. Milović N, **Bančević V**, Teodorović G. Ureteroendoscopy laser lithotripsy treatment of stones impacted in the left ureter 10 years after right kidney autotransplantation. *Vojnosanit Pregl.* 2014;71(10):972-4.
9. Milović N, Lazić M, Aleksić P, Radovanović D, **Bancević V**, Savić S, Stamenković D, Spasić D, Kosević B, Perović D, Jovanović M. Rare locations of metastatic renal cell carcinoma: a presentation of three cases. *Vojnosanit Pregl.* 2013;70(9):881-6.
10. **Bancević V**, Aleksić P, Milović N, Kosević B, Campara Z, Stamenković D. Post-voiding residual urine and capacity increase in orthotopic urinary diversion--standard vs. modified technique. *Vojnosanit Pregl.* 2010;67(7):558-61.

4. Научна област дисертације

Медицина. Изборно подручје: Клиничка и експериментална хирургија

5. Научна област чланова комисије

1. Проф. др Мирољуб Стојадиновић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник;
2. Доц. др Татјана Лазаревић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина, члан;
3. Доц. др Ђорђе Јовановић, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Хирургија, члан.

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу досадашњег научно-истраживачког рада кандидат, Мирко Јовановић, испуњава све услове за одобрење теме и израду докторске дисертације. Предложена тема је научно оправдана и оригинална, дизајн истраживања прецизно постављен и дефинисан, а научна методологија јасна и прецизна.

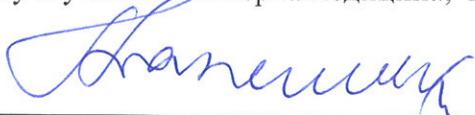
Комисија предлаже Научно-наставном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати тему докторске дисертације кандидата Мирка Јовановића, под називом „Испитивање предиктивне вредности фактора ризика за развој компликоване уринарне инфекције након уретероскопске литотрипсије“ и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

Проф. др Мирослав Стојадиновић, редовни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник



Доц. др Татјана Лазаревић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Интерна медицина, члан



Доц. др Бошко Милев, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Хирургија, члан



У Крагујевцу, 19.04.2019. године