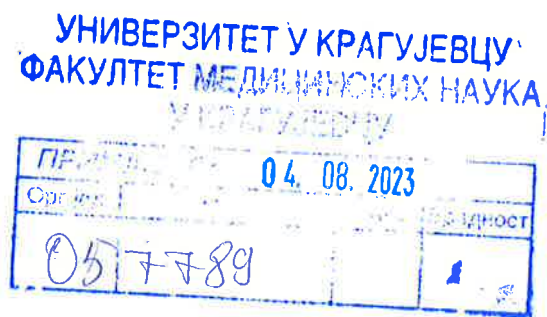


**УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ**



1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-502/25 од 13.07.2023. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата **Ђукић Снежане** под називом:

„ Карактеристике медијатора инфламације у системској циркулацији критично оболелих пацијената са секундарном сепсом порекла перитонитиса, панкреатитиса и тешке трауме“

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

1. **др Милош Арсенијевић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија, председник
2. **др Бојана Стојановић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Патолошка физиологија, члан;
3. **др Предраг Стевановић**, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Хирургија са анестезиологијом, члан.

Увидом у приложену документацију, Комисија подноси Научно-наставном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, следећи:

2. Извештај комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

Кандидат Ђукић Снежана испуњава све услове предвиђене Законом о високом образовању и Статутом Факултета Медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за израду докторске дисертације.

2.1. Научни приступ проблему предложеног нацрта докторске дисертације

Напредак у терапијским мерама подршке органицим системима код критично оболелих са сепсом и/или траумом довео је до тога да се њихово 30-дневно преживљавање побољша. То је показало да се изменио имуноинфламаторни одговор код ове категорије

пацијената. Раније се сматрало да је проинфламаторни одговор генератор раног морталитета (у првих неколико дана) а да компензаторни анти-инфламаторни одговор индукује оштећење органа, имуносупресију и морталитет након неколико недеља. Нова истраживања су показала да дуготрајни и симултани проинфламаторни и анти-инфламаторни одговор, у чијој основи су дисфункционални урођен и супримиран стечени имунитет, кулминира перзистентним оштећењем органа и смртним исходом. Раније је постојала бифазна дистрибуција морталитета код критично оболелих са сепсом са првим пиком због неадекватне иницијалне терапијске подршке кардиоваскуларном и респираторном систему до кога долази у прве две недеље, а другим због перзистентне дисфункције органа најчешће у трећој и четвртој недељи болести. Као резултат истраживачког фокуса на имунски одговор у популацији критично оболелих, чињенице да је та популација све старија и да 30-дневни морталитет не одражава стварно стање ствари, искристалисао се нови модел дистрибуције морталитета. У новој, тримодалној дистрибуцији морталитета и даље постоје прва два пика, али су слабијег интензитета него раније. Трећи, највећи пик морталитета почиње након два до три месеца од почетка сепсе и нагло се повећава са протоком времена. У тој одложеној, касној смрти критично оболелог веома значајну улогу игра имунска дисфункција. Да би се што је могуће тачније детерминисало у којој фази комплексног имунског одговора је критично оболели, неопходно је утврдити концентрације што већег броја проинфламаторних и анти-инфламаторних медијатора. Такође, најадекватнија мера исхода је хоспитални морталитет, јер је пракса показала да код критично оболелих са сепсом и/или траумом, који преживе боравак у јединицама интензивне терапије, до интрахоспиталног смртног исхода често долази на одељењима општег типа.

2.2 Процена научног доприноса крајњег исхода рада

У данашње време све је више аргумената да већина болесника са сепсом не умире због нерегулисаног, прекомерног проинфламаторног одговора, већ подлежу болести због настанка стања имуносупресије. Иако контрола инфекције и супортивна терапија до даљег остају главни терапијски правац у раним фазама сепсе, постоји растући тренд према имуномодулацији код болесника са сепсом у којих је наступила имуносупресија. Сматрамо да истовремена процена проинфламаторних и анти-инфламаторних медијатора код критично оболелих пацијената са секундарном сепсом порекла панкреатитиса, перитонитиса и тешке трауме у три временска интервала, даје адекватнији увид у имунолошки статус, обзиром да су резултати досадашњих истраживања контрадикторни.

2.3. Наслов, циљ и хипотезе докторске дисертације

Наслов: Карактеристике медијатора инфламације у системској циркулацији критично оболелих пацијената са секундарном сепсом порекла перитонитиса, панкреатитиса и тешке трауме

Циљеви и хипотезе: Циљеви нашег истраживања били су да се на основу нивоа про- и анти-инфламаторних медијатора код критично оболелих са секундарном сепсом утврди да ли се цитокински профил разликује у односу на основно стање које се компликовало сепсом (перитонитис, панкреатитис, траума), као и у односу на врсту бактеријског проузроковача и да се процени прогностичка вредност у односу на исход. Мера исхода била би хоспитални морталитет. У складу са циљевима постављене су следеће хипотезе:

1. Концентрације медијатора инфламације (TNF- α , INF- γ , IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8, IL12p70, IL-17A, IP-10INF γ , MCP-1, MIP-1 α , MIP-1 β , IL-4, IL-10, IL-13, IL-27, IL-31 и IL-33) у серуму критично оболелих пацијената са секундарном сепсом првог, трећег и петог дана корелирају са основним стањем које се компликовало секундарном сепсом (перитонитис, панкреатитис, траума).

2. Концентрације медијатора инфламације (TNF- α , INF- γ , IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8, IL12p70, IL-17A, IP-10INF γ , MCP-1, MIP-1 α , MIP-1 β , IL-4, IL-10, IL-13, IL-27, IL-31 и IL-33) у серуму критично оболелих пацијената са секундарном сепсом првог, трећег и петог дана корелирају са врстом бактеријског проузроковача (Грам-позитивне, Грам-негативне, полимикробне, негативне хемокултуре)

3. Концентрације медијатора инфламације (TNF- α , INF- γ , IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8, IL12p70, IL-17A, IP-10INF γ , MCP-1, MIP-1 α , MIP-1 β , IL-4, IL-10, IL-13, IL-27, IL-31 и IL-33) у серуму критично оболелих пацијената са секундарном сепсом првог, трећег и петог дана корелирају са исходом (преживео, умро).

2.4 Методе истраживања

2.4.1 Врста студије

Клиничка, нерандомизована, проспективна кохортна студија

2.4.2 Популација која се истражује

Истраживањем ће бити обухваћено укупно 125 критично оболелих пацијената, старијих од 18 година, оба пола, различите старосне структуре са секундарном сепсом, која је настала као компликација перитонитиса, панкреатитиса или тешке трауме, који ће се лечити у Јединици интензивне терапије (ЈИТ) Клинике за анестезиологију и интензивну терапију Војномедицинске академије у Београду. Испитаници ће бити укључени у студију по добијању писменог пристанка за укључење у студију од стране пацијента/члана породице.

Истраживање ће бити спроведено у Клиници за анестезиологију и интензивну терапију и Институту за медицинска истраживања, Војномедицинске академије у Београду.

2.4.3 Узорковање

У студију ће бити укључени критично оболели пацијенти са секундарном сепсом као компликацијом перитонитиса, панкреатитиса и тешке трауме по критеријумима SSC (Surviving Sepsis Campaign) за тешку сепсу и септички шок. Пацијенти ће бити подељени у три групе у односу на основно обољење које је довело до секундарне сепсе:

1. Група са панкреатитисом
2. Група са перитонитисом
3. Група са тешком траумом

Општи критеријуми за укључење у студију ће бити: старост преко 18 година, дијагноза секундарне сепсе која је настала у склопу акутног панкреатитиса, дифузног перитонитиса или тешке трауме, а пацијенти ће бити укључени у студију након испуњавања актуелних Сепсис-3 дијагностичких критеријума за сепсу или септички шок, пријем у Јединицу хируршке интензивне терапије. Дијагностички критеријуми обухватају акутну промену у укупном SOFA скору >2 поена или постојање хипотензије која захтева примену вазопресора у циљу одржања средњег артеријског притиска MAP >65mmHg и одржавање серумског лактата >2mmol/l, упркос адекватној надокнади волумена (1). Дијагностички критеријуми обухватају и било коју од наведених варијабли за које се сматра да су резултат инфекције:

- сепсом индукована хипотензија,
- серумски лактати већи од 2mmol/l,
- акутна олигурија (излучивање мокраће < 0,5 ml/kg/h током најмање 2 сата, иако је одговарајућа надокнада течности),
- акутно оштећење плућа са PaO₂/FiO₂ <250,
- креатинин > 2,0 mg/dl (34,2 micromol/l),
- поремећај коагулације (INR >1,5 или PT >60s),
- тромбоцитопенија (број тромбоцита <100.000/μl).

Критично оболели пацијенти са тешком траумом, који су у критичном стању примани у ЈИТ, биће укључени у студију након што би испунили критеријуме за секундарну сепсу, односно септички шок. Пацијенти ће бити сврставани у тешку трауму након испуњења критеријума *Injury Severity Score - ISS* > 25 према *Abbreviated Injury Scale (AIS)*.

Дијагностички критеријуми за тешку трауму- према Скору тежине повреда (*Injury Severity Score – ISS*): Повреде тела у 6 региона: глава и врат, лице, грудни кош, трбушна дупља и карлични садржај, спољни омотач тела- бодови од 1 до 5 (1. лака, 2- умерена, 3- средње тешка, 4- тешка и 5- повреда опасна по живот). Сабирају се квадрати највећих бројчаних вредности у три повређена региона тела- максимални износ појединачне повреде 25, максимални збир три доминантне повреде 75. Тешка траума се дефинише као вишеструка (мултипла) повреда са више од 18 бодова.

Општи критеријуми за искључивање из студије: секундарна сепса/септички шок која није настала у склопу тешког перитонитиса, панкреатитиса или тешке трауме, малигне болести, постојећа имунодефицијенција, труднице и тешка леукопенија($<1000\text{mm}^3$).

Узорци венске крви за анализу биомаркера са проинфламаторним својствима: тумор некрозис фактор алфа (TNF- α), интерферон-гама (INF- γ), интерлеукини 1(IL-1 α и IL-1 β), IL-6, IL-8, IL-12p70, IL-17A, IP-10INF γ , (инферферон гама индукујући протеин10), MCP-1 (моноцитни хемоатрактантни протеин 1), MIP-1 α и MIP-1 β (макрофагни инфламаторни протеин алфа и бета) као и оних са анти-инфламаторним својствима: IL-4, IL-10, IL-13, IL-27, IL-31 и IL-33 биће сакупљани у три временска интервала, првог дана пријема и/или у моменту испуњавања критеријума за дијагнозу тешке сепсе или септичког шока и укључивања у студију, а потом трећег и петог дана. У узорцима венске крви одређиваће се концентрација наведених 18 медијатора инфламације. Такође, узорци крви биће истовремено сакупљани за хемокултуру. Стандардим микробиолошким испитивањима биће одређена врста бактеријског проузроковача. У односу на резултат добијене хемокултуре формираће се следеће групе: Грам-позитивна, Грам-негативна, полимикробна и негативна. Стандардне биохемијске анализе биће рутински рађене сваког дана.

За меру исхода користићемо болнички морталитет, а пацијенти укључени у студију биће праћени до отпуста из болнице (преживели) или смрти у болници (умрли).

2.4.4 Варијабле које се мере у студији

Зависна варијабла: исход-хоспитални морталитет (преживео, умро)

Збуњујуће независне варијабле: пол, старост

Независне варијабле: Основно стање које је довело до секундарне сепсе (перитонитис, панкреатитис, траума); медијатори инфламације (TNF- α , INF- γ , IL-1 α , IL-1 β , IL-6, IL-8, IL-12p70, IL-17A, IP-10INF γ , MCP-1, MIP-1 α , MIP-1 β , IL-4, IL-10, IL-13, IL-27, IL-31 и IL-33); врста бактеријског проузроковача (Грам-позитивне, Грам-негативне, полимикробне, негативне хемокултуре)

Серумске вредности медијатора инфламације:

Из узорака венске крви, центрифугирањем на 1000 обртаја током 10 минута, биће издвојен серум. Узорци серума биће замрзнути најпре на -20, а потом на -80 степени Целзијусове скале и тако чувани до одређивања концентрације биомаркера. Концентрације биомаркера у узорцима серума након одмрзавања биће одређене коришћењем комерцијалног flow

цитометријског кита (18 PLEX MULTIPLEX) на апарату проточном цитофлуориметру (Beckman Coulter FC500).

2.4.5 Снага студије и величина узорка

Потребно је детектовати разлику у преживљавању пацијената у зависности од нивоа цитокина у серуму (преживели vs. умрли пацијенти). На основу литературе минимална очекивана разлика у IL-6 између преживелих и умрлих је 80%. За снагу студије (β) од 80% и α вероватноћу 0,05 израчунати број пацијената је најмање 120 – по 60 у групи преживелих и умрлих. Због великих стандардних девијација и постојања две независне групе примењен је Вилкоксон тест. За анализу је коришћен софтверски пакет GPower 3.1. Величина ефекта је преузета из студије Vivas и сарадника из 2021. године, у којој је детектована разлика у преживљавању у зависности од нивоа цитокина код пацијената са сепсом и септичким шоком.

2.4.6 Статистичка анализа

За анализу података биће коришћене дескриптивне статистичке методе и методе за тестирање статистичких хипотеза. Од дескриптивних статистичких метода континуиране варијабле ће бити приказане као аритметичка средина и стандардна девијација или медијана и интерквartilни ранг ($Q_1 - Q_3$) у зависности од нормалности расподеле која ће се тестирати *Shapiro-Wilk* тестом. Дистрибуције учесталости категоријалних варијабли биће приказане као апсолутни и релативни бројеви. За тестирање хипотезе о значајности разлике средњих вредности нумеричких обележја биће коришћен за независне узорке *Kruskal-Wallis*-ов тест и *Mann-Whitney U test*- тест суме рангова, а за тестирање зависних узорака користиће се *Friedman*-ов тест и *Wilcoxon*-ов тест. Хи квадрат и Fisher-ов тест тачне вероватноће биће коришћени за тестирање разлике учесталости категоријалних варијабли. Предиктивна снага свих цитокина биће испитана by Receiver Operating Characteristic (ROC) analyses. Израчунаће се area under the receiver-operating curve (AUC) and 95% confidence intervals, cut-off value with optimal sensitivity and specificity and Youden index. Статистичке хипотезе ће се тестирати на нивоу статистичке значајности (алфа ниво) од 0.05. Све анализе биће урађене од стране експерта за медицинску статистику уз примену софтверског програма *SPSS Statistics 22 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA)*.

2.5 Значај истраживања за развој науке

Очекује се значајна корелација концентрације медијатора инфламације са основним стањем које се компликовало секундарном сепсом (панкреатитис, перитонитис, тешка траума), врстом бактеријског проузроковача (Грам-позитивне, Грам-негативне, полимикробне бактерије), као и са исходом болести (преживео, умро).

Очекују се значајне разлике у вредностима медијатора инфламације између група болесника код којих је сепси предходила траума, перитонитис или панкреатитис.

Очекује се да ће болесници са сепсом узрокованом Грам-позитивним бактеријама имати значајно другачији профил цитокина од болесника чија је сепса узрокована Грам-негативним микроорганизмима.

Конечно, очекују се значајне разлике у вредностима медијатора инфламације између преживелих и умрлих болесника.

2.6 Образложење теме докторске дисертације и оригиналност идеје

У критично оболелих пацијената са секундарном сепсом која настаје као компликација тешког акутног панкреатитиса, перитонитиса или трауме покреће се комплексан имунски одговор који се често карактерише дисфункцијом неутрофила и моноцита, кључних ћелија урођеног имунског одговора. Код неких болесника постоји преминација анти-инфламаторног одговора или чак глобално смањење продукције готово свих цитокина. Посебан проблем у лечењу критично оболелих са сепсом представља чињеница да велики број њих веома дуго борави у јединици интензивне терапије са дисфункцијом различитих органа, практично у стању хроничне критичне болести. Бољи увид у имунски одговор критично оболелих би се могао стећи мерењем серумске концентрације већег броја медијатора инфламације са доминантно проинфламаторним или анти-инфламаторним својствима. Концентрације медијатора са проинфламаторним својствима: тумор некротисис фактор алфа (TNF- α), интерферон-гама (INF- γ), интерлеукини 1 (IL-1 α и IL-1 β), IL-6, IL-8, IL-12 p70, IL-17A, IP-10INF γ , (интерферон гама-индукујући протеин 10), MCP-1 (моноцитни хемоатрактантни протеин 1), MIP-1 α и MIP-1 β (макрофагни индукујући протеин 1 алфа и 1 бета) као и оних са анти-инфламаторним својствима: IL-4, IL-10, IL-13, IL-27, IL-31 и IL-33 се могу користити у те сврхе.

2.7 Кратка биографија и научно истраживачки рад кандидата:

Снежана Ђукић је рођена 21.04.1981. године у Косовској Митровици. Основну Школу „Јован Цвијић“ завршила је са одличним успехом у Зубином Потоку. Средњу Медицинску школу завршила је у Косовској Митровици, такође са одличним успехом. Медицински факултет Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици завршила је 2007.године са просечном оценом 9,21 као студент генерације. Специјалистички стаж обавила у Клиничко болничком центру Косовска Митровица, Војно Медицинској Академији у Београду, Специјалној Ортопедској болници Бањица у Београду, КБЦ „Драгиша Мишовић“ у Београду и Институту за здравствену заштиту мајке и детета „Вукан Чупић“ у Београду, Србија. Специјалистички испит из области анестезиологије, реанимације и интензивне терапије положила је са одличним успехом на

Војномедицинској академији у Београду 4.3.2016 године. Испит из уже специјализације Медицина бола положила у Београду 11.07.2023 године. Тренутно ради на Медицинском факултету Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици као асистент за ужу научну област Хирургија-анестезиологија, и у КБЦ Косовска Митровица као специјалиста Анестезиологије са реаниматологијом. Говори и пише енглески језик и познаје рад на рачунару.

Као први аутор објавила је рад у целини у часопису категорије М23 2014. године, чиме је стекла услов за пријаву докторске дисертације:

1. **Milosavljevic SB, Pavlovic AP, Trpkovic SV, Ilić AN, Sekulic AD.** Influence of spinal and general anesthesia on the metabolic, hormonal, and hemodynamic response in elective surgical patients. *Med Sci Monit.* 2014;20:1833-40.

3 Предлог ментора /коментора

За ментора докторске дисертације кандидата Ђукић Снежане предлаже се проф. др Маја Шурбатовић, редовни професор за предмет Анестезиологија и интензивно лечење, Медицински факултет ВМА, Универзитета одбране у Београду и проф. др Јасна Јевђић, редовни професор за предмет Хирургија, Факултет медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу. Предложени ментори поседује стручне и научне компетенције које су комплементарне са предметом истраживања докторске дисертације и испуњава све 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 Маја Шурбатовић:

1. Rondovic G, Djordjevic D, Udovicic I, Stanojevic I, Zeba S, Abazovic T, Vojvodic D, Abazovic D, Khan W, **Surbatovic M.** From Cytokine Storm to Cytokine Breeze: Did Lessons Learned from Immunopathogenesis Improve Immunomodulatory Treatment of Moderate-to-Severe COVID-19? *Biomedicines.* 2022; 10(10):2620.
2. Udovicic I, Stanojevic I, Djordjevic D, Zeba S, Rondovic G, Abazovic T, Lazic S, Vojvodic D, To K, Abazovic D, Khan W, **Surbatovic M.** Immunomonitoring of Monocyte and Neutrophil Function in Critically Ill Patients: From Sepsis and/or Trauma to COVID-19. *J Clin Med.* 2021; 10(24):5815.
3. Zeba S, **Surbatovic M,** Stanojevic I, Radakovic S, Djordjevic D, Udovicic I, Rondovic G, Vojvodic D. The effects of intraoperative hypothermia on cytokine profile: A randomized pilot study. *J Clin Anesth.* 2020; 63:109779.
4. Stankovic N, **Surbatovic M,** Stanojevic I, Simić R, Djuricic S, Milickovic M, Grujic B, Savic D, Marinovic VM, Stankovic M, Vojvodic D. Possible cytokine biomarkers in pediatric acute appendicitis. *Ital J Pediatr.* 2019; 45(1):125.
5. **Surbatovic M,** Vojvodic D, Khan W. Immune Response in Critically Ill Patients. *Mediators Inflamm.* 2018; 2018:9524315.

6. Djordjevic D, Rondovic G, **Surbatovic M**, Stanojevic I, Udovicic I, Andjelic T, Zeba S, Milosavljevic S, Stankovic N, Abazovic D, Jevdjic J, Vojvodic D. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio, Monocyte-to-Lymphocyte Ratio, Platelet-to-Lymphocyte Ratio, and Mean Platelet Volume-to-Platelet Count Ratio as Biomarkers in Critically Ill and Injured Patients: Which Ratio to Choose to Predict Outcome and Nature of Bacteremia? *Mediators Inflamm.* 2018; 2018:3758068.
7. Zeljic K, Elkilany A, Supic G, **Surbatovic M**, Djordjevic D, Magic Z, Bozic B. Vitamin D receptor gene polymorphisms association with the risk of sepsis and mortality. *Int J Immunogenet* 2017; 44(3):129-134

Компетентност ментора - проф. др Јасна Јевђић:

1. Petrovic J, Turnic TN, Zivkovic V, Andjic M, Dragicin N, Stojanovic A, Milinkovic I, Bolevich S, **Jevdjic J**, Jakovljevic V. Correlation of Redox Status with Procalcitonin and C-reactive Protein in Septic Patients. *Oxid Med Cell Longev.* 2020;2020:5147364.
2. Pavlović M, Milošević B, Radovanović D, Cvetković A, Trifunović B, Čanović D, Mitrović S, Jovanović M, Spasić M, Vulović M, Stojanović B, Jeremić D, **Jevđjić J**. Malignant fibrous histiocytoma of the right upper leg – A case report. *Vojnosanit Pregl.* 2018; 75(3):320-325.
3. Zornić N, Milovanović D, Stojadinović M, Radovanović D, Davidović G, Simović S, Bukumirić Z, Janjić V, Marić N, **Jevđić J**, Rosić V, Nešić J. Quality of life of the mechanically ventilated patients with community-acquired pneumonia. *Vojnosanit Pregl.* 2018;75(9):864-874.
4. Djordjevic D, Rondovic G, Surbatovic M, Stanojevic I, Udovicic I, Andjelic T, Zeba S, Milosavljevic S, Stankovic N, Abazovic D, **Jevdjic J**, Vojvodic D. Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio, Monocyte-to-Lymphocyte Ratio, Platelet-to-Lymphocyte Ratio, and Mean Platelet Volume-to-Platelet Count Ratio as Biomarkers in Critically Ill and Injured Patients: Which Ratio to Choose to Predict Outcome and Nature of Bacteremia? *Mediators Inflamm.* 2018;2018:3758068.
5. Kendrišić M, Šurbatović M, Djordjević D, **Jevđjić J**. Surgical stress response following hip arthroplasty regarding choice of anesthesia and postoperative analgesia. *Vojnosanit Pregl.* 2017;74(12):1162-69.
6. Kendrišić M, Šurbatović M, Djordjević D, Trifunović B, **Jevđjić J**. Analgesic efficacy and safety of four different anesthesia/postoperative analgesia protocols in patients following total hip arthroplasty. *Vojnosanit Pregl.* 2017;74(9):814-20.

4. Научна област дисертације

Научна област: Медицина

Предмет истраживања, циљеве, постављене хипотезе и методолошки приступ истраживању су међусобно усклађени, а предложени ментори имају научне компетенције подударне са предметом истраживања.

5. Научна област чланова комисије:

1. др Милош Арсенијевић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужунаучну област Хирургија, председник
2. др Бојана Стојановић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужунаучну област Патолошка физиологија, члан;
3. др Предраг Стевановић, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Хирургија са анестезиологијом, члан.

| | | | |
|--------------|------|--|--|
| 04. 08. 2023 | | | |
| 05 | 7789 | | |

ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

На основу увида у резултате досадашњег научно-истраживачког рада асс.др Ђукић Снежане, комисија закључује да кандидат испуњава услове да приступи изради докторске дисертације. Предложена тема је научно оправдана и оригинална, дизајн истраживања је прецизно постављен и дефинисан, а научна методологија јасна.

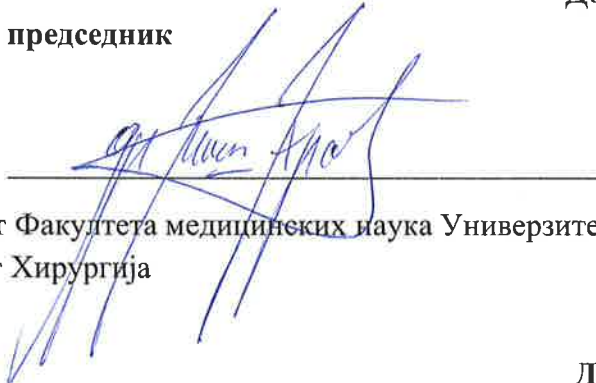
Комисија предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука у Крагујевцу да прихвати пријаву теме докторске дисертације кандидата Ђукић Снежане, под називом: „ Карактеристике медијатора инфламације у системској циркулацији критично оболелих пацијената са секундарном сепсом порекла перитонитиса, панкреатитиса и тешке трауме”.

Чланови

комисије:

Доц.др Милош Арсенијевић-

председник



доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Хирургија

Доц. др Бојана Стојановић- члан



доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Патолошка физиологија

проф. др Предраг Стевановић- члан



редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Београду за ужу научну област Хирургија са анестезиологијом