

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ  
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА  
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

ПРИМЉЕНО: 22.12.2017.			
Орг. јед.	Служба	Прилог	Вр. н.
05	15625/2-1		

## 1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-1032/18 од 08.11.2017. године, именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата др Душана Тодоровића под називом: „Утицај материјала и дизајна интраокуларног сочива на развој опацификације задње капсуле сочива код болесника након операције катаракте методом факоемулзификације“

Чланови комисије су:

1. Доц. др Ненад Петровић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Офталмологија, председник
2. Проф. др Светлана Јовановић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Офталмологија, члан
3. Доц. др Марко Контић, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Офталмологија, члан

На основу увида у приложену документацију, Комисија подноси Наставно-научном већу следећи:

## 2. Извештај о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

### 2.1. Кратка биографија кандидата

Др Душан Тодоровић, рођен је 25.01.1988. године у Крагујевцу. Основну школу "Станислав Сремчевић" у Крагујевцу, завршио је као носилац Вукове дипломе, као и "Прву крагујевачку гимназију" са одличним успехом.

Медицински факултет, Универзитета у Крагујевцу уписао је школске 2007/2008. и дипломирао 29.07.2013. године, након пет година и девет месеци студирања, са просечном оценом 9,71 чиме је стекао звање доктора медицине.

Докторске академске студије уписао је 10.10.2013. године на Факултету медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу. Завршио је трећу годину докторских академских студија, смер: *Клиничка и експериментална хирургија*, и положио усмени докторски испит са оценом десет. У току студирања на докторским академским студијама остварио је просечну оцену 9,40.

Током студирања на интегрисаним и докторским академским студијама медицине био је прималац бројних стипендија и учесник научно-истраживачких пројеката:

1. Стипендија града Крагујевца "Академик Драгослав Срејовић" 2010.-2015. године;
2. Научно-истраживачки пројект Министарства просвете, науке и технолошког развоја Републике Србије 2014.-2015. године (стипендирање студената докторских академских студија и укључивање у научноистраживачке пројекте Министарства).

Обавезни лекарски стаж обавио је у Дому здравља Крагујевац и у Клиничком центру Крагујевац. Стручни испит за доктора медицине положио је 29.04.2014. године.

На Факулету медицинских наука у Крагујевцу запослен је од 26.05.2014. године, прво у звању сарадника у настави за ужу научну област Офталмологије у трајању од две године, а затим од 13.07.2016. године у звању истраживач - приправник за ужу научну област Офталмологије у трајању од три године. Активно учествује у извођењу практичног дела наставе, припреми и статистичкој анализи модулских тестова за студенте интегрисаних академских студија медицине и основних струковних студија. На Клиници за офталмологију КЦ Крагујевац налази се од 21.05.2014. године, а 20.01.2015. године започео је прву годину специјалистичких студија из Офталмологије. Тренутно се налази на трећој години специјалистички студија из Офталмологије и положио је све, планом и програмо предвиђене колоквијуме. Под надзором лекара специјалиста, активно учествује у амбулантном раду, конзервативном и оперативном лечењу офталмолошких пацијената. У периоду од 24.10.2016. до 31.12.2016. године боравио је на Клиници за очне болести, Војномедицинске академије ради стручног усавршавања.

## 2.2. Наслов, предмет и хипотезе докторске дисертације

**Наслов:** „Утицај материјала и дизајна интраокуларног сочива на развој опацификације задње капсуле сочива код болесника након операције катаракте методом факоемулзификације“

**Предмет:** Испитивање учесталости опацификације задње капсуле сочива, "*glistening*"-а, најбоље кориговане постоперативне видне оштрине и учесталости извођења YAG ласер капсулотомије у зависности од врсте имплантираног интраокуларног сочива и хируршке технике код болесника којима је оперисана катаракта методом факоемулзификације

### Хипотезе:

1. Иако не постоји јединствен став, сматра се да трокомпонентна интраокуларна сочива израђена од хидрофобног акрилата показују мањи проценат развоја опацификације задње капсуле сочива у односу на монокомпонентна интраокуларна сочива израђена од хидрофобног акрилата
2. Већина студија указују да су интраокуларна сочива израђена од хидрофобног акрилата повезана са мањом учесталошћу развоја опацификације предње и задње капсуле сочива у односу на сочива израђена од хидрофилног акрилата
3. Интраокуларна сочива израђена од хидрофилног акрилата доводе до мање учесталости "*glistening*"-а у односу на интраокуларна сочива израђена од хидрофобног акрилата
4. Мања капсулорекса и проценат преклапања са капсулом сочива су у линеарној негативној корелацији са настанком опацификација задње капсуле сочива

### 2.3. Испуњеност услова за пријаву теме докторске дисертације

Кандидат је као први аутор објавио два рада у целини (категорије M23 и M51) који се налазе на једном од водећих светских језика, чиме је испунио услов за пријаву докторске дисертације:

1. **Dušan Todorović**, Tatjana Šarenac-Vulović, Svetlana Jovanović, Mirjana Janićijević-Petrović, Nenad Petrović, Marko Kontić, Miloš Todorović, Katarina Janićijević, Sunčica Srećković. Uticaj pseudoeksfolijacija i korišćenja veštačkih suza na stabilnost suznog filma u pseudofaknom oku. Srpski arhiv za celokupno lekarstvo. Published online. DOI: <https://doi.org/10.2298/SARH170718174T>. **M23**
2. **Dusan Todorovic**, Tatjana Sarenac Vulovic, Suncica Sreckovic, Svetlana Jovanovic, Katarina Janicijevic, Zeljko Todorovic. Updates on the treatment of pterygium. Ser J Exp Clin Res 2016; 17 (3): 257-261 DOI: 10.1515/SJECR-2016-0012. **M51**

### 2.4. Преглед стања у подручју истраживања

Катаракта представља замућење природног очног сочива, које почиње да се развија код сваког појединца после 65. године живота. Процес је физиолошки и настаје услед морфолошких и биохемијских промена у очном сочиву који се јављају услед старења. Тако настала катаракта назива се сенилна катаракта. Захваљујући бројним кокатарактогеним факторима, катаракта се може развити и пре 65. године, означава се као пресенилна са даљом поделом, у зависности од узрока настанка, на конгениталну, трауматску, патолошку, катаракту изазвану лековима, компликовану катаракту и друге. Једини могући третман катаракте је хируршки третман. У данашње време катаракта се оперише коришћењем посебне сонде, која посредством ултразвучне енергије врши аспирацију катаракте. Та метода назива се факоемулзификација. Иако рутинска, ни ова операција није без ризика, ни компликација. Те компликације могу се јавити како у току саме операције, тако и након ње. Интраоперативне компликације су руптура задње капсуле сочива, дислокација фрагмената нуклеуса у стакласто тело, дислокација интраокуларног сочива, укљештењење дужице, супрахороидална хеморагија. Постоперативне компликације такође су бројне и могу бити пролазне и благе, као што је едем рожњаче, али и веома озбиљне, као што је постоперативни ендофталмитис или аблација мржњаче. Свакако најчешћа постоперативна компликација успешно изведене операције катаракте, је развој опацификације задње капсуле сочива. Поред пада видне оштрине, опацификација задње капсуле сочива, узрокује умањење контрастне сензитивности и настанак заблештења ("*glare*"), а може довести и до монокуларних диплопија.

Опацификација задње капсуле сочива настаје услед пролиферације и миграције преосталих резидуалних епителних ћелија према централним зонама задње капсуле сочива. Епителне ћелије природног сочива подељене су на "А" ћелије, које се налазе у пределу предње капсуле сочива и "Е" ћелије које се налазе око екватора сочива. За разлику од "А" ћелија, које приликом оштећења остају на свом месту и немају митогену способност, "Е" ћелије имају тенденцију мигрирања и стварања секундарних депозита на задњој капсули сочива. Најбољи третман секундарне катаракте јесте њена превенција.

Најважнији поступци у превенцији опацификације задње капсуле сочива су примена напредних хируршких техника, којима се број резидуалних епителних ћелија своди на минимум, као и употреба нових, специјално моделираних, интраокуларних сочива којима се онемогућава ћелијска миграција.

Садашња сазнања везана за различите поступке у хирургији катаракте, која су повезана са најмањим процентом развоја опацификације задње капсуле сочива су следећа: наглашена хидродисекција са одизањем предње капсуле сочива; имплантација интраокуларног сочива у капсуларну врећицу, чиме се ствара баријера ћелијској миграцији; величина капсулорексе, која када је нешто мања од оптичког дела имплантираног интраокуларног сочива, налаже на његову предњу површину у виду најлона, чиме се максимализује контакт између задње стране оптичког дела сочива и задње капсуле сочива, и смањује продор епителних "Е" ћелија.

Најважније карактеристике интраокуларних сочива везаних за превенцију опацификације су материјал, облик и дизајн. Последње деценије у употреби су интраокуларна сочива израђена од силикона, акрилата и полиметил метакрилата. Облик, односно геометрија самог сочива има битну улогу, па сходно томе, данас су углавном у употреби интраокуларна сочива са зарубљеним ивицама. Према дизајну сочива могу бити монокомпонентна и троконпонентна код којих су оптички део и хаптици израђени од различитих материја и налазе се под одређеним углом једни према другима. Ангулација је дизајнирана са циљем што бољег позиционирања сочива уз задњу капсулу сочива.

## 2.5.        **Значај и циљ истраживања**

### ***Значај истраживања***

Истраживање може бити од великог значаја у клиничкој пракси, ако се зна да је опацификација задње капсуле сочива најчешћи узрок незадовољства пацијената, услед неадекватне видне оштрине, код успешно изведене операције катаракте. Избором адекватне хируршке технике и врсте интраокуларног сочива може се да утицати на смањење развоја опацификације и "glistening"-а и превенирати употреба YAG ласера, једине терапијске могућности формираних опацификација задње капсуле.

### ***Циљ истраживања***

Основни циљ истраживања је испитивање учесталости опацификације задње капсуле сочива у зависности од врсте имплантираног интраокуларног сочива код болесника којима је оперисана катаракта методом факоемулзификације.

У складу са главним циљем поставили би се и следећи радни задаци:

1. Испитати утицај материјала интраокуларних сочива на развој опацификације задње капсуле сочива, како у пределу централних 3 mm, тако и на нивоу целог оптичког дела интраокуларног сочива

2. Испитати утицај и међусобне разлике дизајна интраокуларних сочива на развој опацификације задње капсуле сочива
3. Одредити утицај хируршке технике - величине капсулорексе, на развој опацификације предње и задње капсуле сочива
4. Утврдити утицај избора интраокуларног сочива на појаву течношћу испуњених микровакуола унутар имплантираног интраокуларног сочива ("*glistening*"-а)
5. Одредити најбоље кориговану видну оштрину у зависности од врсте имплантираног интраокуларног сочива
6. Утврдити учесталост извођења YAG ласер капсулотомије, након успешно извршене операције катаракте, у зависности од врсте имплантираног интраокуларног сочива

## 2.6. Веза истраживања са досадашњим истраживањима

Катаракта се у данашње време лечи хируршком процедуром, тзв. факоемулзификацијом. Имајући у виду да је хирургија катаракте једна од најчешће извођених хируршких процедура, даје овој процедури још већи значај. Најчешћа постоперативна компликација успешно изведене операције катаракте јесте развој секундарне катаракте, тј. опацификације задње капсуле сочива. Знајући да је једини терапијски третман развијене секундарне катаракте примена YAG ласер капсулотомије, процедуре која је такође повезана са бројним, могућим компликацијама, лако се закључује да је најбољи третман опацификације задње капсуле сочива, превенција њеног настанка. То се постиже применом одговарајућих хируршких техника и савремених интраокуларних сочива. Подаци из литературе указују да интраокуларна сочива израђена од хидрофилног и хидрофобног акрилата доводе до значајно мањег развоја опацификације задње капсуле сочива у поређењу са интраокуларним сочивима израђеним од силикона или полиметил метакрилата. Облик, односно геометрија интраокуларног сочива такође је важна у превенцији настанка опацификација, те су данас у примени углавном интраокуларна сочива са зарубљеним ивицама. Оптички део и хаптици трокомпонентних интраокуларних сочива израђени су од две различите врсте материја и налазе се под одређеним углом, са циљем што бољег позиционирања сочива уз задњу капсулу сочива. За разлику од њих, монокомпонентна интраокуларна сочива израђена у целости су од истог материјала. Према доступним подацима из литературе, већи је број студија које говоре у прилог мањем развоју опацификација задње капсуле сочива код болесника са имплантираним трокомпонентним интраокуларним сочивом у поређењу монокомпонентним. Иако не постоји јединствен став, сматра се интраокуларна сочива израђена од хидрофобног акрилата повезана са мањом учесталошћу развоја опацификације предње и задње капсуле сочива у односу на сочива израђена од хидрофилног акрилата. Са друге стране, интраокуларна сочива од хидрофилног акрилата повезана су са мањим развојем течношћу испуњених микровакуола унутар имплантираног интраокуларног сочива ("*glistening*"-а).

Хируршка техника, тј. величина капсулорексе такође утиче на развој опацификација задње капсуле сочива и биће предмет ове студије. Досадашња сазнања указују да је најмањи проценат настанка секундарне катаракте забележен када је величина капсулорексе нешто мања од оптичког дела интраокуларног сочива. Сваки од ових фактора може довести до развоја опацификације задње капсуле сочива, неадекватне постоперативне видне оштрине и створити потребу за извођењем накнадне YAG ласер капсулотомије, те ће зато представљати предмет овог истраживања.

## **2.7. Методе истраживања**

### **2.7.1. Врста студије**

Истраживање ће се обавити по принципу клиничке, проспективне, рандомизоване студије, у трајању од годину дана. Сви болесници биће оперисани на Клиници за офталмологију, Клиничког центра Крагујевац, од стране једног искусног хирурга, методом факоемулзификације. Болесници ће бити прегледани приликом пријема на Клинику за офталмологију, затим првог постоперативног дана, као и месец, три месеца и дванаест месеци након операције. Приликом прегледа болесника на биомикроскопу, у пуној мидријази, методом ретроилуминације, биће начињени дигитални снимци високе резолуције. Сви добијени снимци анализираће се програмом "EPSCO 2000", стандарним софтверским програмом за анализу опацификација.

### **2.7.2. Популација која се истражује**

У студију ће бити укључени болесници са развијеном формом сенилне катаракте. Оба пола биће подједнако заступљена у истраживању. Средња вредност старости болесника у групама биће приближно једнака. Болесници са претходним интраокуларним операцијама, обољењима рожњаче, глаукомом, дегенерацијом жуте мрље, дијабетесном ретинопатијом, увеитисом, болесници који се налазе на дуготрајној анти-инфламаторној терапији, биће искључени из студије. Болесници са катарактом насталом услед деловања неког кокатарактогеног фактора, такође ће бити искључени из студије.

### **2.7.3. Узорковање**

Од свих испитаника прво ће бити затражен писани информисани пристанак уз пуну обавештеност. По обезбеђеном пристанку, прикупиће се анамнестички подаци, као и детаљан офталмолошки преглед: одређивање најбоље кориговане видне оштрине, детаљан преглед на биомикроскопу, мерење интраокуларног притиска, преглед очног дна, мерење закривљености рожњаче - кератометрија, ултразвучна биометрија и ехографија ока. Контролни прегледи обухватиће одређивање најбоље кориговане видне оштрине, детаљан преглед на биомикроскопу, мерење интраокуларног притиска, преглед очног дна и кератометрију.



Клиника за офталмологију, Клиничког центра Крагујевац, располаже са три врсте интраокуларних сочива: монокомпонентна и трокомпонентна интраокуларна сочива израђена од хидрофобног акрилата и монокомпонентна интраокуларна сочива израђена од хидрофилног акрилата. Сочива су одобрена од стране Републичког фонда за здравствено осигурање и набављена путем Националног тендера за набавку интраокуларних сочива. Све три врсте сочива, међусобно различите по материјалу или дизајну, повезане су са веома ниском учесталošћу развоја опацификације задње капсуле сочива. Клиника за офталмологију, Клиничког центра Крагујевац, располаже довољном количином свих врста сочива у свим диоптријама, што значи да ће за сваког болесника који пристане да учествује у истраживању, у сваком тренутку, бити на располагању све три врсте сочива, према унапред израчунатој диоптрији.

Након детаљног офталмолошког прегледа приступиће се рандомизацији, односно разврставању пацијената по групама, методом случајног избора. Сходно прорачуну о неопходном броју пацијената за истраживање, биће направљен истоветан број коверата. Коверти ће бити међусобно идентични, необележени и непрозирни. У сваком коверту налазиће се назив једне од три врсте интраокуларних сочива која ће се користити у истраживању. Планирано је да све три врсте интраокуларних сочива буду подједнако заступљене у истраживању. Сваки болесник који пристане да учествује у истраживању, извући ће један коверат. По отварању коверта и утврђивању врсте интраокуларног сочива, извршиће се сврставање болесника у једну од три групе:

- прву групу чиниће болесници којима се имплантира монокомпонентно интраокуларно сочиво израђено од хидрофилног акрилата (*Eyecryl plus 600*, Biotech visioncare)
- другу групу чиниће болесници којима се имплантира монокомпонентно интраокуларно сочиво израђено од хидрофобног акрилата (*enVista MX 60*, Bausch & Lomb)
- трећу групу чиниће болесници којима се имплантира трокомпонентно интраокуларно сочиво израђено од хидрофобног акрилата (*MA60AC*, Alcon laboratories)

Након разврставања болесника по групама, приступиће се операцији катаракте методом факоемулзификације. По успешно обављеној операцији катаракте, следи праћење болесника према унапред одређеном плану у трајању од годину дана. Коришћењем софтверског програма "*EPSCO2000*" анализираће се учесталост опацификације предње и задње капсуле сочива у зависности од врсте интраокуларног сочива и величине капсулорексе. Квантификација и градација "*glistening*"-а (од нултог до четвртог степена) вршиће се анализом дигиталних снимака начињених на биомикроскопу, сходно броју присутних микровакуола у интраокуларном сочиву. Биће забележена и најбоље

коригована видна оштрина и учесталост YAG ласер капсулотомије у зависности од врсте имплантираног интраокуларног сочива.

#### 2.7.4. Варијабле које се мере у студији

- Независне варијабле током истраживања представљаће: пол и старост болесника, врста интраокуларних сочива имплантираних приликом операције катаракте.
- Зависне варијабле представљаће: присуство формираних опацификација задње капсуле сочива, "glistening", најбоље коригована видна оштрина и учесталост извођења YAG ласер капсулотомије.
- Збуњујуће варијабле представљаће: неадекватна диоптрија уграђеног интраокуларног сочива и постоперативни астигматизам, који могу довести до незадовољавајуће постоперативне видне оштрине.

#### 2.7.5. Снага студије и величина узорка

Коришћењем програма "G power" утврђени су следећи параметри: снага студије 0,8, вероватноћа грешке првог типа ( $\alpha$ ) од 0,05 за двосмерно тестирање хипотезе независним Student-овим т тестом и за величину ефекта, која је преузета из доступне литературе са сличном тематиком, студије *Vasavada 2011*, утврђен је развој опацификације задње капсуле сочива годину дана након факоемулзификације за сочива израђена од хидрофилног акрилата ( $0,31 \pm 0,46$ ) и сочива израђена од хидрофобног акрилата ( $0,01 \pm 0,32$ ), добијена је величина ефекта од 0,72 за дистрибуцију испитаника по упоређиваним групама у односу 1:1. Прорачуном величине узорка потребног за ову студију, а на основу претходно наведених параметара, добијен је најмањи број од 62 испитаника равномерно распоређених у две групе (I=31, II=31). На тај број додат је још 31 испитаник како би се задовољио дизајн истраживања од три групе опсервираних испитаника који ће бити дистрибуирани у односу 1:1:1. Дакле, за ову студију биће потребно најмање 93 испитаника да би се, са разумним степеном вероватноће (актуелна снага студија 80,1%), доказала или одбацила примарна хипотеза.

#### 2.7.6. Статистичка обрада података

Испитивање правилности расподеле континуалних варијабли вршиће се употребом *Kolmogorov-Smirnov* теста. Континуалне варијабле биће сумиране преко средњих вредности и стандардне девијације, односно као медијана и интерквartilни ранг, у зависности од врсте расподеле. Значајност разлике исхода у различитим временским интервалима током трајања истраживања, биће испитане Student-овим т тестом везаних



узорака, односно *Wilcoxon*-овим тестом еквивалентних парова у случају да расподела није нормална, и то за сваку од наведене три врсте интраокуларних сочива. Утврђивање значајности разлике континуалних варијабли, међу опсервираним групама, биће испитана једносмерном анализом варијансе (*ANOVA* тест), односно њеном непараметарском алтернативом - *Kruskal-Wallis*-овим тестом. Утицај независних и збуњујућих варијабли на континуални исход (развој опацификације задње капсуле сочива) биће испитана мултиплом линераном регресионом анализом, а резултати приказани вредношћу коригованог *Pirson*-овог коефицијента корелације и вредношћу коригованог коефицијента детерминације. Испитивање учесталости настанка опацификација у зависности од величине капсулорексе, вршиће се коришћењем *Chi*-квадрат теста. Вредности добијених података ће се сматрати статистички значајним уколико је  $p < 0.05$ . Софтвер *IBM SPSS ver. 20* биће коришћен за све статистичке обраде, а добијени резултати, приказани графички и табеларно.

## 2.8. Очекивани резултати докторске дисертације

Основна очекивања од ове студије су утврђивање утицаја избора интраокуларног сочива на развој секундарне катаракте након факоемулзификације. Сматрамо да ће ово истраживање бити од великог значаја у клиничкој пракси, ако се зна да је секундарна катаракта најчешћи узрок незадовољства пацијената, услед неадекватне видне оштрине, код успешно изведене операције катаракте.

Избором адекватне хируршке технике и интраокуларног сочива одговарајућег материјала и дизајна може се успешно утицати на смањење развоја опацификације и задње капсуле сочива и "*glistening*"-а, што ствара услове за постизање најбоље кориговане постоперативне видне оштрине, а тиме и задовољства пацијената.

Терапијски приступ опацификације задње капсуле сочива, праћених заблештањем, падом видне оштрине, диплопијама, подразумева прављење отвора на задњој капсули сочива коришћењем *YAG* ласера. Компликације које могу пратити ову процедуру су: оштећење интраокуларног сочива ("*pitting*"), цистоидни едем макуле, аблација ретине, повишење интраокуларног притиска и сублуксација интраокуларног сочива. Знајући да ова стања захтевају озбиљан офталмолошки третман, превенција развоја опацификације задње капсуле сочива добија још већи значај.

Са друге стране, истраживање отвара могућност и за каснију анализу побољшања економске ефикасности, јер се избором интраокуларног сочива, које значајно смањује развој секундарне катаракте, превенира потреба за извођењем *YAG* ласер капсулотомије

## 2.9. Оквирни садржај дисертације

Опацификација задње капсуле сочива или секундарна катаракта, представља најчешћу компликацију операције катаракте. Опацификација настаје мигрирањем и пролиферацијом резидуалних епителних ћелија сочива према централном делу задње капсуле сочива и основни је узрок незадовољавајуће видне оштрине након операције катаракте. Последњих година инциденца опацификације задње капсуле сочива доста је смањена увођењем хирургије малог реза - факоемулзификације, али и унапређењем материјала и дизајна интраокуларних сочива.

Основни циљ докторске дисертације јесте утврђивање утицаја материјала и дизајна интраокуларног сочива на учесталост појаве опацификације задње капсуле сочива код болесника којима је оперисана катаракта методом факоемулзификације са уградњом интраокуларног сочива. У истраживању ће се користити монокомпонентна интраокуларна сочива израђена од хидрофилног и хидрофобног акрилата и троделна интраокуларна сочива израђена од хидрофобног акрилата имплантирана у капсуларну врећицу. Процент захваћености задње капсуле сочива опацификацијом биће анализиран софтверским програмом "EPCO2000", стандарним софтверским програмом за анализу опацификације. Дигитални снимци биће начињени методом ретроилуминације на биомикроскопу, у пуној мидријази, првог постоперативног дана, након једног, три и дванаест месеци од операције катаракте. По добијању писменог пристанка, пацијенти ћи бити разврстани по групама, методом случајног избора, у зависности од врсте интраокуларног сочива. Након тога приступиће се операцији катаракте. По успешно извршеној факоемулзификације, следи праћење пацијената према унапред утврђеном плану. Поред утицаја материја и дизајна интраокуларног сочива, у студији ће бити анализиран и утицај хируршке технике на развој опацификације задње капсуле сочива. Такође ћемо одређивати и најбоље кориговану постоперативну видну оштрину, присуство микровакуола испуњених течностима унутар имплантираног интраокуларног сочива ("*glistening*") и учесталост извођења YAG ласер капсулотомије, у зависности од врсте имплантираног интраокуларног сочива.

## 3. Предлог ментора

За ментора се предлаже **Проф. др Сунчица Срећковић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Офталмологија. Предложени наставник 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

Радови у вези са темом докторске дисертације:

1. **S. Srećković**, M. Janićijević Petrović, N. Petrović, M. Vukosavljević. Comparison of primary medicament therapy effects and primary argon laser trabeculoplasty on regulation of intraocular pressure and stability of perimetry findings in open angle glaucoma. *Vojnosanit Pregl* 2011; 68(3):225–230
2. **S.B. Srećković**, M.A. Janićijević-Petrović, I.B. Stefanović, N.T. Petrović, T.S. Šarenac, S.S. Paunović. Bilateral retinal detachment in a case of preeclampsia. *Bosnian Journal of Basic Medical Sciences* 2011; 11(2):129-131.
3. M. Janjićijević-Petrović, I. Stefanović, **S. Srećković**, N. Petrović i T. Šarenac. Epidemijski keratokonjuktivitis. *Srp Arh Celok Lek* 2011; 139(5-6):282-28
4. **S. Srećković**, M. Janićijević Petrović, N. Petrović, S. Jovanović, S. Paunović, T. Šarenac. Traumatic anterior dislocation of the crystalline lens and its surgical management. *Med Glas Ljek komore Zenicko-doboj kantona* 2012; 9(1):123-125.
5. D. Vulović, M. Novaković, T. Šarenac, M. Janićijević-Petrović, N. Petrović, **S. Srećković**, S. Milićević, B. Piščević. Congenital upper eyelid coloboma with ipsilateral eyebrow hypoplasia. *Vojnosanit Pregl* 2012; 69(9):809–811.
6. Obradović Lj, Jovanović S, Petrović N, **Srećković S**, Jovanović Z. Relentless placoid chorioretinitis – A case report. *Srp Arh Celok Lek* 2016;144(9-10):527-530
7. Petrović N, Todorović D, **Srećković S**, Šarenac-Vulović T, Janićijević-Petrović M, Paunović S, Janićijević K, Jovanović S. The influence of intravitreally applied triamcinolone acetonide on vitreal hemorrhage resorption and visual acuity in patients with proliferative diabetic retinopathy. *Srp Arh Celok Lek* 2017 DOI: 10.2298/SARH170508131
8. M. Janićijević Petrović, T. Šarenac, **S. Srećković**, M. Petrović, D. Vulović, K. Janićijević. Evaluation of the patients with Grave's ophthalmopathy after the corticosteroids treatment. *Vojnosanit Pregl* 2012; 69(3): 249–252.
9. Dušan Todorović, Tatjana Šarenac-Vulović, Svetlana Jovanović, Mirjana Janićijević-Petrović, Nenad Petrović, Marko Kontić, Miloš Todorović, Katarina Janićijević, **Sunčica Srećković**. Uticaj pseudoeksfolijacija i korišćenja veštačkih suza na stabilnost suznog filma u pseudofaknom oku. *Srpski arhiv za celokupno lekarstvo*. Published online. DOI: <https://doi.org/10.2298/SARH170718174T>.

#### 4. Научна област дисертације

Медицина. Ужа научна област Офталмологија.

#### 5. Научна област чланова комисије

1. **Доц. др Ненад Петровић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Офталмологија*, председник;

2. **Проф. др Светлана Јовановић**, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Офталмологија*, члан ;

3. **Доц. др Марко Контић**, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област *Офталмологија*, члан

#### ЗАКЉУЧАК И ПРЕДЛОГ КОМИСИЈЕ

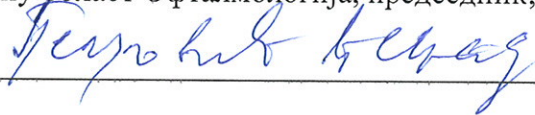
На основу увида у резултате досадашње научно-истраживачке активности и публиковане радове, Комисија закључује да кандидат **др Душан Тодоровић** испуњава све услове прописане Статутом факултета и законом о Универзитету за одобрење теме и израду докторске дисертације.

Предложена тема је научно оправдана, дизајн истраживања прецизно дефинисан, методологија је јасна. Ради се о оригиналном научном делу које има за циљ да испита утицај врсте интраокуларног сочива на развој опацификације задње капсуле сочива код болесника након операције катаракте.

Комисија предлаже Наставно – научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да прихвати тему докторске дисертације кандидата **др Душана Тодоровића** „Утицај материјала и дизајна интраокуларног сочива на развој опацификације задње капсуле сочива код болесника након операције катаракте методом факоемулзификације“.

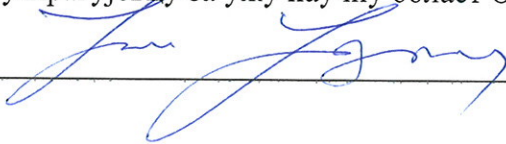
ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Доц. др Ненад Петровић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Офталмологија, председник;



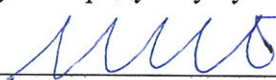
---

2. Проф. др Светлана Јовановић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Офталмологија, члан;



---

3. Доц. др Марко Контић, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране у Београду за ужу научну област Офталмологија, члан



---

У Крагујевцу, 22.11.2017. године