

НАЗИВ ФАКУЛТЕТА Медицински факултетИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ  
-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена

(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовао комисију 24.01.2019. Научно- наставно веће Медицинског факултета у Новом Саду</p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <p>1. <b>Проф др Злата Јањић</b>, редовни професор Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду, за ужу научну област хирургија -пластична и реконструктивна хирургија, изабрана у звање 30.09.2005. запослена на Медицинском факултету у Новом Саду и у Клиничком Центру Војводине на Клиници за пластичну и реконструктивну хирургију.</p> <p>2. <b>Проф. др Младен Јовановић</b>, ванредни професор Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду, за ужу научну област хирургија -пластична и реконструктивна хирургија, изабран у звање 15.07.2018. запослен на Медицинском факултету у Новом Саду и у Клиничком Центру Војводине на Клиници за пластичну и реконструктивну хирургију</p> <p>3. <b>Проф. др Весна Лалошевић</b>, редовни професор на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду, за ужу научну област- Ветеринарска микробиологија и заразне болести животиња, изабрана у звање 01.08.2013. запослена на Пољопривредном факултету Универзитета у Новом Саду.</p>
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: <b>Марија (Драган) Маринковић</b></p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 19.08.1978. Нови Сад, Србија.</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив Медицински факултет Нови Сад, општа медицина</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија 2017. Клиничка медицина</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: Медицински факултет Нови Сад, назив магистарске тезе: ”Процена матурације феталних плућа након апликације кортикостероида”, датум одбране 06.03.2009.</p>
6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука: Клиничка фармакологија
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:
Утицај антисептика и антибиотика на формирање бактеријског биофилма на различито

текстурисаним силиконским имплантатима за дојку

#### IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Навести кратак садржај са назнаком броја страна, поглавља, слика, шема, графикана и сл.

Докторска дисертација др Марије Маринковић је прегледно написана на 136 страна уобичајеног формата и садржи 7 поглавља. Увод јасно дефинише мотивацију за истраживањем док циљеви и хипотезе истраживања концизно дефинишу научну оправданост. Материјал и методе истраживања прецизно представљају протокол истраживања, поделу различито текстурисаних имплантата у групе и дају податке о статистичкој обради података. Резултати су подетаљни у више целина у оквиру којих је приказана могућност формирања биофилма на неконтаминираним узорцима, те на контаминираним узорцима након испирања неким од антисептичких или антибиотских раствора. Дискусија обухвата све добијене резултате истраживања који су тумачени уз упоређивање са резултатима из литературе. Закључци су објединили најважнија научна сазнања произашла из испитивања и тумачења резултата ове докторске дисертације. Ова докторска дисертација је употпуњена са 5 слика, 9 табела и 50 графикана. Литература садржи 171 библиографски навод, актуелна је и садржи довољан број навода из претходних 5 година. Докторска дисертација је у целини написана у складу са пропозицијама писања и објављивања научног рада.

#### V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

##### Формулација назива дисертације (наслова)

Наслов теме докторске дисертације је јасно формулисан, прецизан и коректно и у потпуности приказује садржај дисертације.

*Комисија сматра да је наслов теме докторске дисертације јасно формулисан, прецизан и коректно и у потпуности приказује садржај дисертације.*

##### Увод

Увод је написан јасно, систематично и даје преглед постојећих података који су релевантни за тему докторске дисертације. Увод се састоји из 4 целине. Први део увода пружа основне податке о хирургији уградње силиконских имплантата и могућим компликацијама након њихове уградње, контрактури капсуле и анапластичном крупноћелијском лимфому. У другом делу је представљена еволуција силиконских имплантата као и одговор организма на силикон и саме имплантате. Трећи део говори о биофилму, његовој превенцији и одговору организма на биофилм у виду субклиничке инфекције. У четвртој целини је дат приказ и опис најчешће коришћених антисептичких и антибиотских раствора који се користе за испирање имплантата и цепа у који ће се пласирати протеза. Увод је написан јасно и систематизовано и пружа свеобухватан увид у изучавану проблематику докторске дисертације. Детаљно су представљена досадашња сазнања из доступне литературе, али је указано и на тренутне непознанице и контроверзе из ове области.

*Комисија сматра да су уводом, у целини, систематично изнета досадашња сазнања о теми истраживања, као и да он пружа целокупан приказ актуелне проблематике истраживања. На овај начин кандидат даје потребну основу за праћење осталих поглавља рада, а да је притом тема испитивања јасно наговештена и оправдана.*

##### Циљеви истраживања

Циљеви истраживања су прецизно дефинисани и у складу са постављеним проблемом истраживања. Циљеви овог истраживања су били да се испита могућност формирања бактеријског биофилма на различито текстурисаним силиконским имплантатима за дојку као и могућност формирања биофилма на овим имплантатима након испирања неким од антисептичких раствора (повидон јод или октенидин дихидрохлорид) или антибиотиком (цефуросим) или комбинацијом антибиотика и антисептика (повидон јод са цефуросимом и гентамицином). Циљеви су конципирани тако да обезбеде одговоре на кључна питања везана за предмет истраживања.

### **Радне хипотезе**

Радне хипотезе су јасно и прецизно дефинисане у складу са постављеним циљевима докторске дисертације. Претпостављено је да ће се биофилм више формирати на имплантатима са порама величине 70-150  $\mu\text{m}$  и 50–900  $\mu\text{m}$  у односу на оне са порама 13  $\mu\text{m}$ . Претпостављено је и то да ће могућност формирања биофилма бити мања уколико се пре имплантације узорак испере неким антисептичким или антибиотским раствором; да ће испирање антисептицима бити ефикасније у превенцији биофилма у односу на испирање антибиотицима као и да ће повидон јод бити супериорнији у превенцији од октенидин- дихидрохлорида. Хипотезе су логичне, прецизно дефинисане и имају научно оправдање.

*Комисија сматра да су циљеви истраживања и хипотезе у овој дисертацији коректно и реално постављени.*

### **Материјал и методологија рада**

Ово поглавље садржи детаљан опис када, где и како је спроведено истраживање. Експеримент је изведен у Лабораторији за микробиологију, Института за јавно здравље Војводине у Новом Саду. Коришћени су узорци три различито текстурисана, силиконска имплантата за дојку, са порама величине 70-150  $\mu\text{m}$ , 50–900  $\mu\text{m}$  и 13  $\mu\text{m}$ . Сечењем капсула ових имплантата су прављени узорци којих је било укупно 1440. На основу текстуре, узорци су подељени у три групе, а свака од тих група је имала своју контролну групу, у којој је испитивана могућност формирања биофилма без испирања; и 4 испитиване групе у којима је испитивана могућност формирања биофилма након испирања узорака неким од антисептичких или антибиотских раствора. У методама је прецизно описан процес читавања биофилма. На крају је јасно наведена и појашњена статистичка обрада податка. Коришћени материјал и методе за испитивање су одговарајући са савременим методама и у складу су са постављеним циљевима и задацима

*Комисија сматра да су изабране методе адекватне, одговарају постављеним циљевима и омогућавају добијање актуелних и квалитетних научних резултата.*

### **Резултати**

Резултати истраживања приказани су јасно, уверљиво, прегледно и стручно, путем табела и графикана уз одговарајућа текстуална објашњења. Подељени су у више целина због разумљивости и јасније прегледности. Резултати произилазе из примењене методологије уз коришћење савремених статистичких метода. Главни резултати докторске дисертације су да све четири испитиване бактерије *S. epidermidis*, *S. aureus*, *P. aeruginosa* и *Ralstonia pickettii* статистички значајно више стварају биофилм на имплантатима са порама величине 50–900  $\mu\text{m}$  у односу на поре 70-150  $\mu\text{m}$  и у односу на поре величине 13  $\mu\text{m}$ . Биофилм се статистички значајно више ствара на порама величине 70-150  $\mu\text{m}$  у односу на поре величине 13  $\mu\text{m}$ . Једини изузетак је *P. aeruginosa* код којег не постоји статистички значајна разлика у продукцији биофилма на текстурисаним имплантатима са порама величине 70-150  $\mu\text{m}$  у односу на оне са порама величине 13  $\mu\text{m}$ . Такође, све четири испитиване бактерије статистички значајно мање стварају биофилм након испирања повидон јодом, октенидин- дихидрохлоридом или раствором антибиотика у све три групе имплантата, у односу на површине које нису испиране. Изузетак је *S. epidermidis* у Групи 3 код којег није утврђено статистички значајно мање формирање биофилма након испирања октенидин дихидрохлоридом у односу на неиспирале. Цефуросим је био ефикаснији у спречавању формирања биофилма све четири испитиване бактерије у односу на неиспирале у Групи 1, као и за *S. epidermidis* и *Ralstonia pickettii* у Групи 2. Из свега наведеног, може се закључити да су резултати по постављеним задацима јасно приказани, научно значајни и потпуно разумљиви.

*Комисија сматра да су резултати оригинални и реално приказани, јасни за интерпретацију и свеобухватни. Примењене методе статистичке обраде података су сврсисходне, прецизне и адекватне.*

### Дискусија

Дискусија је приказана прегледно и при томе исцрпно анализира добијене резултате, уз њихово упоређивање са резултатима из литературе. Кандидат је показао добро познавање и добар избор литературе у оквиру проблематике којом се бави ова дисертација, а своје резултате је разложно и критички упоређивао са литературним подацима. Дискусија је свеобухватна, прецизно и јасно написана, а коментари и тумачења добијених резултата су логични и прихватљиви. Кандидат систематично дискутује сваки део из поглавља, као и целину, уз јасна и логична тумачења сопствених резултата и извођење правилних закључака. У дискусији нису утврђене нелогичности.

*Комисија сматра да је дискусија исцрпна, прецизна и свеобухватна, уз критички осврт у односу на актуелну литературу, те значајно доприноси вредности ове дисертације.*

### Закључци

Закључци су приказани прегледно и темеље се на резултатима из истраживања. Они су прецизни и јасно формулисани и утемељени су на резултатима истраживања.

*Комисија сматра да закључци представљају логичан одговор на постављене хипотезе, утемељени су на резултатима и примењеном адекватном методологијом.*

### Литература

Литература која је наведена у је савремена, адекватна и релевантна за испитивану тематику и укључује 171 библиографску јединицу. Кандидат је правилно користио литературу, која је повезана са предметом истраживања и која са различитих аспеката проучава описану проблематику у дисертацији.

*Комисија сматра да је литература актуелна, прецизно цитирана и адекватна потребама ове дисертације.*

*Комисија позитивно оцењује све делове докторске дисертације.*

## **VI СПИСАК НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ РАДОВА КОЈИ СУ ОБЈАВЉЕНИ ИЛИ ПРИХВАЋЕНИ ЗА ОБЈАВЉИВАЊЕ НА ОСНОВУ РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА У ОКВИРУ РАДА НА ДОКТОРСКОЈ ДИСЕРТАЦИЈИ**

Таксативно навести називе радова, где и када су објављени. Прво навести најмање један рад објављен или прихваћен за објављивање у часопису са ISI листе односно са листе министарства надлежног за науку када су у питању друштвено-хуманистичке науке или радове који могу заменити овај услов до 01.јануара 2012. године. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду о томе.

- 1) **Marinković M**, Janjić Z, Nikolić J. Estimating disability and quality of life after different degrees of hand trauma. *Vojnosanit Pregl.* 2015;72(2):155-9.
- 2) Nikolić J, Janjić Z, **Marinković M**, Petrović J, Božić T. Psychosocial characteristics and motivational factors in woman seeking cosmetics breast augmentation surgery. *Vojnosanit Pregl.* 2013;70(10):940-6.
- 3) Nikolić J, Lončar-Turukalo T, Sladojević S, **Marinković M**, Janjić Z. Melanoma risk prediction models. *Vojnosanit Pregl.* 2014;71(8):757-66.
- 4) Kiralj A, Janjić Z, Nikolić J, Markov B, **Marinković M**. A 5-year retrospective analysis of necrotizing fasciitis - a single center experiences. *Vojnosanit Pregl.* 2015;72(3):258-64.
- 5) Kandolf Sekulović L, Babović N, Balić M, Nikolin B, Nikolić D, Janjić Z, Jokić N, Mijušković Ž, Rajović M, Novaković M, Vrbić S, Pejčić I, Kovačević P, Mihajlović D, Roganović T, Ferenc V, Nikolić J, **Marinković M**, Bizetić Z. Clinicopathological characteristics, diagnosis and treatment of melanoma in Serbia - the melanoma focus study. *Vojnosanit Pregl.* 2015;72(4):312-6.

- 6) **Marinković M**, Janjić Z, Nikolić J. Displastični nevus - faktor rizika za nastanak melanoma kože. Kliničko epidemiološka studija sa pregledom literature. Med Pregl. 2011;64(5-6):315-8.
- 7) Rašović P, Harhaji V, Ninković S, Lalić I, **Marinković M**, Milankov M. Correlation between graft contamination incidence and length of surgery performed to reconstruct anterior cruciate ligament. Med Pregl. 2016;69(Suppl 1):67-71.

<b>VII ZAKЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА</b>	
<p>На основу добијених резултата истраживања, формулисани су јасни закључци у 6 тачака и дају одговоре на постављене циљеве и хипотезе. Такође су изнети добијени резултати који нису постављени хипотезама. Главни закључци докторске дисертације су да све четири испитиване бактерије <i>S. epidermidis</i>, <i>S. aureus</i>, <i>P. aeruginosa</i> и <i>Ralstonia pickettii</i> статистички значајно више стварају биофилм на имплантатима са порама величине 50–900 µm у односу на поре 70-150 µm и у односу на поре величине 13 µm. Биофилм се статистички значајно више ствара на порама величине 70-150 µm у односу на поре величине 13 µm. Једини изузетак је <i>P. aeruginosa</i> код којег не постоји статистички значајна разлика у продукцији биофилма на текстурисаним имплантатима са порама величине 70-150 µm у односу на оне са порама величине 13 µm. Такође, све четири испитиване бактерије статистички значајно мање стварају биофилм након испирања повидон јодом, октенидин- дихидрохлоридом или раствором антибиотика у све три групе имплантата, у односу на површине које нису испирани. Изузетак је <i>S. epidermidis</i> у Групи 3 код којег није утврђено статистички значајно мање формирање биофилма након испирања октенидин дихидрохлоридом у односу на неиспирање. Цефуроксим је био ефикаснији у спречавању формирања биофилма све четири испитиване бактерије у односу на неиспирање у Групи 1, као и за <i>S. epidermidis</i> и <i>Ralstonia pickettii</i> у Групи 2. У свакодневной пракси применом добијених резултата, односно одабиром микротекстурисаних имплантата за дојку као и њихово испирање повидон јодом или комбинацијом повидон јода и два антибиотика (цефуроксим и гентамицин) непосредно пре уградње, би се могла смањити могућност формирања биофилма на имплантатима, као једног од највероватнијих узрочника и главног фактора ризика за настанак контрактуре капсуле и анапластичног крупноћелијског лимфома.</p> <p><i>Комисија закључује да је истраживање спроведено у складу са стандардима истраживања у области медицине, на репрезентативном узорку, да је примењена одговарајућа статистичка обрада и да су резултати адекватно интерпретирани, тако да су добијени резултати научно валидни и уверљиви</i></p>	
<b>VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА</b>	
<p>Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.</p> <p>Резултати добијени у току истраживања су обрађени и анализирани помоћу адекватних статистичких тестова. Приказани су прегледно и систематично, помоћу графикана и табела који олакшавају њихово тумачење. Добијени резултати су уверљиви, а приказ резултата садржи све битне елементе. Интерпретација резултата је стручна и у складу са подацима из најновије литературе. Закључци су адекватни, научно оправдани и логично произилазе из добијених резултата рада, што указује да кандидат добро познаје тематику дисертације.</p> <p><i>Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачење резултата истраживања.</i></p>	
<b>IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:</b>	
<p>Експлицитно навести да ли дисертација јесте или није написана у складу са наведеним образложењем, као и да ли она садржи или не садржи све битне елементе. Дати јасне, прецизне и концизне одговоре на 3. и 4. питање:</p>	
1.	Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме

На основу претходно изложеног, Комисија сматра да је докторска дисертација кандидата др Марије Маринковић под називом „Утицај антисептика и антибиотика на формирање бактеријског биофилма на различито текстулисаним силиконским имплантатима за дојку” урађена у складу са образложењем које је кандидат доставио приликом пријаве теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација је урађена у складу са принципима савремених медицинских истраживања и садржи све елементе на основу којих би се рад могао поновити. Рад је написан концизно и разумљиво, и резултат је самосталног истраживања кандидата.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Докторска дисертација др Марије Маринковић по својој свеобухватности, добијеним резултатима и изнетим закључцима представља оригинални допринос медицинској научној мисли у сагледавању проблематике појаве биофилма на силиконским имплантатима за дојку као једном од најважнијих етиолошких фактора за настанак постоперативних компликација и то контрактуре капсуле и анапластичног крупноћелијског лимфома. Према расположивим подацима ово је прво истраживање које се бави испитивањем могућности формирања биофилма на различито текстулисаним силиконским имплантатима за дојку као и о могућности формирања биофилма на овим имплантатима након испирања антибиотским или антисептичним растворима. Добијени резултати докторске дисертације показују да би одабир микротекстурисаних имплантата за дојку као и њихово испирање повидон јодом или комбинацијом повидон јода и два антибиотика (цефуроксим и гентамицин) непосредно пре уградње, смањили могућност формирања биофилма на имплантатима, као једног од највероватнијих узрочника и главног фактора ризика за настанак контрактуре капсуле и анапластичног крупноћелијског лимфома.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања

Детаљним увидом Комисија није уочила недостатке који би, евентуално, утицали на резултате истраживања у току израде докторске дисертације

**X ПРЕДЛОГ:**

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана

датум: 04.03.2019.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ  
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Злата Јањић

Проф. др Младен Јовановић

Проф. др Весна Лалошевић

НАПОМЕНА: Члан комисије који не жели да потпише извештај јер се не слаже са мишљењем већине чланова комисије, дужан је да унесе у извештај образложење односно разлоге због којих не жели да потпише извештај.

**ИЗВЕШТАЈ СЕ ПОДНОСИ У 10 ПРИМЕРАКА**

**(два извештаја са оригиналним потписима)**

**КАНДИДАТ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА ДОСТАВИ ИЗВЕШТАЈ И У ЕЛЕКТОРНСКОЈ ФОРМИ**

**У PDF формату на ЦД-у**

**НАПОМЕНА: Уз извештаје студенти морају да предају и попуњен образац бр. 7 у два примерка и на ЦД-у у PDF формату**