

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ		
1. Датум и орган који је именовао комисију: 27.03.2023. Наставно-научно веће Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду		
2. Састав комисије у складу са <i>Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду</i> :		
1.	ванредни професор	Хирургија, 22.09.2022.
Проф. др Драган Николић		
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду		председник комисије
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
2.	редовни професор	Патологија, 15.10.2004.
Проф. др Нада Вучковић		
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Медицински факултет Универзитета у Новом Саду		члан комисије
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
3.	редовни професор у пензији	Интерна медицина, 01.04.2009.
Проф. др Драган Тешић		
презиме и име	звање	ужа научна област и датум избора
Редовни професор у пензији, Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду		члан комисије
установа у којој је запослен-а		функција у комисији
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ		
1. Име, име једног родитеља, презиме: Мирослав, Томислав, Томић		
2. Датум рођења, општина, држава: 09.04.1986., Нови Сад, Република Србија		
3. Назив факултета, назив претходно завршеног нивоа студија и стечени стручни/академски назив: Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, интегрисане академске студије медицине, доктор медицине Медицински факултет Универзитета у Новом Саду, специјалистичке студије, специјалиста пластичне, реконструктивне и естетске хирургије		
4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2015. година, докторске академске студије – клиничка истраживања		

III НАСЛОВ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Клиничке и хистоморфолошке промене хроничне улцерације дијабетичног стопала након отклањања механичког стреса на стопало.

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Докторска дисертација је написана систематично и разумљивим стилем на 105 страница и садржи све неопходне елементе научног рада који су организовани у 10 поглавља.

1. Увод – написан на 33 странице, укључујући шест табела и две слике
2. Циљеви истраживања (1 страница) – приказани циљеви су постављени на основу података приказаних у уводном поглављу
3. Хипотезе истраживања (1 страница) – радне хипотезе су проистекле из постављених циљева
4. Материјал и методе истраживања (10 страница) – у овом поглављу је детаљан опис начина избора и конструкције узорка, места, протокола и метода истраживања као и статистичке обраде података, укључујући три слике.
5. Резултати (26 страница) – резултати су приказани систематично уз текстуални опис, укључујући 16 табела, 12 графикана и 11 слика.
6. Дискусија (9 страница) – написана је детаљна дискусија добијених резултата и поређење са релевантним публикованим студијама
7. Закључци (1 страница) – изведени на основу добијених резултата дисертације
8. Литература (12 страница) - У литератури је цитирана 201 библиографска јединица у складу са важећим правилима за цитирање Ванкуверским цитатним стилем
9. Прилози (5 страница) – приказани су коришћени формулари информације за пацијента, изјава о информисаном пристанку пацијента и протокол истраживања
10. Листа скраћеница (2 странице) – приказана је листа скраћеница које су коришћене у дисертацији.

У складу са важећим правилима за организацију рукописа докторске дисертације, на почетку рукописа је дата кључна документацијска информација са резимеом на српском и енглеском језику, а на крају рукописа је дат план третмана података.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

1. Наслов докторске дисертације је јасно и прецизно формулисан, и у складу је са темом истраживања и садржајем дисертације.

Комисија сматра да је наслов дисертације прецизно и јасно формулисан, разумљив и у складу са темом и садржајем докторске дисертације.

2. Увод докторске дисертације је написан систематично и јасно указује на комплексност ученог проблема и потребе за спровођењем истраживања. Ово поглавље је подељено у 9 мањих целина са подцелинама. У првој целини је направљен кратак хронолошки осврт на схватање и лечење рана кроз историју људског рода као и изазове лечења хроничних рана са којима су се лекари сусретали. Након тога је представљена епидемиолошка ситуација и социо-економски утицај лечења хроничних рана и улцерације дијабетесног стопала на глобалном, регионалном и локалном нивоу. Кроз наредне четири целине су дефинисане ране, етиологија њиховог настанка, класификација и физиолошки ток зарастања али и поремећаји у склопу дијабетеса који доводе настанка хроничних рана и компликација које могу проистећи постојањем истих. Посебан осврт је направљен у последње три целине овог поглавља, на лечење хроничне улцерације дијабетесног стопала, компликације у лечењу, класификације улцерације дијабетесног стопала у циљу идентификације предиктора тока и исхода лечења али и адекватније комуникације између специјалиста који учествују у лечењу.

У уводном делу кандидат је јасно, свеобухватно, систематично и уз употребу актуелних и релевантних литературних извора указао на комплексност ученог проблема и оправдао сврсисходност спровођења истраживања.

3. Циљеви истраживања су јасно дефинисани и омогућавају доношење конкретних закључака. Циљеви истраживања који су наведени у дисертацији засновани су на резултатима ранијих истраживања објављених у релевантним научним публикацијама. Циљеви спроведеног истраживања су били следећи:

Циљ 1. Утврдити клиничке и хистоморфолошке промене у хроничној улцерацији дијабетесног стопала код пацијената код којих је примењена терапија растеређења од механичког притиска, модификованом тоталном контактном имобилизацијом.

Циљ 2. Испитати корелацију између брзине и обима зарастања хроничне улцерације дијабетесног стопала и промене хистоморфолошких параметара у односу на примену модификоване тоталне контактне имобилизације.

Хипотезе истраживања су логичне, прецизно формулисане и у складу су са постављеним циљевима истраживања:

Хипотеза 1. Применом модификоване тоталне контактне имобилизације долази до клиничких и хистоморфолошких промена у виду статистички значајног смањења површине и дубине хроничне улцерације и повећања индекса регенерације у односу на индекс инфламације.

Хипотеза 2. Постоји статистички значајна разлика у индексу инфламације, брзини и обиму зарастања хроничне улцерације код пацијената који су лечени уз примену тоталне контактне имобилизације у односу на групу пацијената код којих тотална контактна имобилизација није примењена.

Комисија сматра да су циљеви истраживања и радне хипотезе логично и прецизно формулисани, јасно изложени, научно аргументовани, као и да омогућавају доношење конкретних закључака.

4. Материјал и методе – у овом поглављу су јасно и прецизно описани материјал и методе који су коришћени у раду: прецизно је дефинисан начин избора и величина узорка истраживања, као и

критеријуми за укључивање испитаника у студију, односно искључивање из ње. Детаљно је описан ток истраживања, а предложене методе рада су јасно формулисане. Методологија рада је у складу са принципима научноистраживачког рада у медицини и омогућава понављање истраживања. Коришћене методе су примерене врсти студије, прихваћене и коришћене у широј научној заједници. Изабране методе одговарају постављеним циљевима и омогућавају добијање конкретних и квалитетних научних резултата. Спровођење истраживања је одобрено одлуком Етичке комисије Клиничког Центра Војводине, као и Комисије за етичност клиничких испитивања Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду. Спроведено истраживање је конципирано као проспективна, апликативна, интервенцијска кохортна студија, којом је обухваћено 80 пацијената, који болују од дијабетеса и који имају улцерацију на плантарној страни стопала, без знакова инфекције и исхемије у претходна два месеца. Испитаници су насумично подељени у две групе од по 40 испитаника. Првој групи је након иницијалног прегледа постављена тотална контактна имобилизација, којом је постигнуто растеређење од притиска на газну површину током три недеље. Након тога је узета биопсија улцерација и патохистолошки анализирана. Испитаницима је након овога рана превијана наредне 4 недеље. Друга група испитаника је чинила контролну групу, која није носила имобилизацију и није имала растеређење од притиска на газну површину. Овој групи је одмах по укључивању у студију узета биопсија улкуса и патохистолошки анализирана. Након тога је овој групи испитаника рана превијана, такође, наредне 4 недеље. Обе групе испитаника су имали мерење површине улцерације пре, током и на крају испитивања. Микроскопском анализом, биопсије улцерације, анализирана је дистрибуција параметара регенерација и инфламације. На основу захваћене површине анализираних биоптата формиран је бодовни систем из кога су изведени индекси инфламације и регенерације. Овим индексима је објективно квантификован степен зарастања ране и омогућена категоризација исхода лечења. Упоредо је фотодокументовањем и планиметријском анализом површине ране праћено зарастање улцерације, што је у корелацији са микроскопском анализом додатно објективизирало резултате истраживања.

Комисија сматра да су изабране методе прикупљања података и методе статистичке обраде података адекватне, у складу су и примерене постављеним циљевима и хипотезама, те омогућавају добијање актуелних и квалитетних научних резултата.

5. Резултати су уверљиво, прегледно и стручно приказани табеларно и графички. Резултати јасно произилазе из примењене методологије, уз коришћење одговарајућих статистичких метода.

Комисија сматра да су резултати оригинални и свеобухватни, произилазе из примењене методологије и приказани систематично, прегледно, логичним редоследом и на начин који је примерен типу података, са одговарајућим статистичким методама обраде података.

6. Дискусија је свеобухватна и јасно написана. Кандидат аргументовано и критички анализира резултате истраживања и упоређује их са наводима из релевантне литературе. Литературни подаци су адекватно одабрани, актуелни и релевантни за извођење валидних закључака из проучаване проблематике. Коментари и тумачења резултата су логични и научно утемељени. Стил писања је јасан, логичан и прегледан, и недвосмислено указује на упућеност кандидата у истраживану проблематику. Кандидат је у тексту дискусије показао способност критичке анализе и интерпретације научних података, како резултата сопственог истраживања, тако и података из релевантних литературних извора.

Комисија сматра да је дискусија добијених резултата истраживања исцрпна, прецизна, научно утемељена и свеобухватна уз критички осврт који је кандидат изложио у односу на актуелне литературне податке, указује на завидно познавање проучаване проблематике од стране кандидата, те значајно доприноси научној вредности ове дисертације.

7. Закључци дисертације су прецизни, јасно формулисани, приказани прегледно и утемељени на резултатима истраживања. Изнети закључци су у складу са постављеним циљевима и хипотезама

докторске дисертације. Добијени резултати могу имати значајну употребну вредност у схватању патофизиолошког процеса улцерације дијабетесног стопала, одлучи о правовременом и најефикаснијем начину лечења и последично смањењу компликација, морбидитета и морталитета оболелих.

Комисија сматра да су закључци јасно формулисани и прегледно приказани, сагласни са постављеним циљевима и хипотезама и у складу са добијеним резултатима истраживања.

8. Литература - коришћена литература је обимна, актуелна и релевантна у односу на тему која се разматра, а библиографске јединице су цитиране Ванкуверским цитатним стилем на прописан начин.

Комисија сматра да су литературни наводи актуелни и адекватно одабрани за приказ истраживане проблематике, као и за поређење са добијеним резултатима истраживања.

На основу вредновања појединачних делова докторске 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 складу са *Правилима докторских студија Универзитета у Новом Саду* који је повезан са садржајем докторске дисертације. У случају радова прихваћених за објављивање, таксативно навести називе радова, где и када ће бити објављени и приложити потврду уредника часописа о томе.

Jovanovic M, Janjic Z, Komarcevic A, Mijatovic-Jovanovic V, Marinkovic M, **Tomic M.** Neurocutaneous flaps for soft tissue reconstruction of the knee, lower leg, ankle and foot: Clinical experience with 32 patients. *Vojnosanit Pregl* 2019;76:620–7.

<https://doi.org/10.2298/vsp170628139j>. (M23)

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА:

Закључци засновани на резултатима овог истраживања јасно и разложно су саопштени у пет тачака:

1. Лечење хроничне улцерације дијабетесног стопала применом тоталне контактне имобилизације доводи до редукције инфламаторног процеса, који се хистоморфолошки одликује редукцијом инфламаторних ћелија, ћелијског и бактеријског дебриса, фиброзе и хиперкератозе у улкусу.
2. Лечење хроничне улцерације дијабетесног стопала применом тоталне контактне имобилизације доводи до повећања неоангиогенезе и стварања гранулационог ткива у улкусу.
3. Растеређење од механичког притиска, постигнуто применом тоталне контактне имобилизације, покреће репаративне процесе у хроничној улцерацији и доводи до бржег смањења површине и дубине ране.
4. Механички дебридман и превривање антисептичним раствором доводи до већег обима и бржег зарастања хроничне улцерације код пацијената код којих је пре третмана примењена тотална контактна имобилизација, у односу на групу пацијената код којих није примењено растеређење од механичког притиска на улкус.
5. Ранији почетак терапије растеређења од механичког притиска и краће трајање улкуса повољно утичу на брже зарастање ране

Комисија сматра да су формулисани закључци логично изведени из добијених резултата и јасно одражавају значај и научни допринос спроведеног истраживања.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА:

Мишљење Комисије је да су резултати истраживања у оквиру докторске дисертације систематично, јасно и прикладно приказани и интерпретирани. Тумачење резултата се заснива на савременим и доступним научним сазнањима, те се начин приказа и тумачења резултата истраживања оцењује позитивно.

Тестирањем на плагијаризам помоћу програмског пакета iThenticate (<https://www.ithenticate.com>), утврђен је проценат преклапања од 8%. Увидом у извештај о тестирању на плагијаризам Комисија констатује да је кандидат адекватно цитирао коришћену литературу.

Комисија позитивно оцењује начин приказа и тумачење резултата истраживања на основу закључка да је истраживање спроведено у складу са стандардима истраживања у области медицине, на репрезентативном узорку, да је примењена одговарајућа статистичка обрада података, те да су добијени резултати истраживања адекватно интерпретирани, научно оправдани и применљиви.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ:

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:

1. Да ли је дисертација написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме?

Дисертација је написана у складу са образложењем наведеним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе?

Дисертација садржи све битне елементе, укључујући сва потребна поглавља и свеобухватне оригиналне резултате истраживања. Дисертација је написана концизно, разумљиво и резултат је самосталних истраживачких напора кандидата.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци?

На основу свеобухватности, добијених резултата и изнетих закључака, комисија сматра да ова дисертација представља оригинални научни допринос у разјашњењу специфичних хистоморфолошких промена које се догађају у улцерацији дијабетесног стопала када се примени терапија растеређења од механичког притиска на стопало. У корелацији са праћењем промене површине улцерације и клиничких промена, несумњиво доказује ефикасност оваквог модалитета лечења. Ова проблематика није у потпуности разјашњена у литератури, како у радовима од националног значаја тако и у радовима објављеним у међународним часописима. За разлику од доступних радова у литератури, ова дисертација је прецизно дефинисаним инклузионим критеријумима и величином испитиваног узорка недвосмислено показала сврсисходност примене тоталне контактне имобилизације у лечењу улцерације дијабетесног стопала. Добијени резултати докторске дисертације су јасни, примењиви су у свакодневној медицинској пракси и отварају могућности за спровођење додатних истраживања у погледу остваривања поменутих циљева.

4. Који су недостаци дисертације и какав је њихов утицај на резултат истраживања?

Комисија није уочила недостатке који би потенцијално утицали на резултате истраживања и/или умањили њену научну вредност.

X ПРЕДЛОГ:

На основу наведеног, комисија предлаже:

- а) **да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана;**
- б) да се докторска дисертација врати кандидату на дораду (да се допуни односно измени);
- в) да се докторска дисертација одбије.

На основу позитивно вреднованих свих појединачних делова докторске дисертације, као и укупне позитивне оцене, Комисија за оцену докторске дисертације предлаже Наставно-научном већу Медицинског факултета у Новом Саду и Сенату Универзитета у Новом Саду да се докторска дисертација асист. др Мирослава Томића под називом „Клиничке и хистоморфолошке промене хроничне улцерације дијабетичног стопала након отклањања механичког стреса на стопало“ **прихвати**, и кандидату **одобри** спровођење поступка јавне одбране.

Место и датум: Нови Сад, 27.03.2023.

1.

Проф. др Драган Николић, ванредни професор, председник комисије

2.

Проф. др Нада Вучковић, редовни професор, члан комисије

3.

Проф. др Драган Тешић, редовни професор у пензији, члан комисије