

Одлуком Научно-наставног вијећа Медицинског факултета Фоча, Универзитета у Источном Сарајеву, број 01-3-119 од 8.2.2023. године, именована је Комисија за оцјену подобности теме и кандидата др Саше Дабића за израду докторске дисертације под насловом **"Хируршко лијечење периапексних лезија: антибактеријски ефекат озона и утицај експресије гена на исход лијечења"** (у даљем тексту: Комисија)¹ у сљедећем саставу:

1. Проф. др Јелена Крунић, ванредни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, председник Комисије, коментор;
2. Проф. др Никола Стојановић, редовни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије;
3. Проф. др Верица Павлић, ванредни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, члан Комисије;
4. Проф. др Славољуб Томић, ванредни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, члан Комисије, ментор;
5. Проф. др Бранка Поповић, ванредни професор, ужа научна област Базичне стоматолошке науке, Стоматолошки факултет, Универзитет у Београду, члан Комисије.

Комисија је прегледала пријаву теме докторске дисертације и о томе подноси Научно-наставном вијећу Медицинског факултета Фоча, Универзитета у Источном Сарајеву сљедећи

ИЗВЈЕШТАЈ

О ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ И КАНДИДАТА ЗА ИЗРАДУ ДОКТОРСKE ДИСЕРТАЦИЈЕ

ПОДАЦИ О ФАКУЛТЕТУ²:
1. Назив и сједиште факултета
Медицински факултет Фоча
2. Податак о матичности факултета за научну област из којој припада дисертација

¹Комисију чини наставници из научне области из које се брани докторат

²Факултет је матичан за наведену одговарајућу научну област и имао организован магистарски студиј из те области

³Правилник о поступку давања сагласности за приједлог теме докторске дисертације и на извјештај о урађеној докторској дисертацији, 2005. године(све радове наводити по Харвардском или АПА систему навођења литературе; обавезна доставља фотокопија радова)

Научна област: Медицинске и здравствене науке
Научно поље: Клиничка медицина
Ужа научна област: Стоматологија, орална хирургија и медицина
3. Податак да је Факултет имао организоване магистарске студије из научне области којој припада дисертација
Интегрисани студијски прогам Стоматологија
ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
1.Кратка биографија кандидата
Др Саша Дабић је дипломирао на Медицинском факултету – одсјек стоматологија Универзитета у Бања Луци 2005. године са просјечном оцјеном 8,49 и добио звање доктора стоматологије. Стручни испит за доктора стоматологије пред испитном комисијом Министарства здравља и социјалне заштите Републике Српске положио у априлу 2005. године. Специјалистички испит из Оралне хирургије положио 2011. године на Стоматолошком факултету Универзитета у Београду. Студије трећег циклуса је уписао на Медицинском факултету Универзитета у Новом Саду, а наставио на Медицинском факултету Универзитета у Источном Сарајеву. Члан је Коморе доктора стоматологије Републике Српске, Удружења доктора стоматологије Републике Српске, Секције оралних хирурга и имплантолога Републике Србије, ITI (International Team for Implantology), Key Opinion Leader у БиХ за иностране компаније STRAUMANN, W&H, BIEN AIR, предсједник Удружења стоматолога Републике Српске од 2016-2019. године, предсједник Коморе доктора стоматологије Републике Српске од 2019. године и потпредсједник Савјета за здравље Републике Српске од 2022. године. До сада је као аутор или коаутор приказао 12 радова у часописима и на националним и интернационалним конгресима и учествовао у организацији бројних научних скупова.
2. Подобност кандидата да одговори на постављени предмет, циљ, задатке и хипотезе
Др Саша Дабић је током студија трећег циклуса показао велику заинтересованост за научно-истраживачки рад. У оквиру студија трећег циклуса студија кандидат је савладао методологију научно-истраживачког рада што показује кроз јасно дефинисан научни проблем докторске дисертације, хипотезе и циљеве истраживања. Планирана методологија је одговарајућа и омогућава реализацију постављених истраживачких питања. Кандидат је подобан за израду докторске дисертације и има јасну визију о важности доприноса овог истраживања развоју науке и повећању квалитета научног истраживања на Медицинском факултету и у Републици Српској.

3. Најмање 2 научна рада - библиографске јединице³ кандидата из области на коју се односи тема докторске дисертације објављене у водећим националним часописима

1. **Дабић С**, Веселиновић В, Тртић Н. Modern surgical – prosthetic approach to functional and aesthetic full arch rehabilitation of edentulous maxilla. 21 st Congress of BaSS. Бања Лука, 2016.
2. Петковић-Дабић Ј, **Дабић С**. Лијечење псоријазе антагонистима TNF alfa 13. Симпозијум магистара фармације и медицинске биохемије Републике Српске. Теслић, БиХ, мај 26-28, 2016.
3. Тртић Н, Којић Ж, Арбутина Р, Веселиновић В, Марин С, **Дабић С**. Процјена клиничких пародонталних параметара након примјене биогела на бази хијалуронске киселине код обољелих од хроничне пародонтопатије. Симпозијум Б-биоматеријали и наномедицина. Бања Лука 2016.

ПОДАЦИ О ДИСЕРТАЦИЈИ

Назив дисертације: Хируршко лијечење периапексних лезија: антибактеријски ефекат озона и утицај експресије гена на исход лијечења

Научна област/ужа научна област (текст):УДК

Медицинске и здравствене науке/Стоматологија, орална хирургија и медицина

4. Предмет и значај истраживања

Апексни периодонтитис представља инфламаторну реакцију ткива око врха коријена зуба која је узрокована микроорганизмима из простора канала коријена. Инфекција пулпног простора најчешће је посљедица каријеса, трауматске повреде или трошења зуба. Апексни периодонтитис је веома учестало обољење. Јавља се код 27-83% особа, а учесталост се повећава са годинама. Циљ терапије апексних периодонтиса јесте уклањање инфекције и спрјечавање реинфекције. Тај циљ се постиже ендодонтском терапијом (терапија канала коријена) која представља терапију избора код зуба са обољењима пулпе и апексног периодонцијума. И поред адекватно спроведене терапије, 24-64% ендодонтско лијечених зуба и даље показује знаке перзистентног обољења. Различити фактори се доводе у везу са неуспјехом лијечења, међу којим се као главни истиче непотпуна контрола и елиминација каналне инфекције. У случајевима неуспјеха примарне ендодонтске терапије најчешће терапијски поступак је поновно ендодонтско лијечење, односно ретретман. Ипак, у појединим ситуацијама код неуспјеха ендодонтске терапије индиковано је хируршко лијечење. Најчешћи хируршки захват који се примјењују у терапији периапексних лезија

јесте ресекција врха коријена (апикотомија). Ресекција врха коријена се најчешће спроводи у случајевима неуспјеха поновљеног ендодонтског лијечења, код зуба код којих поновно ендодонтско лијечење није могуће спровести због онемогућеног коронарног приступа апексном дијелу канала, када постоји висок ризик од грешки и компликација због постојања великих рестаурација, фрактуре инструмента, перфорација, код зуба са изузетно компликованом каналном анатомијом, хоризонталним преломом коријена у апексној регији и случајевима који захтевају биопсију ткива. Успјех ресекције врха коријена варира од 59-94,4%, са већим успјехом лијечења забиљеженим при коришћењу денталних микроскопа и биокерамичких материјала. Као и код примарне ендодонтске терапије, неуспјех хируршке терапије периапексних лезија се обично повезује са присуством инфекције. Инфекција може бити узорокована бактеријама у апексним рамификацијама и анастемозама које нису уклоњене током хируршког захвата, бактеријама у дентинским тубулима који су изложени након ресекције врха коријена, и/или због недовољног херметичког заптивања материјала који се користи за ретроградно пуњење канала. Стога, може се претпоставити да дезинфекција површине коријена након уклањања периапексне лезије и ресекције може имати позитиван утицај на исход хируршке терапије периапексних лезија. Фотодинамска терапија је до сада препоручена у хируршком лијечењу периапексних лезија. Ефикасност фотодинамске терапије у хируршкој терапији периапексних лезија је испитивана у само неколико истраживања до сада и резултати показују позитиван антимикробни и ефекат на излјечење. Озон је гас који је нашао широку примјену у медицини у терапији различитих обољења. Последњих година озон се као антисептик примјењује и у стоматологији. Досадашња истраживања показују задовољавајуће резултате озонске терапије у елиминацији оралних микроорганизама у каријесним лезијама, у лијечењу пародонтопатије, периимплантитиса, итд. Истраживања у експерименталним и клиничким условима су показала ефекат озона на бактерије из канала коријена. Ипак подаци о антимикробном утицају озона удруженог са хируршком терапијом периапексних лезија на смањење броја микроорганизама и исход лијечења недостају у литератури.

Процес зарастања укључује интеракције између ћелија и микроокружења. Одговор организма на различите иритансе у процесу зарастања укључује низ васкуларних и ћелијских инфламаторних догађаја, миграцију, пролиферацију и диференцијацију ћелија, ангиогенезу и епителизацију, фиброплазију, депозицију матрикса и ремоделацију. Исход лијечења и зарастање апексних периодонтитиса након терапије канала коријена се одређује на основу клиничких и радиолошких налаза. Ипак инфламаторно-имуни одговор и механизми деструкције ткива код перзистентних апексних периодонтитиса, још увијек

нису довољно јасни. Може се претпоставити да ендодонтска инфекција може довести до поремећаја у експресије гена који су одговорни за процесе зарастања. У ограниченом броју истраживања до сада је испитивана и доказана експресија гена у периапикалним лезијама као и њихов утицај на процесе излијечења. Са друге стране, идентификовање ових гена може бити од великог значаја у дијагностици и развоју индивидуалног приступа лијечења. Предмет истраживања ове докторске дисертације је испитивање утицаја озона на смањење броја бактерија на површини коријена код хируршке терапије периапексних лезија, као и на исход лијечења. Такође, биће испитана експресија појединих гена у периапексним лезијама који су од значаја за процесе излијечења као што су VEGF, PDGF, TNF, TGF, COL1A1, VTN, ITGA5, ANGPT1, CTGF и CXCL9 биће испитана. Ово истраживање представља значајан допринос расвјетљавају клиничког ефекта озона на исход хируршке терапије периапексних лезија, а испитивањем експресије фактора раста у периапексним лезијама добиће се подаци који могу помоћи у расвјетљавању улоге појединих гена у патогенези периапексних лезија, али и механизмима зарастања.

5. Циљ и задаци у дисертацији

1. Испитати утицај гасног озона на укупан број бактерија и *Streptococcus spp.* на површини коријена код хируршког лијечења периапексних лезија.
2. Испитати утицај гасног озона на исход хируршке терапије периапексних лезија.
3. Испитати експресију гена VEGF, PDGF, TNF, TGF, COL1A1, VTN, ITGA5, ANGPT1, CTGF и CXCL9 у периапексним лезијама.
4. Утврдити повезаност експресије испитиваних гена у периапексним лезијама са исходом хируршке терапије периапексних лезија.

6. Хипотезе⁴ докторске дисертације

1. Примјена гасног озона значајно смањује број бактерија и *Streptococcus spp.* на површини коријена код хируршког лијечења периапексних лезија и позитивно утиче на исход лијечења.
2. Постоји повезаност експресије гена VEGF, PDGF, TNF, TGF, COL1A1, VTN, ITGA5, ANGPT1, CTGF и CXCL9 у периапексним лезијама са исходом хируршке терапије периапексних лезија.

7. Актуелност и подобност теме докторске дисертације

⁴Хипотезе су кратко изречене тврдње. Након изрицања хипотеза слиједе кратка образложења за доказивање. Хипотезе могу имати ограничења у простору и времену, доказују се кроз истраживања у реалном систему (моделу или прототипу) а потврђују се истраживачким методама и статистичком обрадом у дисертацији. Хипотезе могу бити главне и помоћне, односно нулте и алтернативне.

Тема докторске тезе је актуелна како у научном тако и клиничком смислу и по постављеним циљевима може се сматрати подобном за самостално научно истраживање, посебно ако се у узме у обзир да ће се по први пут добити подаци о антибактеријском утицају озона у хируршкој терапији периапексних лезија као и његов утицај на процесе зарастања. Наслов пријављене дисертације „Хируршко лијечење периапексних лезија: антибактеријски ефекат озона и утицај експресије гена на исход лијечења“ је потпуно јасан, концизан и изражава суштину проблематике којом ће се кандидат бавити у току истраживања.

8. Преглед стања у подручју истраживања (код нас и у свијету)

Будући да се неуспјех хируршке терапије периапексних лезија обично везује за микробиолошке факторе, односно перзистенцију бактерија у апексним рамификацијама, истмусима и дентинским тубулима, дезинфекција ресецираних површина коријена има потенцијал да побољша исход ендодонтске хирургије. Ефекат озона на смањење броја бактерија на ресецираним површинама коријена, као и утицај на исход хируршког лијечења периапексних лезија није довољно познат. Наиме, претрагом доступне литературе, до сада је испитивана и препоручена примјена фотодинамске терапије и резултати показују позитиван антимикуробни и ефекат на излјечење. Антибактеријски ефекат озона је испитиван и показан код различитих инфективних оралних обољења, укључујући обољења зуба- каријес и инфекцију канала коријена. Истраживања у експерименталним и клиничким условима су показала дјеловање озона на бактерије из канала коријена, али недостају истраживања о дјеловању озона на бактерије у периапексним ткивима и површини коријена код хируршке терапије периапексних лезија.

У процесима зарастања, структурно ремоделирање периапикалних ткива контролише више гена. Међу генима који се активирају током лијечења, важну улогу у процесима зарастања имају они који регулишу компоненте екстрацелуларног матрикса, ензиме за ремоделовање, молекуле ћелијске адхезије, факторе раста, цитокине и хемокине. Показано је да у различитим фазама зарастања периапексних лезија долази да промјене у експресији гена који су укључени у формирање екстрацелуларног матрикса (COL1A1, VTN), ћелијској адхезији (ITGA5), регулацији инфламаторних цитокина и хемокина (IL-4, TNF), фактора раста (ANGPT1, VEGFA), сигналних путева (CTGF) и ензима одговорних за ремоделацију (MMPs). Тако, повећана експресија COL1A1, VTN, TNF, CTGF и ITGA5 је уочена код периапексних лезија у излјечењу поређено са здравим периапексним ткивом. У скоријем истраживању је испитиван утицај експресије COL1A1, VTN, ITGA5, IL-4, TNF, ANGPT1, VEGFA и CTGF, гена укључених у главне фазе зарастања ткива. Резултати показују да се

експресија VTN, VEGFA, ANGPT, TNF и CTGF значајно разликује између зуба код којих је дошло до излијечења у поређењу са групом гдје излијечење није забиљежено. Такође, претјерана експресија ANGPT и јака позитивна корелација између ITGA5 и вриједности 3-5 периапикалног индекса је нађена у групи пацијената код којих није забиљежено излијечење. Ови налази указују да детекција генских промјена у грануломима може да укаже на прогнозу излијечења након хируршке терапије периапексних лезија. Даље, на анималном моделу је уочено да CXCL9 регулише функцију макрофага који доприносе патогенези апексних периодонтитиса и да блокада активности CXCL9 може бити један од потенцијалних терапијских приступа у терапији перзистентних апексних периодонтитиса.

9. Значај истраживања са становишта актуелности у одређеној научној области

Са научног аспекта, тема предложена у докторској дисертацији је савремена и још увијек недовољно истражена. Исход и утицај различитих фактора на исход хируршке терапије периапексних лезија је испитиван у бројним истраживањима до сада, али веома мало података има о могућем дјеловању дезинфекције површине коријена током хируршке интервенције. До сада је испитиван ефекат фотодинамске терапије, која се користи у лијечењу и других оралних обољења изазваних микроорганизмима. Иако се и озон примјењује у стоматологији у терапији различитих оралних обољења, подаци о антибактеријском дјеловању озона у хируршкој терапији периапексних лезија, као и на исход лијечења још увијек недостају. Ови резултати у многоме могу помоћи расвјетљавању улоге озоне у хируршкој терапији периапексних лезија. Важно је истаћи да је биокомпатибилност озона доказана у бројним истраживањима и да нису забиљежени нежељени ефекти примјене озона, што отвара пут за ово истраживање којим би се изградили чврсти докази за примјену озона као додатне терапијске процедуре у хируршкој терапији периапексних лезија. Научни значај ове докторске дисертације се огледа и у испитивању експресије различитих гена укључених у детерминацију исхода хируршког лијечења периапексних лезија. До сада је испитиван и одређен утицај одређеног броја гена на исход хируршког лијечења периапексних лезија. Овим истраживањем би се требало омогућити боље разумијевање улоге појединих гена у патогенези лезија, и пружити увид у гене чија би модулација могла бити корисна за развој специфичних терапијских мјера у лијечењу периапексних лезија у будућности.

10. Веза са досадашњим истраживањима

Темом докторске дисертације кандидат проширује постојећа знања о утицају фактора на исход хируршке терапије периапексних лезија, прије свега дезинфекције површине коријена примјеном озона. До сада није испитиван ефект озона у хируршкој терапији

периапексних лезија, али је утицај озона на бактерије које се налазе у инфицираним коријенским каналима и који су узрочници апексних периодонтитиса испитиван у експерименталним и клиничким истраживањима. Стога, ово истраживање представља допуну испитивања не само утицаја фактора на исход хируршке терапије периапексних лезија, већ и антибактеријског дјеловања озона, чиме ће се добити нови значајни клинички подаци о његовој ефикасности. Поред овога, испитиваће се и утицај експресије гена у периапексним лезијама на исход хируршке терапије. До сада је испитана и показана повезаност одређеног, мањег броја гена. Овим истраживањем ће се испитати повезаност већ испитиваних гена, као и до сада неиспитиваних гена за које се претпоставља да могу имати значајну улогу у регулацији исхода хируршког лијечења периапексних лезија.

11. Методе истраживања и инструменти (опрема)

Испитивање ће представљати интервентну рандомизовану контролисану клиничку студију.

У истраживање ће бити укључени пацијенти који ће се јавити у Специјалистички центар за стоматологију, Медицинског факултета Фоча ради хируршке терапије периапексних лезија (ресекција врха коријена). У студију ће бити укључени: једнокоријени зуби са периапексном лезијом која перзистира или се повећава након спроведене примарне ендодонтске терапије/ретретмана у претходној години дана, која је хистолошки класификована као периапикални гранулом, зуби са адекватним каналним пуњењем (хомогено канално пуњење без постојања простора између пуњења и зида канала или унутар самог пуњења, дужина каналног пуњења 0-2 mm од радиографског врха коријена) и коронарном рестаурацијом без експонирања каналног простора усној дупљи и зуби без пародонталног џепа дубине веће од 4 mm. У истраживање неће бити укључене особе млађе од 18 година код којих је контраиндикована примјена озона, особе са системским обољењима и особе које су узимале антибиотску терапију најмање три мјесеца прије укључивања у истраживање.

КЛИНИЧКА ПРОЦЕДУРА И УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Оперативни захват код сваког пацијента вршиће се стандардизованом хируршком процедуром. Микробиолошки узорци биће узети стерилним папирним поенима из периапексне лезије, након уклањања лезије и након примјене озона и биће чувани на -80° до даљих анализа. Ткиво лезије ће стерилним ножићем бити подијељено на два дијела. Једна половина лезије ће бити кориштена за хистопатолошку анализу, а други дио лезије биће пренесен у Епендорф посуде (2 ml) које ће бити чуване на -80° до даљих анализа. За поређење исхода хируршке терапије периапексних лезија након примјене озона, у

истраживање ће бити укључени пацијенти, који задовољавају наведене критеријуме за укључивање и искључивање у истраживање и код којих ће хируршка интервенција бити спроведена на исти начин као и код пацијената код којих је коришћен озон (осим примјене озона). За одређивање утицаја експресије гена на исход хируршке терапије периапексних лезија, периодонтални лигамент од системски здравих испитаника ће бити узет током хируршке интервенције вађења импактираних зуба и чуван у Епендорф посуде (2 ml) на - 80° до даљих анализа.

ПРОЦЈЕНА ИСХОДА ИНТЕРВЕНЦИЈА

Процјена исхода лијечења биће вршена на основу клиничких и радиолошких показатеља. Клинички знаци и симптоми инфекције ће бити регистровани, као што су бол, оток, осјетљивост на палпацију/перкусију, изражена покретљивост зуба, постојање фистулозног канала или апикално-маргинална комуникације. За радиолошку процјену исхода биће анализирани преоперативни и контролни ретроалвеоларни радиографи (након 12 мјесеци), од стране два искусна специјалиста ендодонције према критеријумима Rud и сар. (1972) и Molven и сар. (1987). У случају неслагања између налаза, биће вршена заједничка поновна евалуација до постизања консензуса. На основу радиографских и клиничких налаза, успјех ће бити дефинисан као потпуно или непотпуно радиографско излечење (формирање ожиљног ткива) уз одсуство клиничких знакова и симптома обољења. Неизвјесно и незадовољавајуће радиографско излечење и/или присуство знакова и симптома ће се сматрати неуспјехом.

МОЛЕКУЛАРНА МИКРОБИОЛОШКА АНАЛИЗА

За одређивање укупног броја бактерија и бактерија *Streptococcus* spp. у узорцима биће коришћена „real-time“ ланчана реакција полимеразе (qPCR). Сваки узорак биће анализиран у дупликату.

АНАЛИЗА ЕКСПРЕСИЈЕ ГЕНА

За анализу експресије гена VEGF, PDGF, TNF, TGF, COL1A1, VTN, ITGA5, ANGPT1, CTGF и CXCL9 у узорцима периапексних лезија и контролним узорцима биће коришћена qPCR метода. Сваки узорак биће анализиран у дупликату

СТАТИСТИЧКА ОБРАДА ПОДАТАКА

Статистичка обрада података ће бити урађена у SPSS програму 20.0 (IBM SPSS Statistics for Windows, Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp, USA). Биће извршено тестирање нормалности расподеле и зависно од тога биће примјењени параметријски и/или

непараметријски тестови. За поређење разлика између група биће коришћен хи-квадрат, т-тест за два независна узорка и/или Ман Витнијев тест. За одређивање разлика унутар група биће примјењен т-тест за везани узорак и/или Викоконоф тест. Повезаност између испитиваних варијабли биће одређена Пирсоновом или Спримановом корелацијом. Вриједности $p < 0,05$ биће сматране значајним у свим анализама.
12. Очекивани резултати докторске дисертације
Очекује се потврда хипотезе да гасни озон примјењен у хируршкој терапији периапексних лезија доводи до смањења броја бактерија на површини коријена. Очекује се да ће његова примјена бити повезана и са позитивним ефектом на исход лијечења. Такође, очекује се да се утврди експресија испитиваних гена у периапексним лезијама и одреди њихов позитиван, односно негативан ефекат на процесе зарастања код хируршке терапије периапексних лезија.
13. Процјена потребног времена израде дисертације, мјесто истраживања
Клинички дио истраживања биће спроведен у Специјалистичком центру за стоматологију Медицинског факултета Фоча. Лабораторијске анализе узорака биће спроведене на Стоматолошком факултету Универзитета у Београду. Предвиђа се да је вријеме потребно за израду докторске дисертације 12 мјесеци.
ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ⁵
1. Име наставника предложеног за ментора, звање, институција у којој је стекао највише звање, ужа научна област Проф. др Славољуб Томић, ванредни професор, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област: Стоматологија, орална хирургија и медицина
Најмање 5 научних радова – библиографских јединица које се односе на тему докторске дисертације (за ментора) ⁶
1. Томић S , Davidović L, Božović Ђ, Stanojević M, Cicmil S, Tatić Z, Bubalo M, Todorović Lj. Efficacy of the anterior and middle superior alveolar nerve block in achieving pulpal anesthesia of maxillary teeth. Srp Arh Celok Lek. 2019;147:400-404.

⁵Састав комисије са назнаком имена и презимена ментора и осталихчланова комисије, звања, назив научне и уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета/ установе у којој је члан комисије запослен.Чланови комисије који нису у радном односу на Универзитета у Источном Сарајеву и не држе наставу по било коме основу на универзитету, достављају фотокопију свога избора у звање, научну, односно ужу научну област.

⁶Ментор има објављене радове (најмање 5) из научне области из које се ради докторат.Достављају се фотокопије радова.

2. Janković S, Ivanović M, Carević M, Davidović B, Tomić S, Lečić J. Relationship between increased body weight and oral health in children. Vojnosanit Pregl 2018;75:1197–1201. 3. Tomić S, Simić I, Stanojević M, Janković S, Todorović L. Anterior and middle superior alveolar block is efficient for maxillary premolar teeth extractions regardless of the injection system or anesthetic with adrenaline used. Srp Arh Celok Lek. 2016;144:470-473. 4. Ivanović D, Tomić S, Davidović L, Nogo-Živanović D, Ivanović T. Combined orthodontic-surgical approach in the treatment of impacted upper canines. Serb Dent J 2019;66:196-200 5. Radović I, Davidović L, Cicmil S, Tomić S, Ivanović D, Bjelović Lj. Maxillary bone necrosis following the use of formaldehyde containing paste: Case report. Serb Dent J 2020;67:165-170	2. Имена осталих чланова комисије, звања, институције у којој су стекли највиша звања и ужа научна област
1. Проф. др Јелена Крунић, ванредни професор, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, предсједник Комисије, коментор 2. Проф. др Никола Стојановић, редовни професор, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, члан Комисије 3. Проф. др Верица Павлић, ванредни професор, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, члан Комисије, 4. Проф. др Бранка Поповић, ванредни професор, Стоматолошки факултет, Универзитет у Београду, ужа научна област Базичне стоматолошке науке, члан Комисије	3. Најмање 3 научна рада - библиографске јединице које се односе на тему докторске дисертације (за чланове комисије)
Проф. др Јелена Крунић, ванредни професор, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву 1. Vitkov Lj, Knopf J, Krunić J, Schauer C, Schoen J, Minnich B, Matthias H, Herrmann M. Periodontitis-derived dark-NETs in severe Covid-19. Front Immunol 2022; doi: 10.3389/fimmu.2022.872695	

2. **Krunić J**, Mladenović I, Radović I, Stojanović N. Changes in pulp sensitivity across the menstrual cycle in healthy women and women with temporomandibular disorders. J Oral Rehabil 2021;48:124-131.

3. **Krunić J**, Stojanović N, Đukić L, Roganović J, Popović B, Simić I, Stojić D. Clinical antibacterial effectiveness and biocompatibility of gaseous ozone after incomplete caries removal. Clin Oral Investig 2019;23:785-792.

Проф. др Никола Стојановић, редовни професор, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву

1. Krunić J, Mladenović I, Radović I, **Stojanović N**. Changes in pulp sensitivity across the menstrual cycle in healthy women and women with temporomandibular disorders. J Oral Rehabil 2021;48: 124-131.

2. Krunić J, **Stojanović N**, Đukić L, Roganović J, Popović B, Simić I, Stojić D. Clinical antibacterial effectiveness and biocompatibility of gaseous ozone after incomplete caries removal. Clin Oral Investig 2019;23:785-792.

3. **Stojanović N**, Krunić J, Mladenović I, Stojanović Z, Apostolska S, Živković S. Influence of different forms of calcium hydroxide and chlorhexidine intracanal medicaments on outcome of endodontic treatment of teeth with chronic apical periodontitis. Srp Arh Celok Lek 2018;146:413-418.

Проф. др Верица Павлић, ванредни професор, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци

1. Mizutani K, Mikami R, Tsukui A, Nagai S, **Pavlic V**, Komada W, Iwata T, Aoki A. Novel flapless esthetic procedure for the elimination of extended gingival metal tattoos adjacent to prosthetic teeth: Er:YAG laser micro-keyhole surgery. J Prosthodont Res. 2022;66(2):346-352.

2. Gabrić D, Aumiler D, Vuletić M, Gjorgievska E, Blašković M, Mladenov M, **Pavlić V**. Thermal Evaluation by Infrared Thermography Measurement of Osteotomies Performed with Er:YAG Laser, Piezosurgery and Surgical Drill-An Animal Study. Materials (Basel). 2021;14(11):3051

3. Madi M, **Pavlic V**, Samy W, Alagl A. The anti-inflammatory effect of locally delivered nano-doxycycline gel in therapy of chronic periodontitis. Acta Odontol Scand.

2018;76(1):71-76.

Проф. др Бранка Поповић, ванредни професор, Стоматолошки факултет, Универзитет у Београду

1. Živković M, Stefanović N, Glišić B, Brajović G, Miličić B, Kostić M, **Popović B**. WNT10A and RUNX2 mutations associated with non-syndromic tooth agenesis. Eur J Oral Sci. 2022;130:e12896.
2. Puletic M, **Popovic B**, Jankovic S, Brajovic G. Detection rates of periodontal bacteria and herpesviruses in different forms of periodontal disease. Microbiol Immunol. 2020;64:815-824.
3. Vejnović D, Milić V, **Popović B**, Damnjanović T, Maksimović N, Bunjevački V, Krajinović M, Novaković I, Damjanov N, Jekić B. Association of C35T polymorphism in dihydrofolate reductase gene with toxicity of methotrexate in rheumatoid arthritis patients. Expert Opin Drug Metab Toxicol. 2019;15:253-257.

ПОДАЦИ О ПРИЈАВЉИВАЊУ-НЕПРИЈАВЉИВАЊУ ТЕЗЕ

1. Изјава⁷ да ли је пријављивана теза под истим називом на другој високошколској институцији

Кандидат Саша Дабић је приложио потписану изјаву да тема за израду докторске дисертације под називом „Хируршко лијечење периапексних лезија: антибактеријски ефекат озона и утицај експресије гена на исход лијечења“ није пријављена на другој високошколској установи у земљи или иностранству.

ЗАКЉУЧАК

Кандидат, Саша Дабић испуњава све услове да се може бавити научно-истраживачким радом, а предложена тема у потпуности поседује све елементе потребне за научно-истраживачки рад. Комисија предлаже Научно-наставном вијећу Медицинског факултета Фоча, Универзитета у Источном Сарајеву да прихвати приједлог пројекта докторске дисертације под називом „Хируршко лијечење периапексних лезија: антибактеријски ефекат озона и утицај експресије гена на исход лијечења“ кандидата Саше Дабића.

Мјесто: Фоча/Београд/Бања Лука

⁷ Уз захтјев за пријаву и одобрење теме дужни кандидат доставља потписану изјаву

Датум: 17.02.2023.

Комисија:

Проф. др Јелена Крунић, ванредни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву

Проф. др Никола Стојановић, редовни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву

Проф. др Верица Павлић, ванредни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет, Универзитет у Бањој Луци

Проф. др Славољуб Томић, ванредни професор, ужа научна област Стоматологија, орална хирургија и медицина, Медицински факултет Фоча, Универзитет у Источном Сарајеву

Проф. др Бранка Поповић, ванредни професор, ужа научна област Базичне стоматолошке науке, Стоматолошки факултет, Универзитет у Београду
