



## ИЗВЈЕШТАЈ

*о оцјени подобности теме, кандидата и ментора за израду докторске дисертације*

### I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Орган који је именовео комисију: Наставно –научно вијеће Медицинског факултета

Датум именовања комисије: 26.04. 2017.

Број одлуке: 18/3.332/2017

Састав комисије:

1.	Др Оливера Долић	доцент	Дјечија и превентивна стоматологија
	Презиме и име	Звање	Научно поље и ужа научна област
	Медицински факултет Универзитета у Бањалуци		предсједник
	Установа у којој је запослен-а		Функција у комисији
2.	Др Јован Војиновић	редовни професор	Дјечија и превентивна стоматологија
	Презиме и име	Звање	Научно поље и ужа научна област
	Медицински факултет Универзитета у Бањалуци		члан
	Установа у којој је запослен-а		Функција у комисији
3.	Др Мирјана Ивановић	редовни професор	Дјечија и превентивна стоматологија
	Презиме и име	Звање	Научно поље и ужа научна област
	Стоматолошки факултет Универзитета у Београду		члан
	Установа у којој је запослен-а		Функција у комисији

## II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Име, име једног родитеља, презиме: Ранка (Петар) Кнежевић
2. Датум рођења: 25.04.1975. Мјесто и држава рођења: Бања Лука, БиХ

### II.1 Основне студије

Година уписа:  Година завршетка:  Просјечна оцјена током студија:

Универзитет: Универзитет у Нишу

Факултет/и: Медицински

Студијски програм: стоматологија

Звање: доктор стоматологије

### II.2 Мастер или магистарске студије

Година уписа:  Година завршетка:  Просјечна оцјена током студија:

Универзитет: Универзитет у Бањој Луци

Факултет/и: Медицински факултет

Студијски програм: стоматологија

Звање: магистар стоматолошких наука

Научна област: стоматологија

Наслов завршног рада: „Студија дугорочних здравствених и економских ефеката након четири године спровођења зубне његе код школске дјеце у Бањалуци“

### II.3 Докторске студије

Година уписа:

Факултет/и: \_\_\_\_\_

Студијски програм: \_\_\_\_\_

Број ЕЦТС до сада остварених

Просјечна оцјена током студија

#### II.4 Приказ научних и стручних радова кандидата

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница	Категорија <sup>1</sup>
1.	<b>Кнежевић Р</b> , Скробић И, Ћелић Б, Зубовић Н. Примјена програма превенције за унапређење оралног здравља дјете школског узраста у Бањалуци. Стоматолошки гласник Србије 2009; вол. 56, 123 -129 (оригиналан научни рад у научном часопису националног значаја DOI:10.2298/SGS0903123K)	Друга

*Кратак опис садржине:*

Каријес и пародонтопатија су најчешћа орална обољења код дјете и одраслих особа, а најчешће су посљедица недовољног и неадекватног одржавања хигијене уста и зуба. Задатак стоматолошког здравственог васпитања је да информише појединца о здрављу уста и зуба, односно мотивише друштво у цјелини да поведе више рачуна о оралној хигијени становништва, истовремено указујући на факторе ризика који могу довести до обољења. Резултати многих епидемиолошких студија изведених у посљедње вријеме указују да је „тиха епидемија“ каријеса заустављена у земљама Западне Европе и Сједињеним Америчким Државама. Разлози оваквог унапређења оралног здравља становништва су бројни и сложени, али се најчешће приписују: спровођењу систематских школских програма превенције и здравственог просвјетивања, масовној и непрестаној примјени флуорида, побољшаној оралној хигијени, пажљивијем приступу узимања шећера, те промјенама животног стила и услова живота. Познато је да су дјета и омладина скупине, које тек формирају одговарајуће обрасце понашања и да су добра основа за реализацију програма превенције.

*Рад припада проблематици докторске дисертације:*     ДА     НЕ     ДЈЕЛИМИЧНО

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница	Категорија
3.	Илић С, Ћери А, Божић Д, <b>Кнежевић Р</b> , Рисовић Т, Арбутина Р, Гајић Н. Биоматеријали у ендодонтској терапији и њихов утицај на периапикално ткиво. Зборник радова научног скупа „Савремени материјали“, Академија наука и умјетности Републике Српске, 2011, књига 16,180-182. (стручни рад штампан у цјелости у зборнику радова научног скупа међународног значаја)	

*Кратак опис садржине:*

Савремена истраживања у стоматологији везана за биоматеријале усмјерена су на изналажење синтетског материјала који нема антигена својства када се имплантира у витално ткиво. Циљ овог рада је био да се клиничком студијом потврди утицај двије врсте силера, АХ Плус и Апексита, на обољело периапикално ткиво праћењем клиничких знакова, субјективне осјетљивости и налазом РТГ снимака по завршетку терапије и након 12 мјесеци. Секундарни циљ је био да се потврди њихова биокомпатибилност и степен микропропуштања. Материјали и методе: Клиничка студија укључује 53 пацијента оба пола и старосне доби између 15 до 50 година, уз писмене сагласности пацијента о учешћу

<sup>1</sup> Категорија се односи на оне часописе и научне скупове који су категорисани у складу са Правилником о публикавању научних публикација („Службени гласник РС“, бр. 77/10) и Правилником о мјерилима за остваривање и финансирање Програма одржавања научних скупова („Службени гласник РС“, бр. 102/14).

на студији. Сви пацијенти су примљени у амбуланту под дијагнозом акутног или хроничног периодонтитиса, након чега је спроведена терапија по протоколу Свјетске здравствене организације уз коришћење crown down технике препарације канала коријена зуба. Оптурисано је 26 зуба са АХ Плус силером а 27 са Апексит силером. Пацијенти су груписани по полу, морфолошким карактеристикама зуба, присуству спонтаног бола, присуству отока, осјетљивости на вертикалну и хоризонталну перкусију, присуство фостуле. РТГ анализа је извршена на основу три РТГ снимка прије започете терапије, непосредно након завршене терапије и 12 мјесеци након завршене терапије. Резултати: добијени резултати показују да након 12 мјесеци у групи гдје су зуби пуњени са АХ Плус силером нема бола, отока, фистула, те да је РТГ расвјетљење присутно у 15,4% а перкуторна бол у 7,7%, док у групи која је пуњена са Апекситом нема бола отока а фистула је присутна у 3,7%, РТГ расвјетљење у 22,2%, а перкуторна бол у 11,1%. На основу резултата клиничке студије може се препоручити употреба силера на бази епокси смола у терапији периапикалних обољења.

Рад припада проблематици докторске дисертације:   ДА           НЕ           **ДЈЕЛИМИЧНО**

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница	Категорија
2.	Илић С, Ђери А, <b>Кнежевић Р.</b> Утицај материјала који садрже епокси смоле или калцијум хидроксид на репарацију периапикалног ткива. Scripta Medica 2012; 43: 28-32 (оригиналан научни рад у научном часопису националног значаја)	Друга

*Кратак опис садржине:*

Није познато који од материјала за завршно пуњење канала коријена зуба има најбоља својства. Истраживања у стоматологији су усмјерена на проналазак синтетског материјала који нема антигена својства када се имплантира у витално ткиво. У овом раду је испитиван утицај двије врсте материјала, једни који садрже епокси смоле (АХ Плус) и други који садрже калцијум-хидроксид (Апексит) на обољело периапикално ткиво праћењем клиничких знакова, субјективне осјетљивости и анализом радиолошких (РТГ) снимака прије терапије, по завршетку и 12 мјесеци након терапије. У студију је укључено 53 пацијента оба пола и старосне доби од 15 до 50 година. Сви пацијенти су примљени у амбуланту под дијагнозом акутног или хроничног парадонтитиса, након чега је спроведена ендодонтска терапија. Укупно 26 зуба је оптурисано са АХ Плус пастом, а 27 са Апексит пастом. Пацијенти су груписани по полу, морфолошким карактеристикама, присуству спонтаног бола, отока, осјетљивости на вертикалну и хоризонталну перкусију и присуству фистуле. Резултати показују да непосредно након лијечења као и 12 мјесеци касније обе групе пацијената, чији су зуби пуњени са АХ Плус пастом, односно Апекситом нису имали бол и оток, док је фистула перзистирала код пацијената чији су зуби пуњени Апекситом. Непосредно након лијечења и 12 мјесеци касније перкуторна осјетљивост је била заступљена код 50% више пацијената чији су зуби пуњени Апекситом. РТГ идентификоване патолошке промјене код пацијената чији су зуби пуњени Апекситом су заступљене у 30% више случајева непосредно након лијечења, а 50% 12 мјесеци касније. На основу добијених резултата закључено је да у терапији периапикалног обољења АХ Плус има предност у лијечењу у односу на Апексит.

Рад припада проблематици докторске дисертације:   ДА           НЕ           **ДЈЕЛИМИЧНО**

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница	Категорија
4.	Илић С, <b>Кнежевић Р.</b> Орално здравље дјеце ометене у менталном развоју на подручју општине Бања Лука. Scripta Medica 2015; 46(2):11-16. (оригиналан научни рад у научном часопису националног значаја) DOI:10.7251/SMDSR15010121	Друга
<p><i>Кратак опис садржине:</i></p> <p>Стоматолошко збрињавање ментално ометених особа саставни је дио свеобухватног медицинског збрињавања. Ментално ометене особе, поред менталних, у случајевима тежег поремећаја психофизичког развоја, имају и поремећај моторике који им онемогућава адекватно одржавање оралне хигијене и здравља уопште.</p> <p>Испитивање је обухватило 65 испитаника ( 26 женског и 39 мушког пола), старости од 5 до 15 година. Стоматолошким прегледом је утврђен: број зуба, присутност каријеса, присутност испуна, број извађених зуба, присутност заосталих корјенова, фрактура, као и број и присутност и број фиксних надокнада, те гингивални и плак индекс. Анализом добијених података уочено је да нема статистички значајне разлике у броју кариозних, извађених и пломбираних зуба између група, као ни у вриједностима КЕП-а, гингивалног и плак индекса. Дјеца ометена у менталном развоју на подручју општине Бањалука имају лоше стање уста и зуба. У односу на степен менталне ометености дјеце није било значајне разлике у броју кариозних, екстрахованих, пломбираних зуба, као ни у КЕП, гингивалном и плак индексу.</p>		
<p><i>Рад припада проблематици докторске дисертације:</i>     <u>ДА</u>     НЕ     ДЈЕЛИМИЧНО</p>		

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница	Категорија
5.	<b>Кнежевић Р,</b> Илић С, Арбутина Р. Утврђивање ефикасности превентивног програма на преваленцу каријеса код дјеце у основној школи. Scripta Medica 2015; vol 46:103-110. (оригиналан научни рад у научном часопису националног значаја) DOI: 10.18575/msrs.sm.s. 02)	Друга
<p><i>Кратак опис садржине:</i></p> <p>Распрострањеност каријеса код дјеце у завршним разредима основне школе је веома изражена и захтијева велика финансијска средства за санацију, што се не може обезбједити без смањења патологије и озбиљних промјена у организацији превентивне стоматолошке службе.</p> <p>Циљ рада је био да се утврди ефикасност провођених превентивних активности у нижим разредима основне школе на преваленцију каријеса код дјеце у завршним разредима.</p> <p>Истраживања је проведено лонгитудинално у периоду од септембра 2005. до марта 2013. године. У истраживању је учествовало 100 дјеце оба пола, изабраних методом случајног избора из двије основне школе у Бањалуци. У једној школи је постојала стоматолошка амбуланта и провођен је превентивни програм уз периодичне стоматолошке систематске прегледе. Друга школа није посједовала амбуланту, у њој није провођен превентивни програм већ су само вршени стоматолошки систематски прегледи. Прегледом се регистровао број присутних сталних зуба, присутност каријеса, постојећи испуни, стање оралне хигијене. Забиљежени параметри здравственог стања код комплетног узорка показују забрињавајуће вриједности. Вриједности КИП-а су 1,1 у узрасту 6-7 година, 3,2 у узрасту 8-9 година и 6,9 у узрасту 13-14 година.</p> <p>Превентивне активности које су провођене у нижим разредима основне школе, а које су</p>		

биле базиране на здравствено-васпитном раду са дјецом, без додатних превентивних интервенција ( заливање фисура, четкање зуба пастама са већом концентрацијом флуора) нису имале утицај код дјеце у вишим разредима.		
Рада припада проблематици докторске дисертације: <u>ДА</u> НЕ     ДЈЕЛИМИЧНО		

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница	Категорија
6.	Обрадовић М, <b>Кнежевић Р</b> , Долић О, Сукара С, Војиновић Ј. Утицај спровођења превентивних мјера у склопу школске стоматолошке његе на профилаксу каријеса, 1. Конгрес превентивне стоматологије Београд, 2016. година (апстракт рада штампан у зборнику радова националног конгреса са међународним учешћем)	

*Кратак опис садржине:*

Истраживање је спроведено на укупном узорку од 100 дјеце школског узраста, одабраних методом случајног избора, у двије основне школе на територији Града Бања Лука. Испитаници су подијељени у групе, контролну и експерименталну. Истраживање је лонгитудинална студија започета у узрасту дјеце од 6 година (први систематски преглед) са поласком у први разред, те контролни прегледи са 9 и 12 година. У експерименталној групи током три године (од 6. до 9. године) су спровођене превентивне мјере (локална флуоризација и здравствено васпитање), док су у контролној само вршени стоматолошки систематски прегледи када и у првој школи. Добијени резултати су презентовани у виду епидемиолошких индекса: КЕП, КИО, КИЗ, КИП и ОХИ.

Приказани подаци указују на непостојање значајне разлике између експерименталне и контролне школе на почетку истраживања. Резултати стоматолошких прегледа три године након спровођења превентивних мјера указују да се проценат дјеце без каријеса кретао од

16 % дјеце у експерименталној до 2% дјеце у контролној школи, међутим три године након престанка спровођења превентивних мјера евидентирани резултати указују да нису регистроване раније уочене статистички значајне разлике, када је ријеч о удјелу особа без каријеса.

Превентивне активности које су спровођене у нижим разредима основне школе, нису имале значајан утицај на смањење преваленције каријеса, што указује да је у нашој средини потребно интензивирање превентивних мјера у дојеначком, раном дјечијем и предшколском узрасту.

Рада припада проблематици докторске дисертације:     ДА     НЕ     ДЈЕЛИМИЧНО

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница	Категорија
7.	Арбутина Р, Тртић Н, Јанковић О, Веселиновић В, <b>Кнежевић Р</b> , Арбутина А. Ерозивни потенцијал бијелог вина на површину глеђи: ин витро студија скенинг електронском микроскопијом Зборник радова научног скупа „Савремени материјали“, Академија наука и умјетности Републике Српске, 2015, 733-741. (стручни рад штампану цјелости у зборнику радова научног скупа међународног значаја )	

*Кратак опис садржине:*

Дентална ерозија је губитак тврдог зубног ткива некаријесне етиологије. То је иреверзибилни губитак, настао услед хемијског процеса, који не укључује бактерије и није директно повезан са механичким или трауматским факторима. Денталне ерозије изазване су директним контактом зубних површина и киселих супстанци. Циљ овог рада је да се у ин витро условима процијени деминерализација глеђи под утицајем бијелог вина. Као материјал у истраживању коришћено је 20 екстрахованих хуманих молара. Узорци су потапани у бијело вино на 1 сат и на 24 сата, и друга група узорака је потапана у бијело вино а потом у вјештачку пљувачку на 1 сат и на 24 сата. Микроморфолошке промјене испитиване су скенинг електронском микроскопијом (СЕМ). Ширине деминерализоване зоне мјерене су у гингивалној трећини крунице зуба. Зуби потапани у бијело вино 24 сата показали су знатнија оштећена глеђи.

Раџ припада проблематици докторске дисертације:      ДА      НЕ      ДЈЕЛИМИЧНО

Да ли кандидат испуњава услове?      ДА      НЕ

### III ПОДАЦИ О МЕНТОРУ/КОМЕНТОРУ

Биографија ментора/коментора (до 1000 карактера):

Проф др Јован Војиновић је рођен 1956. године у Београду гдје завршава основну и средњу школу. Стоматолошки факултет у Београду уписује школске 1975/76 године и завршава 1980. године са средњом оцјеном 10,00. Звање магистра стоматолошких наука стиче 1984. године а доктора стоматолошких наука 1987. године на Медицинском факултету у Новом Саду. На истом факултету је биран у звање доцента 1988. године. Специјализацију из дјечије и превентивне стоматологије завршава 1986. године. Од 01.10.1990. године ради у приватној пракси у Београду. У међувремену стиче звање примаријуса и вишег научног сарадника на Универзитету у Београду. Током 2000. године биран је у звање доцента на предмету Дјечија и превентивна стоматологија Одсека за стоматологију Медицинског факултета у Бањалуци, 2006. године у звање ванредног професора, а 2012. у звање редовног професора. Предједник је Специјалистичке комисије за дјечју и превентивну стоматологију. Као ментор до сада је водио преко 20 специјализанта, 6 магистранта и 4 докторанта. Током своје стручне и научне каријере обављао је низ одговорних функција у установама и у струковним удружењима. Учествовао као гост предавач на бројним конгресима у земљи и иностранству (Русија, Кина, Коста Рика, Пољска, Јапан, Бугарска, Мађарска, Литванија). Експерт Свјетске здравствене организације за интегрисане превентивне програме у период 1983-1990. године. Руководио је са 5 истраживачких пројеката у земљи и једним у Јапану на Асахи Универзитету. Објавио је до сада 15 уџбеника, приручника и монографија из области дјечије и превентивне стоматологије, као и око 100 стручних и научних радова.

Радови из области којој припада приједлог докторске дисертације:

Р. бр.	Аутори, наслов, издавач, број страница
1.	<b>Vojinović J, Čupić S, Mirjanić Đ, Sukara S, Dolić O, Obradović M.</b> Remineralization of early caries lesions with glass ionomer cements. Contemporary Materials 2010; vol.2: 175-178.
2.	<b>Војиновић Ј, Долић О, Обрадовић м, Сукара С.</b> Примјена полиола у превенцији и лијечењу каријеса. Зборник радова Симпозијума Савремени материјали 2015; 577-588.

3.	Obradović M, Dolić O, Sukara S, <b>Vojinović J.</b> , The role of protective varnishes in the treatment of initial caries Contemporary Materials. Contemporary Materials 2016; VII–2: 91-98.
4.	Obradović M, Dolić O, <b>Vojinović J</b> , Sukara S. Association between feeding habits and severe - early childhood caries in children up to 24 month old. Serbian Dental Journal 2016; 63: 117-124.
5.	Мирјанић Ђ, Мирјанић В, Војиновић Ј. АФМ анализа наноструктуре глеђи након дјеловања агресивног напитка. Зборник радова симпозијума Савремени материјали 2016; 605-617.
6.	<b>Vojinović J</b> , Čupić S, Mirjanić,Đ, Sukara S, Dolić O, Obradović M. Remineralization of early caries lesions with glass ionomer cements . Contemporary Materials 2010; I–2: 175-178.

Да ли ментор испуњава услове?

ДА

НЕ

#### IV ОЦЈЕНА ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ

##### IV.1 Формулација назива тезе (наслова)

УПОРЕДНА ПРОЦЈЕНА ДЕЈСТВА ДЕНТАЛНИХ ЛАКОВА НА РЕМИНЕРАЛИЗАЦИЈУ ПОЧЕТНИХ КАРИОЗНИХ ЛЕЗИЈА ГЛЕЂИ СТАЛНИХ ЗУБА

Наслов тезе је подобан?

ДА

НЕ

##### IV.2 Предмет истраживања

Каријес и пародонтопатија, као најчешћа обољења усне дупље представљају још увијек врло значајан јавно здравствени проблем како код нас, тако и у свијету. Посљедњих деценија дошло се до нових научних сазнања, која битно утичу на промјену парадигми у превенцији и лијечењу ових обољења.

Савремени принципи минимално инвазивне стоматологије фокусирани су на превенцију и рану дијагностику каријеса. Овакав приступ, између осталог, подразумева: одређивање каријес ризика код особе, контролу денталног плака, примјену одређеног хигијенско-дијететског режима, као и реминерализацију почетних кариозних лезија. Почетна кариозна лезија или бијела мрља (*white spot lesion - WSL*), представља најранију клиничку фазу настанка каријеса, која се огледа у хистопатолошким промјенама површински интактне глеђи, гдје је још увијек могућ опоравак „*ad integrum*“. Дакле, у овој фази обољење има реверзибилан карактер, те је примјеном одређених препарата могуће зауставити даље напредовање процеса деминерализације (и формирање кариозне лезије), те стимулирати процес реминерализације, отклањајући тиме потребу за препарацијом и рестаурацијом. Могућност контроле каријеса стимулацијом процеса реминерализације значајно је достигнуће савремене стоматологије.

Поред великог броја хемипрофилактичких средстава којима се приписује реминерализационо дејство, велика предност се даје денталним лаковима, као идеалном носачу јона потребних за поновну минерализацију и опоравак деминерализоване глеђи. И поред високих превентивних ефеката који су постигнути флуор лаковима, посљедњи резултати све више упућују на ограничене реминерализационе ефекте у дубљим слојевима глеђи те је као циљ овог истраживања постављено

**Упоредити ефикасност дејства денталног лака нове генерације који садржи флуор и калцијум-фосфате у нано-ксилитолском омотачу, те конвенционалног лака са**

флуором на реминерализацију почетних кариозних лезија у глеђи сталних зуба.

Предмет истраживања је подобан?

ДА

НЕ

#### IV.3 Најновија истраживања познавања предмета дисертације на основу изабране литературе са списком литературе

*M te Cate* и сар. истраживањима из 2013. године потврђују да флуориди поспјешују процесе реминерализације абсорбујући се на површину кристала и привлачећи јоне калцијума и фосфатне јоне из пљувачке и денталног плака што води формирању новог минералног слоја, који не садржи карбонате [8].

Међутим новија истраживања из 2016. године а која су објавили *Ali Abou Neel* и сар., те *Sherry* и сар. указују на одређена ограничења реминерализационих процеса код класичних облика флуорида, због недовољне концентрације доступних калцијумових и фосфатних јона у биофилму.

Исто тако флуориди показују веома ниску растворљивост у присуству саливарног калцијума и фосфора, што води брзом таложењу јона на површини кариозне лезије, чиме се блокира њихово даље дифундовање [7,16].

Дентални лакови се лако апликују, без ризика од гутања те је њихова примјена могућа и код најмлађих узраста. Препорука Америчке академије за дјечију стоматологију (*American Academy of Pediatric Dentistry's AAPD*), те Европске академије за дјечију стоматологију (*European Academy of Pediatric Dentistry EAPD*) су да се премазивање денталним лаковима код ризичне дјеце ради постизања превентивних ефеката наносе најмање 2х годишње, а још ефикасније би било 3-4х годишње. Данас се примјена зубних лакова сматра ефикаснијом у односу на остале могућности локалне апликације флуорида. *Marinho* и сар. истичу да се редукција каријеса код примјене лакова се креће од 37% у млијечној до 43% у сталној дентицији. Примјеном лакова утврђено је да је укупни проценат реминерализације почетних лезија 63,6% [15].

Када је ријеч о лијечењу почетне кариозне лезије још увијек нису дефинисани ставови колико често би требало наносити лакове да би се постигао терапијски ефекат.

И поред високих превентивних ефеката који су постигнути флуор лаковима, посљедња истраживања *Bonetti* и сар., те *Sherry* и сар. све више упућују на неопходност присуства градивних компоненти за обнову апатитних кристала. Због тога се посљедњих година у лакове уводе различити додатни носачи попут: казеин-фосфопептида у комбинацији са аморфним калцијум-фосфатом (*CPP-ACP Recaldent*®), функционални трикалцијум-фосфат (*FTCP*), аморфни калцијум-фосфат (*ACP*), калцијум-натријум-фосфосиликат (*NovaMin*®) и сл. Поједина испитивања показују нешто већу ефикасност комбинације флуорида и реминерализирајућих биовалентних јона [14,16].

До сада су објављене само двије ин витро студије од стране *Milburn JL* и сар. у 2015., те *Cardoso C* и сар. у 2016. години о ефикасности овог лака, односно о његовој улози у реминерализацији почетних кариозних лезија [21,22].

#### Изнесене референце:

1. Бркић Х, Думанчић Ј, Водановић М, Биологија и морфологија људских зуба. Загреб: Наклада слап; 2016.
2. Војиновић Ј, Ђукановић Д, Долић О, Чупић С, Обрадовић М, Зрнић Б, Сукара С, Организована превенција у стоматологији. Медицински факултет Бањалука ; 2012.
3. Obradović M, Dolić O, Sukara S. Caries Prevalence among 24 to 71 Month Old Children from Banja Luka. *Balk J Dent Med* 2016; 20: 168-171.

4. Knežević R. Studija dugoročnih zdravstvenih i ekonomskih efekata nakon četiri godine sprovođenja zubne njege kod školske djece u Banjaluci, Magistarski rad, Medicinski fakultet Banjaluka, 2013.
5. Марковић Д, Перић Т, Петровић Б. Бела мрља-између превенције и терапије. *Acta Stomatologica Naissi* 2012; 28: 20-33.
6. Eden E, Evidence-Based Caries Prevention. Springer International Publishing; 2016.
7. Ali Abou Neel E, Aljabo A, Adam Strange A. Demineralization–remineralization dynamics in teeth and bone. *Int J Nanomedicine* 2016; 11:4743 – 4763.
8. JM ten Cate. Contemporary prespective on the use of fluoride products in cariees prevention. *British Dental Journal* 2013; 214(4): 161-167.
9. C van Loveren, W van Palenstein Helderma. Non – invasive caries treatment. *Eur Arch Pediatr Dentr* 2016; 17: 33 – 44.
10. Gaurav S, Manjunath P. P,Sowmya K.R. Aproproaches to Arresting Dental Caries: An Update. *Journal of Clinical and Dijagnostic Research* 2015; 9: ZE08-ZE11
11. Cochrane NJ, Shen P, Yuan Y, Reynolds Ec. Ion relase from calcium and fluoride containing dental varnishes. *Australian Dental Journal* 2014; 59: 100 – 105.
12. Goldeberg M. Understanding Dental Caries: From Pathogeneseis to Prevention and Therapy. Springer International Publishing; 2016.
13. Holmgren C, Gaucher C, Decerle N, Domejean S. Managment of non-cavitated (initial) occlusal caries lesions - noninvasive approached through remineralisation and therapeutic sealants. *British Dental Journal* 2014; 216(5): 237-243.
14. Bonetti D, Clarkson J.E. Fluoride Varnish for Caries Prevention: Efficacy and Implementation. *Caries Res* 2016; 50: 237 – 243.
15. Marinho VCC, Worthington HV, Wash T, Clarkson JE. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Systematic reviews* 2013; 7: CD002279.
16. Sherry S.G, Shunan Z, May L.M, Edward C-M. L, Chun Hung C. Caries remineralisation and arresting effect in children by professionally applied fluoride treatment – a systematic review. *BMC Oral Health* 2016; 16: 12.
17. Gomez J. Detection and diagnosis of the early caries lesion. *BMC Oral Health* 2015; 15 Suppl 1: S3.
18. Twetman S, Axelsson S, Dahlén G, Espelid I, Mejåre I, Norlund A, Tranæus S. Adjunct methods for caries detection: a systematic review of literature. *Acta Odontol Scand* 2013; 71: 388 – 97.
19. Prrety IA, Ekstrand KR. Detection and monitoring of early caries lesions: a review. *European Archives of Paediatric Dentistry* 2016; 17: 13-25
20. Војиновић Ј, Долић О, Обрадовић М, Сукара С. Примјена полиола у превенцији и лијечењу каријеса. *Зборник радова Савремени материјали* 2015; 577 – 578.
21. Milburn JL, Henrichs LE, Banfield RL, Stansell MJ, Vandewalle KS. Substantive Fluoride Release from a New Fluoride Varnish Containing CXP™. *Dentistry* 2015; 5: 350.
22. Cardoso CA, Cassiano LP, Costa EN, Souza-E-Silva CM, Magalhães AC, Grizzo LT, Caldana ML, Bastos JR, Buzalaf MA. Effect of xylitol varnishes on remineralization of artificial enamel caries lesions in situ. *Journal of Dentistry* 2016; 50: 74-8.
23. Bahrololoomi Z, Seyed Ahmad Musavi SA, Kabudan M. In vitro evaluation of the efficacy of laser fluorescence (DIAGNOdent) to detect demineralisation and remineralisation of smooth enamel lesions. *J Conserv Dent* 2013; 16(4): 362–366.
24. Ferreira JMS, Silva MF, Oliveira AF, Sampaio FC. Evaluation of different methods for monitoring incipient carious lesions in smooth surfaces under fluoride varnish therapy. *Int J Paediatr Dent* 2008; 18(4): 300-5.
25. World Health Organization. Oral Health Surveys. Basic Methods. 4th edn. Geneva: World Health Organization 1997.

26. Ismail AI, Sohn W, Tellez M, Amaya A, Sen A, Hasson H, Pitts NB. The International Caries Detection and Assessment System (ICDAS): measuring dental caries. Community Dent Oral Epidemiol 2007; 35: 170 – 178.

27. Ferreira JMS, Silva MF, Oliveira AF, Sampaio FC. Evaluation of different methods for monitoring incipient lesions in smooth surfaces under fluoride varnish therapy. Int J Pediatr Dent 2008; 18( 4): 300 – 5

**Избор литературе је одговарајући?**

ДА

НЕ

#### IV.4 Циљеви истраживања

Упоредити ефикасност дејства денталног лака нове генерације који садржи флуор и калцијум-фосфате у нано-ксилитолском омотачу, те конвенционалног лака са флуором на реминерализацију почетних кариозних лезија у глеђи сталних зуба.

**Циљеви истраживања су одговарајући?**

ДА

НЕ

#### IV.5 Хипотезе истраживања: главна и помоћне хипотезе

Кандидат је поставио следећу хипотезу: „Дентални лак, најновије генерације, који садржи флуор и калцијум-фосфатне јоне у ксилитолском нано омотачу је ефикаснији у реминерализацији почетних кариозних лезија глеђи младих сталних зуба, у односу на конвенционални лак са флуором (исте концентрације)“.

**Хипотезе истраживања су јасно дефинисане?**

ДА

НЕ

#### IV.6 Очекивани резултати хипотезе

Резултати бројних истраживања указују да је локална примјена флуорида и даље веома моћна метода у превенцији каријеса, при чему примјена зубних лакова са флуором представља ефикаснију методу у односу на остале могућности локалне апликације. Тежња стоматолошке науке данас је не само у превенцији, већ у минимално инвазивној терапији која подразумева заустављање даљег напретка каријеса, те стимулацију процеса реминерализације препаратима флуора који ће онемогућити напредовање лезије. Међутим, остваривању терапијског ефекта флуора се супротставља присуство саливарног калцијума и фосфора, што води његовој слабијој растворљивости, при чему се флуор таложи на површини лезије, што блокира његово даље дифундовање у лезију, а самим тим и процес реминерализације. Да би се побољшала растворљивост, а самим тим и искористљивост јона флуора у лакове се данас додају различити носачи. Ово истраживање ће утврдити да ли постоји разлика у реминерализационим ефектима код лакова са истом концентрацијом флуора у односу на различите носаче. Исто тако очекујемо да ће се утврдити колико често треба наносити лакове да би се постигао терапијски ефекат, што би имало велики значај у њиховој практичној примјени.

**Очекивани резултати представљају значајан научни допринос?**

ДА

НЕ

#### IV.7 План рада и временска динамика

Истраживање ће се обавити у четири фазе:

1. У **првој фази** ће се обавити епидемиолошки дио истраживања тј. стоматолошки преглед (регистравање статуса зуба, индекса оралне хигијене, верификација ортодонтских неправилности, те мјерење флуоресценце апаратом DIAGNOdent) и анкетавање учесника у истраживању.

Након тога ће се у првој фази издвојити узорак од 90 зуба, за клиничко експериментални дио студије, а који показују вриједности флуоресценце забиљежене апаратом DIAGNOdent које су у распону 13 до 24. Сем вриједности флуоресценце на првом прегледу ће се обавити и визуелно-тактилна инспекција лезије те мјерење промјера лезије. Након тога ће се избрани зуби подијелити у три групе, једна контролна и двије експерименталне, гдје ће се апликовати лакови како је описано.

2. **Друга фаза** ће се вршити након четири недјеље од прве фазе и обухвата контролни преглед са мјерењем степена деминерализације код све три групе зуба, визуелно-тактилну инспекцију лезије те мјерење промјера лезије. Након завршених мјерења поново ће се апликовати иста врста заштитног лака на изабраним зубима, као у првој фази истраживања.

3. **Трећа фаза** ће се вршити након осам недјеља од прве фазе и подразумијева исте поступке као и претходна фаза.

4. **Четврта фаза** ће бити проведена дванаест недјеља од прве фазе и обухвата завршна мјерења и анализу резултата.

**План рада и временска динамика су одговарајући?**

**ДА**

**НЕ**

#### **IV.8   Метод и узорак истраживања**

Истраживање ће се састојати из два дијела:

1) **ЕПИДЕМИОЛОШКИ ДИО** – утврђивање распрострањености почетних промјена у глеђи, развијених кариозних лезија, степена санираности каријеса и утврђивање фактора ризика за настанак овог обољења код дјече узраста 12 година у Бањој Луци.

2) **КЛИНИЧКО - ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ДИО** – испитивање ефикасности лака нове генерације са флуором и калцијум-фосфатима у нано-ксилитолском омоточу и конвенционалног лака са флуором на реминерализацију почетних кариозних лезија у глеђи младих сталних зуба.

##### **1) ЕПИДЕМИОЛОШКИ ДИО ИСТРАЖИВАЊА**

Епидемиолошки дио је аналитичка студија пресјека која ће обухватити 160 дјече узраста 12 година, која ће бити изабрана методом случајног узорка са подручја града Бањалука, који су ученици бањалучких основних школа на начин да ће се након добијања сагласности Министарства просвјете и културе Републике Српске за њаке која су седми разред из три бањалучке основне школе организовати стоматолошки преглед у Заводу за стоматологију. Узраст дјече од 12 година је према критеријумима Свјетске здравствене организације (СЗО, SZO) референтан за утврђивање епидемиолошких индекса за интернационално праћење каријеса и надзор болести. Узорак од 160 испитаника је репрезентативан и чини 10% од дјече са подручја града Бањалука који су уписани у седми разред основне школе према подацима Републичког педагошког завода Републике Српске.

При прегледу ће се у истраживачки картон евидентирати сљедеће:

- Статус зуба
- Индекс оралне хигијене
- Процјена стања гингиве
- Присуство ортодонтских неправилности
- Регистравање почетних промјена у глеђи апаратом *DIAGNOdent 2095 (KaVo)*

➤ Анкета

2) КЛИНИЧКО - ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИ ДИО ИСТРАЖИВАЊА

Експериментални дио студије ће се проводити на глатким вестибуларним површинама сталних зуба, код прегледане дјече, код којих су дијагностиковане почетне, активне кариозне промјене (у виду бијеле мрље), код којих је апаратом *DIAGNOdent®* пронађена вриједност деминерализације у распону од 13 до 24.

Одабраће се 90 зуба са присутним бијелим мрљама на вестибуларним површинама, односно код којих је вриједност деминерализације у распону од 13 до 24 који ће бити подијељени у три групе са по 30 зуба, уз услов да се код једне особе налазе најмање три промјене.

На првом прегледу код изабраних зуба ће се регистровати сљедеће:

1. визуелно- тактилна инспекција лезије
2. мјерење промјера лезије у mm (гингиво - инцизално и мезио - дистално)
3. мјерење степена деминерализације апаратом *DIAGNOdent 2095*.

Код свих испитаника ће се на најмање једну промјену наносити једна врста лака, при чему ће се и најмање једна промјена код истог испитаника оставити као контролна. Значи код свих испитаника ће се наносити обе врсте лака на начин да се у једном квадранту наноси само једна врста лака, у другом квадранту ће се на промјене наносити друга врста лака док се један квадрант оставља као контролни, без ограничења о оријентацији квадраната.

Према врсти примјењеног третмана испитивани зуби ће се дијелити у три групе код сваког испитаника:

**Прва група** одабраних зуба ће служити као контролна група (КГ) гдје се неће спроводити интервенције сем професионалног уклањања плака у свакој фази истраживања и редовног четкања зуба зубним пастама са 1450 ppm флуорида.

**Друга група** одабраних зуба ће се третирати зубним лаком *Durafat® (Colgate-PalmOlive, USA)*, који садржи 22600 ppm флуорида односно 5% (флуор група или ФГ). Активна супстанца у лаку је натријум-флуорид. У 1 ml суспензије се налази 50 mg натријум-флуорида, што одговара вриједности 22,6 mg флуорида.

Одабрани дентални лак *Durafat® (Colgate-PalmOlive, USA)*, је један од најчешће кориштених лакова са највише референци о превентивном и терапеутском дејству, те се може сматрати златним стандардом у превенцији каријеса.

**Трећа група** зуба ће се третирати зубним лаком *Embrace™ Varnish (Pulpdent, USA)*. Ријеч је о лаку који садржи такође 5% односно 22 600 ppm флуорида који је везан за биолошки активне јоне калцијума и фосфора, који се налазе у омотачу од ксилитола, (флуор-ксилитол група – ФКГ), што представља најновију генерацију лакова са додатним реминерализационим ефектима.

Према врсти примјењеног третмана испитивани зуби ће се дијелити у три групе код сваког испитаника:

Прва група одабраних зуба ће служити као контролна група (КГ) гдје се неће спроводити интервенције сем професионалног уклањања плака у свакој фази истраживања и редовног четкања зуба зубним пастама са 1450 ppm флуорида.

Друга група одабраних зуба ће се третирати зубним лаком *Durafat® (Colgate-PalmOlive, USA)*, који садржи 22600 ppm флуорида односно 5% (флуор група или ФГ). Активна супстанца у лаку је натријум-флуорид. У 1 ml суспензије се налази 50 mg натријум-флуорида, што одговара вриједности 22,6 mg флуорида.

Остали састојци суспензије су етанол (96%), бијели восак (E901), шелак (E904), колофонијум, сахарин те есенција од малине. Одабрани дентални лак *Durafat® (Colgate-PalmOlive, USA)*, је један од најчешће кориштених лакова са највише референци о превентивном и терапеутском дејству, те се може сматрати златним стандардом у превенцији каријеса.

Трећа група зуба ће се третирати зубним лаком *Embrace™ Varnish (Pulpdent, USA)*. Ријеч је о лаку који садржи такође 5% односно 22 600 ppm флуорида који је везан за биолошки активне јоне калцијума и фосфора, који се налазе у омотачу од ксилитола, (флуор-ксилитол група - ФКГ, што представља најновију генерацију лакова са додатним реминерализационим ефектима.

Приликом наношења лакова строго ће се поштовати упутства произвођача.

Оба испитивана лака су у примјени на европском и америчком тржишту, међутим још увијек нису регистровани у Босни и Херцеговини. За потребе истраживања биће прибављена сагласност Агенције за лијекове и медицинска средства Босне и Херцеговине.

Други (контролни) преглед ће се вршити након четири недјеље од првог прегледа. На првом контролном прегледу ће се регистровати:

- стање гингиве око третираних зуба,
- након чега ће се професионално уклонити меке наслаге,
- након чега ће се извршити визуелно- тактилна инспекција лезије и
- мјерење промјера лезије у mm (гингиво - инцизално и мезио – дистално)
- а потом ће се извршити поновно мјерење степена деминерализације апаратом *DIAGNOdent 2095*.

Послије прегледа ће се поново наносити иста врста лака на зубима.

Трећи (контролни) преглед ће се проводити након осам Недјеља од првог прегледа. Проводиће се на исти начин као претходни контролни преглед.

Завршни (контролни) преглед би био након 12 недјеља од првог прегледа, при чему ће се вршити евалуација постигнутих резултата.

Критеријуми за укључивање испитаника у клиничко-експериментални дио студије:

- здрава дјеца без локалних или општих обољења
- дјеца код којих је у усној дупљи регистровано три и више бијелих мрља на вестибуларним површинама зуба
- дјеца код којих нису присутне било какве алергијске реакције
- дјеца чији родитељи су дали писани пристанак за учешће у истраживању

Критеријуми за неукључивање испитаника у клиничко-експериментални дио студије:

- дјеца код којих су регистроване алергијске реакције
- дјеца код којих је у усној дупљи присутно мање од три бијеле мрље на вестибуларним површинама зуба
- дјеца без зуба

**Метод и узорак су одговарајући?**

**ДА**

**НЕ**

#### **IV.9 Мјесто, лабораторија и опрема за експериментални рад**

Истраживање ће се обављати у амбулантама Јавне здравствене установе Завод за стоматологију у Бањалуци.

Стоматолошки преглед ће се вршити под вјештачким освјетљењем, од стране једног стоматолога, уз помоћ стоматолошког огледалца и *CPI (Community Periodontal Index)* пародонталне сонде према критеријумима Свјетске здравствене организације (СЗО, SZO) предвиђеним за овај тип истраживања.

Детекција почетних деминерализација ће се вршити помоћу апарата *DiagnoDent (KaVo, Biberach, Nemačka)*.

Апарат *DiagnoDent (KaVo, Biberach, Nemačka)* припада групи савремених апарата који детектују промјену минерала у глеђи. Ријеч је о уређају који је већ скоро деценију у комерцијалној примјени, те се може сматрати стандардом у овој области. Апарат продукује ласерски снап дужине 655 nm коју ресорбују структуре зуба и рефлектују као флуоресценцу у инфрацрвеном дијелу. Овако рефлектована свјетлост се истовремено

анализира у апарату и приказује као нумеричка вриједност. Здраве структуре зуба минимално одбијају свјетлост при чему се приказују ниже нумеричке вриједности, док структуре захваћене патолошким процесом врше јачу рефлексију у зависности од степена деминерализације. Испитивања су показала да је осјетљивост овакве детекције каријеса значајно већа у поређењу са нагриним рендгенским снимком који представља стандард за рану дијагнозу прекавитационог каријеса. Досадашња истраживања указују на већу прецизност код глатких и оклузалних површина зуба у односу на апроксималне, као и да је потребно водити рачуна о факторима који могу утицати на резултате мјерења као што су зубни плак, пигментације, калкулуси као и степен дехидратације зуба. Ипак мало је студија које су анализирале статус глеђи мјерене овим апаратом у поређењу код особа са и без каријеса, поготово у вези преваленције субклиничке деминерализације. У последње вријеме испитивање степена деминерализације глеђи помоћу ласерске флуоресценце се све више користи у праћењу ефеката појединих реминерализационих метода и техника.

Услови за експериментални рад су одговарајући? ДА НЕ

#### IV.10 Методе обраде података

Очекивани резултати ће се регистровати у виду: регресије (реминерализације), стагнације или прогресије почетне кариозне лезије и упоређиваће се међусобно између обављених посјета третманских група, вриједности регистрованих *DIAGNOdent*-ом, досљедности спровођења хигијенског режима, те каријес индекса код испитаника.

Резултати експерименталног дијела истраживања ће се пратити клинички:

- визуелно-тактилном методом - на основу промјена у активности лезије,
- промјена димензија лезије
- промјена вриједности добијених мјерењем *DIAGNOdent*®-ом.

Статистичка анализа

Статистичка обрада резултата ће се вршити помоћу програма *SPSS 16.0 Windows* уз коришћење програма *MS Office Word* и *MS Office Excel*.

Сви резултати ће бити представљени нумерички, табеларно и графички. Квантитативна обиљежја ће бити описана мјерама централне тендеције и варијабилитета. За утврђивање везе између квантитативних обиљежја користиће се *Pearson*-ова корелација.

Квалитативна обиљежја ће бити приказана кроз учесталост и процентуалну заступљеност.

За поређење опсервираних и очекиваних фреквенција у различитим категоријама користиће се  $\chi^2$  тест. За поређење пропорција двије популације користиће се *Z* тест пропорција утврђивање везе између квалитативних обиљежја у посматраним подјелама испитаника користиће се *Pearson*-ов *X 2* тест контингенције или *Fisher*-ов егзактни тест. За упоређивање средњих вриједности и квантитативних обиљежја добијених мјерењем користиће се *Student*-ов *t* тест за независне узорке или непараметарски *Mann Whitney U* тест у зависности од нормалности обиљежја. Нормалност расподеле посматраних обиљежја тестираће се *Kolmogorov – Smirnovim* тестом нормалности уз коришћење границе значајности  $p=0,05$ .

Предложене методе су одговарајући? ДА НЕ

#### V ЗАКЉУЧАК

Кандидат је подобан	<u>ДА</u>	НЕ
Тема је подобра	<u>ДА</u>	НЕ

## **ПРИЈЕДЛОГ СА ОБРАЗЛОЖЕНОМ ОЦЈЕНОМ О ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ И КАНДИДАТА**

На основу увида у досадашњи научни рад кандидата и приложену документацију, биографију и библиографију, закључујемо да кандидат мр Ранка Кнежевић, испуњава све прописане услове за одобрење теме за израду докторске тезе у складу са важећим прописима Закона о Универзитету, како је предвиђено Статутом Универзитета у Бањој Луци. Кандидат је показао способност да јасно дефинише актуелни проблем и циљеве научно-истраживачког рада, те га Комисија сматра квалификованим за израду докторске тезе.

Само истраживање је планирано уз примјену етичких, законских и научноистраживачких начела. Радна хипотеза и циљеви су јасно дефинисани. Истраживање је веома актуелно и и значајно за праксу и обухвата методе које су изузетно актуелне у савременој стоматолошкој науци.

Приједлог теме докторске дисертације кандидата мр Ранке Кнежевић под називом „Упоредна процјена дејства денталних лакова на реминерализацију почетних кариозних лезија глеђи сталних зуба“ задовољава све критеријуме за пријаву теме. Због тога чланови Комисије упућују позитивну оцјену Наставно-научном вијећу Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци, и са задовољством предлажу да се она прихвати и одобри даљи поступак израде докторске дисертације мр Ранке Кнежевић.

Бања Лука, јун 2017.

---

### **ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ**

1. Доц.др Оливера Долић

Ужа научна област дјечија и превентивна стоматологија

Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, предсједник комисије

---

2. Проф.др Јован Војиновић

Ужа научна област дјечија и превентивна стоматологија

Медицински факултет Универзитета у Бањој Луци, члан комисије

---

3. Проф.др Мирјана Ивановић

Ужа научна област дјечија и превентивна стоматологија

Стоматолошки факултет Универзитета у Београду, члан комисије

---

## ПРИЈЕДЛОГ СА ОБРАЗЛОЖЕНОМ ОЦЈЕНОМ О ПОДОБНОСТИ ТЕМЕ И КАНДИДАТА

На основу увида у досадашњи научни рад кандидата и приложену документацију, биографију и библиографију, закључујемо да кандидат мр Ранка Кнежевић, испуњава све прописане услове за одобрење теме за израду докторске тезе у складу са важећим прописима Закона о Универзитету, како је предвиђено Статутом Универзитета у Бањој Луци. Кандидат је показао способност да јасно дефинише актуелни проблем и циљеве научно-истраживачког рада, те га Комисија сматра квалификованим за израду докторске тезе.

Само истраживање је планирано уз примјену етичких, законских и научноистраживачких начела. Радна хипотеза и циљеви су јасно дефинисани. Истраживање је веома актуелно и и значајно за праксу и обухвата методе које су изузетно актуелне у савременој стоматолошкој науци.

Приједлог теме докторске дисертације кандидата мр Ранке Кнежевић под називом „Упоредна процјена дејства денталних лакова на реминерализацију почетних кариозних лезија глеђи сталних зуба“ задовољава све критеријуме за пријаву теме. Због тога чланови Комисије упућују позитивну цјену Наставно-научном вијећу Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци, и са задовољством предлажу да се она прихвати и одобри даљи поступак израде докторске дисертације мр Ранке Кнежевић.

Бања Лука, јун 2017.

### ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

1. Доц.др Оливера Долић  
Ужа научна област дјечија и превентивна  
стоматологија  
Медицински факултет Универзитета у Бањој  
Луци, предједник комисије

*Оливера Долић*

Dr sc. stom. Olivera Dolic  
SPECIALISTA PREVENTIVNE  
DJECIJE STOMATOLOGIJE

2. Проф.др Јован Војиновић  
Ужа научна област дјечија и превентивна  
стоматологија  
Медицински факултет Универзитета у Бањој  
Луци, члан комисије

*Prof. dr. Jovan Vojinovic*  
djecija i preventivna  
stomatologija

3. Проф.др Мирјана Ивановић  
Ужа научна област дјечија и превентивна  
стоматологија  
Стоматолошки факултет Универзитета у  
Београду, члан комисије

Prof. Univ. Dr sc. stom.  
Мирјана Ивановић  
спец. превентивна и дјечја стоматологија  
99830