

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ

ОБРАЗАЦ 6.

ИЗВЕШТАЈ О ОЦЕНИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ
-обавезна садржина- свака рубрика мора бити попуњена
(сви подаци уписују се у одговарајућу рубрику, а назив и место рубрике не могу се мењати или изоставити)

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ
<p>1. Датум и орган који је именовао комисију: 25.04.2014. год, Наставно-научно веће Медицинског факултета Универзитета у Новом Саду</p> <p>2. Састав комисије са назнаком имена и презимена сваког члана, звања, назива уже научне области за коју је изабран у звање, датума избора у звање и назив факултета, установе у којој је члан комисије запослен:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Проф. др Татјана Брканић, ванредни професор, ужа научна област Стоматологија (Болести зуба и ендодонција), 15.01.2014. год, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду;2. Доц. др Ивана Стојшин, доцент, ужа научна област Стоматологија (Болести зуба и ендодонција), 17.12.2009. год, Медицински факултет, Универзитет у Новом Саду;3. Доц. др Огњан Лужанин, доцент, ужа научна област Технологија пластичног деформисања, брза израда прототипова и модела, виртуелна производња и технологија обликовања пластике, 03.12.2009. год, Факултет техничких наука, Универзитет у Новом Саду.
II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ
<p>1. Име, име једног родитеља, презиме: Ивана (Радивој) Кантарцић</p> <p>2. Датум рођења, општина, држава: 25.04.1981. год, Нови Сад, Србија</p> <p>3. Назив факултета, назив студијског програма дипломских академских студија – мастер и стечени стручни назив: Медицински факултет Нови Сад, студије Стоматологије, Доктор стоматологије</p> <p>4. Година уписа на докторске студије и назив студијског програма докторских студија: 2008. год, докторске академске студије - клиничка медицина</p> <p>5. Назив факултета, назив магистарске тезе, научна област и датум одбране: /</p> <p>6. Научна област из које је стечено академско звање магистра наука:/</p>
III НАСЛОВ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ: „Утицај рестауративних процедура на биомеханичке карактеристике премолара-анализа реалног тродимензионалног модела зуба применом методе коначних елемената“

IV ПРЕГЛЕД ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

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

Докторска дисертација написана је на 96 страна и садржи 8 поглавља (увод, преглед литературе, циљ рада и хипотезе, материјал и методе, резултати, дискусија, закључак, литература).

У оквиру докторске дисертације приказано је укупно 10 табела, 6 графика и 30 слика. Литература садржи 143 библиографска навода. Структура дисертације је коректно избалансирана.

У уводном делу докторске дисертације аутор упућује на комплексност проблематике којом ће се бавити током истраживања. Кроз преглед литературе систематски даје репетиторијум познатих чињеница о рестауративним процедурама и њиховом утицају на биомеханичке карактеристике зуба, затим о основним појмовима у биомеханици уз посебан осврт на биомеханичке карактеристике рестаурираних зуба, као и о примени методе коначних елемената у стоматолошким истраживањима.

Циљ докторске дисертације био је да се испита утицај различитих рестауративних процедура на биомеханичке карактеристике премолара са екстензивним кавитетима.

Истраживање је спроведено на укупно 48 тродимензионалних модела зуба, који су подељени у две групе: модели виталног премолара са МОД кавитетом и модели премолара са ендодонтски леченим каналом корена са МОД кавитетом. Применом нумеричких симулација, у свакој групи испитиван је утицај четири врсте рестауративног материјала (директан композитни испун, директан композитни испун са смолом модификованим глас-јономер цементом у виду подлоге, индиректан композитни испун, керамички испун), три дизајна препарације кавитета (без скраћивања квржица, са скраћивањем палатиналне квржице 2 mm, са скраћивањем палатиналне и букалне квржице 2 mm) и две ширине истмуса (1/2 и 2/3 интеркусалног размака). При дејству статичке силе, методом коначних елемената извршен је прорачун вредности напона у зубним структурима и испуну.

Резултати докторске дисертације су показали да дизајн препарације кавитета има највећи утицај на вредности напона у зубним структурима. При томе, дизајн препарације кавитета са скраћивањем само палатиналне или обе квржице значајно је доприносио смањењу вредности напона у глеђи у обе испитиване групе; у дентину, смањење вредности напона уочено је само на моделима виталних премолара при скраћивању палатиналне и букалне квржице. Врста рестауративног материјала је такође показала утицај на вредности напона у глеђи у обе испитиване групе, где је примена керамичког испуна довела до појаве значајно мањих вредности напона у односу на директан и индиректан композитни испун. У дентину, керамички и индиректан композитни испун су једнако допринели појави напона мањих вредности, али само на моделима виталног премолара. Ширина истмуса је утицала на вредности напона у глеђи и дентину на моделима виталног премолара; ширина истмуса 1/2 интеркусалног размака довела је до појаве напона мањих вредности у глеђи, док је ширина истмуса 2/3 интеркусалног размака довела до појаве напона мањих вредности у дентину.

V ВРЕДНОВАЊЕ ПОЈЕДИНИХ ДЕЛОВА ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ:

Наслов докторске дисертације је јасно формулисан и у потпуности приказује садржај докторске дисертације.

Увод кратко, јасно и директно дефинише предмет истраживања и уједно образлаже потребе за спровођењем истраживања.

Преглед литературе је написан јасно, систематизовано и пружа свеобухватан увид у изучавану проблематику утицаја рестауративних процедура на биомеханичке карактеристике зуба. Кандидат детаљно описује преглед владајућих ставова и нових сазнања у области наведене проблематике. На основу изнетих информација додатно је истакнута потреба за даљим истраживањима.

Циљ рада и хипотезе су јасно изложени, добро формулисани и заснивају се на досадашњим истраживањима која су спроведена научно признатим методама и принципима закључивања.

Материјал и методе су изложени у складу са принципима научно-истраживачког рада. Јасно и прецизно су описаны поступак креирања тродимензионалног модела зуба, параметри који дефинишу испитиване варијабле, услови дефинисани за примену методе коначних елемената; што све омогућава поновљивост истраживања. Статистичка анализа резултата спроведена је у складу са циљем и методом рада.

Резултати истраживања су уверљиво, разумљиво и прегледно приказани табеларно, графички и путем слика, са јасним текстуалним објашњењима.

У **Дискусији** су систематично и јасно објашњени примењена методологија и добијени резултати истраживања, уз поређење са подацима из литературе. Анализа сопствених резултата је адекватна, а цитирани литературни подаци су актуелни и критички одобрани.

Закључак на јасан и прецизан начин садржи сазнања која су произтекла из истраживања, а која у значајној мери доприносе расветљавању проблематике постизања оптималних биомеханичких карактеристика зубних структура након спровођења рестауративних процедура.

Литература садржи наводе који су актуелни и савремени у односу на тему истраживања. У раду је коришћено 143 библиографска навода.

Комисија је позитивно оценила 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

1. **Kantardžić I**, Vasiljević D, Blažić L, Lužanin O. Influence of cavity design preparation on stress values in maxillary premolar: a finite element analysis. Croat Med J 2012;53:568-76. (M22)
2. **Kantardžić I**, Vasiljević D, Blažić L, Puškar T, Tasić M. Computed-tomography scan-based finite element analysis of stress distribution in premolars restored with composite resin. Phys. Scr. 2012; T149:014075. (M23)
3. Vukadinov T, Blažić L, **Kantardžić I**, Lainović T. Technical quality of root fillings performed by undergraduate students: a radiographic study. Sci World J 2014; ID 751274. (M21)
4. **Kantardžić I**, Blažić L, Vasiljević D, Petrović Đ. How to restore endodontically treated teeth: A conservative approach. Serbian Dent J 2012;59(2):90-5. (M52)
5. Vukadinov T, Blažić L, **Kantardžić I**, Lainović T. Primena metode konačnih elemenata u stomatološkim istraživanjima. Medicina danas 2013;12(1-3):29-33. (M52)

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

VII ЗАКЉУЧЦИ ОДНОСНО РЕЗУЛТАТИ ИСТРАЖИВАЊА

На основу анализе резултата добијених у оквиру спроведеног истраживања изведен је општи закључак да рестауративни материјал, дизајн препарације кавитета и ширина истмуса генерално доводе до промене вредности напона у зубним структурима премолара са екстензивним кавитетима. При томе:

- Највећи утицај на вредности напона у зубним структурима има дизајн препарације кавитета (81,28-82,35%). Мањим вредностима напона доприноси дизајн препарације кавитета са скраћивањем квржица. У глеји, скраћивање палатиналне квржице подједнако утиче на смањење вредности напона као и скраћивање букалне и палатиналне квржице. У дентину, поступак скраћивања букалне и палатиналне квржице доприноси појави минималних вредности напона, али само на моделима виталних премолара.
- Рестауративни материјал у мањем проценту има утицаја на вредности напона у зубним структурима премолара (5,86-6,46% у глеји и 35,01% у дентину). Индиректни керамички испун се показао као оптимално решење за смањење вредности напона у глеји. У дентину, индиректан композитни и керамички испун подједнако доприносе појави напона мањих вредности, посматрано у односу на директне испуне, али само на моделима виталних премолара.
- Ширина истмуса доводи до промене вредности напона у глеји и дентину на моделима виталних премолара. Ширина истмуса 1/2 интеркуспалног размака доводи до смањења вредности напона у глеји, док у дентину ширина истмуса 2/3 интеркуспалног размака доприноси појави напона мањих вредности.

- У поступку реконструкције премолара са МОД кавитетом, дизајн препарације кавитета са скраћивањем квржица уз израду индиректног керамичког/композитног испуна обезбеђује најповољнију дистрибуцију напона у зубним структурима.
- Вредности напона у глеђи и дентину на моделима рестаурираних премолара са МОД кавитетом су веће од вредности напона у истим структурима на моделу интактног зуба. Ипак, прорачунате вредности се налазе у границама еластичности, те се може претпоставити да након спровођења испитиваних рестауративних процедура неће доћи до нарушавања структуралног интегритета комплекса зуб-испун.

VIII ОЦЕНА НАЧИНА ПРИКАЗА И ТУМАЧЕЊА РЕЗУЛТАТА ИСТРАЖИВАЊА

Експлицитно навести позитивну или негативну оцену начина приказа и тумачења резултата истраживања.

Мишљење Комисије је да су резултати истраживања систематично, јасно и прикладно приказани и интерпретирани. Тумачење резултата се заснива на најновијим доступним научним сазнањима, те се начин приказа и тумачења резултата истраживања **оценјује позитивно**.

IX КОНАЧНА ОЦЕНА ДОКТОРСКЕ 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 написаним у пријави теме.

2. Да ли дисертација садржи све битне елементе

Дисертација садржи све битне елементе на основу којих би истраживање могло бити поновљено и проверено.

3. По чему је дисертација оригиналан допринос науци

Дисертација је резултат оригиналног научног рада кандидата. Представља прво свеобухватно истраживање у којем је поред појединачног утицаја рестауративног материјала и типа препарације кавитета на биомеханичке карактеристике премолара, спроведено и испитивање утицаја међусобне интеракције наведених параметара. Актуелност теме потврђују бројне студије из области рестауративне стоматологије које су се бавиле проблемом отпорности премолара након спровођења различитих рестауративних процедура. Истраживање је спроведено на реалном тродимензијоналном моделу зуба креираном на основу снимака зуба добијених применом компјутеризоване томографије, што представља најсавременији метод за креирање модела који се користе у нумеричким симулацијама. Уз примену методе коначних елемената, дати модели омогућавају прорачуне вредности напона у зубним структурима; што је практично неизводљиво применом било које друге методе. При симулирању одговарајућих рестауративних процедура у потпуности су испоштовани клинички протоколи рада.

4. Недостаци дисертације и њихов утицај на резултат истраживања
Недостаци дисертације нису уочени.

X ПРЕДЛОГ:

На основу укупне оцене дисертације, комисија предлаже:

- да се докторска дисертација прихвати, а кандидату одобри одбрана

На основу укупне позитивне оцене докторске дисертације др Иване Кантарцић, Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Медицинског факултета и Сенату Универзитета у Новом Саду да се докторска дисертација под насловом: „Утицај рестауративних процедура на биомеханичке карактеристике премолара-анализа реалног тродимензионалног модела зуба применом методе коначних елемената“ прихвати и стави у даљи поступак, а кандидату одобрли одбрану докторске дисертације.

датум: 28.04.2014.

НАВЕСТИ ИМЕ И ЗВАЊЕ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ
ПОТПИСИ ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Проф. др Татјана Брканић, председник

Доц. др Ивана Стојшин, члан

Доц. др Огњан Лужанин, члан

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

ИЗВЕШТАЈ СЕ ПОДНОСИ У 10 ПРИМЕРАКА

(два извештаја са оригиналним потписима)

КАНДИДАТ ЈЕ ОБАВЕЗАН ДА ДОСТАВИ ИЗВЕШТАЈ И У ЕЛЕКТРОНСКОЈ ФОРМИ

У PDF формату на ЦД-у

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