

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
У КРАГУЈЕВЦУ

ПРИМЉЕНО: 02. 06. 2022			
Орг. јед.	Број	Број	Вредност
05	6699		

1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

Одлуком Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, број IV-03-349/16 од 17. 05. 2022. године именовани су чланови комисије за оцену научне заснованости теме и испуњености услова кандидата др Злате Рајковић Павловић и предложеног ментора за израду докторске дисертације под називом:

„Испитивање морфолошких карактеристика интеррадикуларног септума максиларних молара као зоне од интереса за имедијатну уградњу имплантата применом компјутеризоване томографије конусног зрака“.

Чланови комисије су:

1. **Доц. др Драгица Селаковић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Физиологија, председник;
2. **Доц. др Мирослав Васовић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Орална хирургија, члан;
3. **Доц. др Марија Бубало**, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране, за ужу научну област Орална медицина, члан.

На основу увида у приложени документацију, Комисија подноси Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу следећи:

2. Извештај комисије о оцени научне заснованости теме докторске дисертације

2.1. Научни приступ проблему предложеног нацрта докторске дисертације

Agostinelli је са сарадницима испитивао морфолошке карактеристике интеррадикуларног септума горњих молара применом компјутеризоване томографије конусног зрака (енгл. *cone-beam computed tomography* – СВСТ) да би дефинисао дијагностичке параметре у планирању имплантолошке терапије и предвиђању перфорације интеррадикуларног септума максиларних молара, што омогућава избор одговарајућег дијаметра имплантата или потребу за надокнадом кости. Студије показују разлике у морфометријским карактеристикама између првих и других молара. Резултати Agostinelli-ја са сарадницима показују виши септум у регији првих молара, док студија Choi са сарадницима описује супротне резултате.

Vleуan са сарадницима описује повољну ширину интерсепталне кости преко 2 mm. Они су класификовали интерсепталну кост: SI ширина >4 mm, SII ширина >3-4 mm, SIII ширина >2-3 mm, док се септум ужи од 2 mm не сматра адекватним за имедијатну уградњу имплантата. Студије показују различите резултате о потребној висини септума за примарну стабилност имплантата. Као критична вредност описује се септум нижи од 3 mm.

Значајан напредак и превазилажење недостатака дводимензионалне радиографије последњих деценија омогућила је компјутеризована томографија конусног зрака (СВСТ). Употреба СВСТ-а се већ доказала у морфометријској анализи анатомских структура премаксиле као зоне од интереса за планирање имплантолошке терапије, али и у могућности виртуалног постављања имплантата.

2.2.Процена научног доприноса крајњег исхода рада

Подаци у постојећим студијама не пружају довољно података о морфолошким карактеристикама интеррадикуларног септума максиларних молара и утврђивањем њихове међусобне повезаности. Досадашње студије су углавном испитивале димензије

интеррадикуларног септума доњих молара, као и класификацију интеррадикуларног септума након екстракције зуба. Очекује се да је интеррадикуларни септум првих горњих молара шири и нижи, у односу на интеррадикуларни септум другог горњег молар који је ужи и виши; као и да угао дивергенције битно утиче на вредност морфолошких параметара горњих молара. Сходно томе очекује се да површина попречног пресека интеррадикуларног септума, може бити од значаја у доношењу одлуке о имплантолошкој терапији.

2.3. Наслов, циљеви и хипотезе докторске дисертације

Наслов: Испитивање морфолошких карактеристика интеррадикуларног септума максиларних молара као зоне од интереса за имедијатну уградњу имплантата применом компјутеризоване томографије конусног зрака

Циљеви: Испитивање морфолошких карактеристика интеррадикуларног септума и утврђивање њихове међусобне повезаности.

Хипотезе:

- 1) Постоји значајна разлика у висини интеррадикуларног септума између првог и другог молара;
- 2) Постоји значајна разлика у ширини интеррадикуларног септума између првог и другог молара;
- 3) Постоји значајна разлика у величини фуркационог угла;
- 4) Постоји значајна разлика у обиму и површини коштане базе интеррадикуларног септума између првог и другог молара;
- 5) Не постоји значајна разлика у морфолошким карактеристикама исте групе зуба;
- 6) Угао дивергенције коренова има утицај на висину интеррадикуларног септума;
- 7) Постоји значајна разлика у углу дивергенције између коренова првог и другог молара и ширини интеррадикуларног септума;
- 8) Постоји значајна разлика у углу дивергенције између коренова првог и другог молара.

2.4. Методе истраживања

2.4.1. Врста студије

Истраживање ће бити реализовано као клиничка студија, са ретроспективном анализом материјала (СВСТ снимака).

2.4.2. Популација која се истражује

Пацијенти Завода за стоматологију Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу (април 2018. – јануар 2022.).

Радиографски снимци ће бити преузети из постојеће базе снимака Завода за стоматологију Факултета медицинских наука, на којима нема забележених персоналних података (име и презиме, ЈМБГ и слично) тако да, истраживачи који обрађују снимке неће знати идентитет пацијената. Последице, употребом ових снимака и њиховом анализом неће бити нарушена поверљивост индивидуалних здравствених података. Главни истраживач ће једини приступити подацима протокола болесника и преузимати једино основне демографске податке (пол и старост) који ће се, такође, даље користити без персоналних индикатора. Обраду ће вршити квалификовани истраживачи који су обучени за научноистраживачки рад, и који су обавезани професионалном тајном и кодексом рада у науци. Свеукупно, студијска документација не укључује формулар за пристанак испитаника и информацију у писаном облику за испитаника, јер исте нису применљиве у овом типу студије.

2.4.3. Узроковање

Ретроспективна студија би укључила 200 СВСТ снимака, из базе снимака Завода за стоматологију Факултета медицинских наука, а анализа истих би се спровела помоћу Orthophos XG 3D уређаја (Sirona Dental Systems GmbH, Bensheim, Germany). Анализа снимака подразумева испитивање: ширине (на предефинисаним нивоима), висине, и угла дивергенције коренова максиларних молара (сагитални пресек), као и обима, односно површине интеррадикуларног септума (аксијални пресек на предефинисаном нивоу) применом компјутеризоване томографије конусног зрака.

2.4.4. Варијабле које се мере у студији

2.4.4.1. Сагитални снимак:

- Ширина интеррадикуларног септума
- Висина интеррадикуларног септума
- Висини кости од базе септума до пода синуса
- Угао дивергенције коренова максиларних молара

2.4.4.2. Аксијални снимак:

- Обим интеррадикуларног септума
- Површина интеррадикуларног септума

Ширина интеррадикуларног септума - Описује раздаљину између букалног и палатиналног корена на различитим нивоима:

- Ниво А: 2 mm од фуркационе линије;
- Ниво В: на средини измерене висине интеррадикуларног септума;
- Ниво С: 2 mm од базе септума;
- Ниво D: ширина у бази септума. База септума означава замишљену линију која спаја најапикалније тачке букалног и палатиналног корена зуба. Уколико се коренови не налазе у истом нивоу, ширина у бази се мери од краћег корена.

Висина интеррадикуларног септума - Описује раздаљину од фуркације до линије која означава ширину у бази септума.

Висини кости од базе септума до пода синуса - Описује кост од базе септума до кортикалне ламеле пода максиларног синуса.

Угао дивергенције коренова максиларних молара - Угао који међусобно заклапају букални и палатинални корен максиларних молара.

Обим интеррадикуларног септума - Анализа обима септума се врши на аксијалном снимку, виртуелним формирањем троугла између најистуренијих унутрашњих тачака

сваког корена, према претходно описаној методологији. Утврђивање обима интеррадикуларног септума се врши на четири нивоа:

- Ниво А: 2 mm од фуркационе линије;
- Ниво В: на средини измерене висине интеррадикуларног септума;
- Ниво С: 2 mm од базе септума;
- Ниво D: ширина у бази септума.

Површина интеррадикуларног септума - Анализа површине септума се врши на аксијалном снимку, виртуелним формирањем троугла између најистуренијих унутрашњих тачака сваког корена, према претходно описаној методологији. Хероновом формулом се израчунава површина формираног троугла. Анализа површине интеррадикуларног септума се врши на четири нивоа:

- Ниво А: 2 mm од фуркационе линије;
- Ниво В: на средини измерене висине интеррадикуларног септума;
- Ниво С: 2 mm од базе септума;
- Ниво D: ширина у бази септума.

2.4.5. Снага студије и величине узорка

На основу података из литературе којима је утврђена величина обима интеррадикуларног септума на аксијалном снимку, где је вредност за прве максиларне моларе износила 9 ± 5.98 , док је за друге моларе износила 4.14 ± 4.96 , анализа за t-тест два независна узорка (алфа 0.05, снага студије 0.8), коришћењем одговарајућег рачунарског програма - G*Power 3 добија се број од по 19 за сваки од испитиваних молара. Наведени број анализа је повећан сходно методолошким препорукама за корекцију претпостављене непараметарске дистрибуције података. Имајући у виду да ће у истраживању бити обухваћено четири групе максиларних молара, укупан узорак је утврђен на 200 снимака горњих молара.

2.4.6. Статистичка анализа

За испитивање хомогености варијансе користиће се Levene-ов тест, а за тест нормалности Shapiro–Wilk тест. Статистичка значајност ће бити одређена Студент-овим Т тестом и One-way ANOVA уз одговарајућу *post hoc* анализу за узорке који имају нормалну расподелу. Други статистички тестови, као Pearson-ов коефицијент корелације, биће коришћен сходно резултатима основне, експлоративне анализе. Коришћењем просте линеарне регресионе анализе испитаће се повезаност параметара. Статистичка значајност вероватноћа испитиваних разлика у вредностима варијабли између студијских група биће претпостављена за $p < 0.05$. Сви статистички прорачуни биће изведени употребом стандардног програмског пакета SPSS v20.0.

2.5. Значај истраживања са развој науке

Значај овог истраживања би био да укаже на важност методолошког приступа у анализи компјутеризоване томографије конусног зрака (енгл. *cone-beam computed tomography* – CBCT) снимка бочног сегмента максиле, којим би се омогућиле прецизна мерења која могу бити од користи у планирању имедијатне имплантолошке терапије. Иницијални увид у анализу морфолошких карактеристика интеррадикуларног септума на CBCT-у могао би се искористити у тренутном дефинисању могућности за имедијатну уградњу имплантата, чиме се спречава одлагање потенцијалне терапијске процедуре. Ова студија може представљати добре смернице за преоперативно планирање имедијатне уградње имплантата у регији максиларних молара.

2.6. Образложење теме докторске дисертације и оригиналност идеје

Интеррадикуларни септум представља место избора за имедијатну уградњу имплантата у регији максиларних молара. Величина и морфологија интеррадикуларног септума обезбеђује адекватну позицију и примарну стабилност имплантата. Применом компјутеризоване томографије конусног зрака (CBCT) омогућена је боља визуелизација ове анатомске структуре, што је од великог значаја за планирање имедијатне уградње имплантата. Циљ ове студије је да се испитају морфометријске карактеристике интеррадикуларног септума, као и њихова међусобна повезаност. Ретроспективна студија

би укључила 200 СВСТ снимака, из базе снимака Завода за стоматологију Факултета медицинских наука, а анализа истих би се спровела помоћу Orthophos XG 3D уређаја (Sirona Dental Systems GmbH, Bensheim, Germany). Анализа снимака подразумева испитивање ширине, висине и угла дивергенције коренова максиларних молара (сагитални пресек), као и обим и површину интеррадикуларног септума (аксијални пресек) применом компјутеризоване томографије конусног зрака. За статистичку обраду података биће коришћен програм SPSS верзија 20.0 (IBM SPSS Statistics 20). Ова студија може представљати добре смернице за преоперативно планирање имедијатне уградње имплантата у регији максиларних молара.

2.7. Кратка биографија и научно-истраживачки рад кандидата

Др Злата Рајковић Павловић, рођена је 06.10.1991. у Крагујевцу. Основну школу и средњу Медицинску школу завршила је у Крагујевцу. Интегрисане академске студије стоматологије на Факултету медицинских наука уписала је 2010. године, а дипломирала 2015. године са просечном оценом 9.54 (девет и 54/100) и тиме стекла звање доктора стоматологије. Тренутно је студенткиња треће године Докторских академских студија. У оквиру Интегрисаних академских студија стоматологије, Факултета медицинских наука у Крагујевцу, запослена је на пројекту Министарства науке, просвете и технолошког развоја и ангажована као фацитатор на предметима Орална хирургија, Анестезиологија и Имплантологија.

Кандидаткиња је као први аутор објавила један рад у целини у часопису категорије М51, чиме је испунила услов за пријаву докторске дисертације:

Rajkovic Pavlovic Z, Petrovic M. Morphological characteristics of maxillary molars interradicular septum and clinical implications – what do we know so far? Ser J Exp Clin Res. doi: 10.2478/sjecr-2022-0014. (M51)

3. Предлог ментора

За ментора ове докторске дисертације предлаже се проф. др Гвозден Росић, редовни професор Факултета медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Физиологија. Предложени ментор испуњава све услове за ментора докторских дисертација,

у складу са стандардом 9. за акредитацију студијских програма докторских академских студија на високошколским установама.

3.1. Компетентност ментора

Проф. др Гвозден Росић

1. Vasiljevic M, Milanovic P, Jovicic N, Vasovic M, Milovanovic D, Vojinovic R, Selakovic D, **Rosic G**. Morphological and Morphometric Characteristics of Anterior Maxilla Accessory Canals and Relationship with Nasopalatine Canal Type-A CBCT Study. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(8):1510. (M21)
2. Milanovic P, Selakovic D, Vasiljevic M, Jovicic NU, Milovanović D, Vasovic M, **Rosic G**. Morphological Characteristics of the Nasopalatine Canal and the Relationship with the Anterior Maxillary Bone-A Cone Beam Computed Tomography Study. *Diagnostics (Basel)*. 2021;11(5):915. (M21)
3. Arsenijevic N, Selakovic D, Katanic Stankovic JS, Mihailovic V, Mitrovic S, Milenkovic J, Milanovic P, Vasovic M, Markovic SD, Zivanovic M, Grujic J, Jovicic N, **Rosic G**. The Beneficial Role of *Filipendula ulmaria* Extract in Prevention of Prodepressant Effect and Cognitive Impairment Induced by Nanoparticles of Calcium Phosphates in Rats. *Oxid Med Cell Longev*. 2021:6670135. (M21)
4. Srejovic I, Selakovic D, Jovicic N, Jakovljević V, Lukic ML, **Rosic G**. Galectin-3: Roles in Neurodevelopment, Neuroinflammation, and Behavior. *Biomolecules*. 2020;10(5):798. (M22)
5. Vukovic R, Kumburovic I, Joksimovic Jovic J, Jovicic N, Katanic Stankovic JS, Mihailovic V, Djuric M, Velickovic S, Arnaut A, Selakovic D, **Rosic G**. *N*-Acetylcysteine Protects against the Anxiogenic Response to Cisplatin in Rats. *Biomolecules*. 2019;9(12):892. (M21)

4. Научна област дисертације

Медицина. Изборно подручје: Клиничка и експериментална хирургија

Испитивање морфометријских карактеристика интеррадикуларног септума, као и потенцијалне међусобне повезаности параметара, коришћењем компјутеризоване томографије конусног зрака, може бити од значаја у доношењу одлуке о имедијатној

уградњи имплантата. Анализа СВСТ снимака интеррадикуларног септума пре екстракције зуба може дати адекватне податке о димензији интеррадикуларног септума, као и смернице за потенцијалну имедијатну уградњу имплантата, искључујући могућност ризика излагања пацијента непотребном оперативном захвату. Примењен методолошки аспект користи претходна научна сазнања у процени интеррадикуларног септума, уз анализу морфометријских карактеристика и обједињавање међусобног утицаја испитиваних параметара, што омогућава детаљније сагледавање интеррадикуларног септума и одређивање параметара од значаја за имедијатну уградњу имплантата.

5. Научна област чланова комисије

1. **Доц. др Драгица Селаковић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Физиологија, председник;
2. **Доц. др Мирослав Васовић**, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Орална хирургија, члан;
3. **Доц. др Марија Бубало**, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране, за ужу научну област Орална медицина, члан.

Сви предложени чланови Комисије за оцену научне заснованости теме докторске дисертације кандидата Злате Рајковић Павловић имају стручне и научне компетенције подударне са предметом истраживања.

Закључак и предлог комисије

На основу увида у резултате досадашњег научно-истраживачког рада др Злате Рајковић Павловић, комисија закључује да кандидат испуњава услове да приступи изради докторске дисертације. Предложена тема је научно оправдана, дизајн истраживања је прецизно постављен и дефинисан, методологија је јасна.

Комисија предлаже Научно-наставном већу Факултета медицинских наука у Крагујевцу да прихвати пријаву теме докторске дисертације кандидата др Злате Рајковић Павловић под називом „Испитивање морфолошких карактеристика интеррадикуларног септума максиларних молара као зоне од интереса за имедијатну уградњу имплантата применом компјутеризоване томографије конусног зрака“ и одобри њену израду.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ

1. Доц. др Драгица Селаковић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Физиологија, председник



2. Доц. др Мирослав Васовић, доцент Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област Орална хирургија, члан



3. Доц. др Марија Бубало, доцент Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране, за ужу научну област Орална медицина, члан



У Крагујевцу, 26.05.2022. године