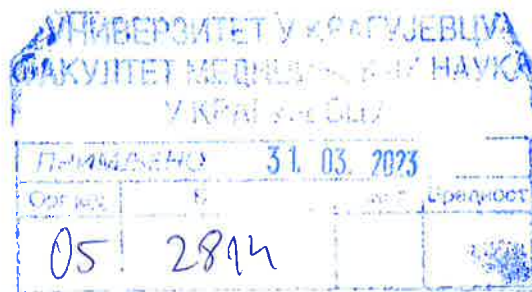


УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
ФАКУЛТЕТ МЕДИЦИНСКИХ НАУКА
НАСТАВНО-НАУЧНОМ ВЕЋУ



1. Одлука Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу

На седници Већа за медицинске науке Универзитета у Крагујевцу, одржаној 21. 03. 2023 године, одлуком број IV-03-172/28 формирана је Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације под називом „Критеријуми за класификацију облика интеррадикуларног септума горњих молара са клиничким значајем за протетски вођену имедијатну уградњу импланта“ кандидата Јоване Милановић, у следећем саставу:

1. др Драгица Селаковић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Физиологија*, председник;
2. др Радиша Војиновић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, за ужу научну област *Радиологија*, члан;
3. др Марија Бубало, ванредни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране, за ужу научну област *Орална медицина*, члан.

Комисија је прегледала и проучила докторску дисертацију Јоване Милановић и подноси Наставно-научном већу следећи

2. Извештај комисије о оцени и одбрани завршене докторске дисертације

2.1. Опис докторске дисертације

Докторска дисертација кандидата Јоване Милановић под називом „Критеријуми за класификацију облика интеррадикуларног септума горњих молара са клиничким

значајем за протетски вођену имедијатну уградњу импланта“, урађена је под менторством проф. др Гвоздена Росића, редовног професора Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област Физиологија.

У уводном делу и теоретском разматрању, кандидат је на јасан и концизан начин и цитирајући релевантну литературу изложио значај интеррадикуларног септума (IRS) као регију од интереса за имедијатну уградњу импланата у регији максиларних молара. Поред тога, истакнуте су анатомске карактеристике регије постериорне максиле, као и постојеће класификације интеррадикуларног септума максиларних молара. Последње поглавље увода указује на значај преоперативног планирања протетски вођене имедијатне уградње импланата помоћу компјутерски вођене имплантологије. Значајан акценат стављен је на употребу компјутеризоване томографије конусног зрака (СВСТ), као важно дијагностичко средство како у протетски вођеној имплантолошкој терапији, тако и у читавој стоматологији.

Циљеви и хипотезе истраживања јасно су изложени и дефинисани у складу са одобреним приликом пријаве тезе. Кандидат је своју докторску дисертацију базирао на дефинисању критеријума који би утицали на формирање нове класификације облика интеррадикуларног септума максиларних молара, као зоне од значаја у планирању протетски вођене имплантолошке терапије, применом компјутеризоване томографије конусног зрака.

Материјал и методе рада су прецизно формулисани и подударају се са одобреним приликом пријаве тезе. Истраживање је осмишљено као клиничка студија, са ретроспективном анализом материјала (СВСТ снимака). За анализу су коришћени СВСТ снимци преузети из постојеће базе снимака Завода за стоматологију Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, на којима није било забележених персоналних података (име, презиме, ЈМБГ и слично), па истраживачи нису знали идентитет пацијената. Истраживање је одобрено од стране Етичког комитета Факултета медицинских наука, Универзитета у Крагујевцу, Србија (број: 01-3568). Употребом наведених снимака и њиховом анализом није била нарушена поверљивост индивидуалних здравствених података. Свеукупно, студијска документација није укључила формулар за пристанак испитаника и информацију у писаном облику за испитаника, јер исте нису применљиве у овом типу студије. Праћењем дефинисаних искључујућих и укључујућих

критеријума, у студију је укључено 173 пацијената, при чему је укупни број анализираних интеррадикуларних септума извршен код 353 првих и других максиларних молара. Морфометријска анализа интеррадикуларног септума максиларних молара је заснована на мерењу параметара на короналним и аксијалним пресецима СВСТ снимака.

У короналној равни вршена су линеарна мерења: ширине интеррадикуларног септума на различитим нивоима, висине интеррадикуларног септума, величине интеррадикуларног угла фуркације, удаљености од базе интеррадикуларног септума до пода максиларног синуса, удаљеност од врха интеррадикуларног септума до базе максиларног синуса и дефинисање облика интеррадикуларног септума. Ширина интеррадикуларног септума подразумева раздаљину између букалног и палатиналног корена на 4 различита 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 базе интеррадикуларног септума. База септума означава замишљену линију која спаја најапикалније тачке букалног и палатиналног корена. IRS висина описује дистанцу од фуркације до линије која означава ширину IRS базе. Интеррадикуларни угао фуркације је угао који међусобно заклапају букални и палатинални корен максиларних молара до прве конвергенције/дивергенције. Висина кости од IRS базе до пода синуса описује дистанцу од IRS базе до пода максиларног синуса. Висина кости од IRS врха до пода синуса описује дистанцу од IRS врха до пода максиларног синуса. Дефинисање IRS облика – након линеарних мерења на короналном пресеку и иницијалне визуелне класификације извршена је класификација IRS облика.

На аксијалним пресецима испитивани су: површина интеррадикуларног септума и однос површине импланта и површине интеррадикуларног септума. Површина интеррадикуларног септума испитивана је на аксијалним пресецима, повезивањем најистуренијих унутрашњих тачака коренова према претходно описаној методологији на 4 нивоа: А – 2 mm од фуркационе линије; В – на средини измерене висине интеррадикуларног септума; С – 2 mm од базе интеррадикуларног септума; D – ширина базе интеррадикуларног септума. Најчешће коришћени дијаметар за имедијатну имплантолошку терапију у регији максиларних молара, математичком формулом се преводи у површину и позиционира у средину крунице првог и/или другог максиларног молара. На претходно дефинисаним нивоима се анализира однос између IRS површине и

површине импланта. Снимак аксијалног пресека је коришћен за мерење обима и површине интеррадикуларног септума. За процену површине интеррадикуларног септума коришћена је Херонова формула. Затим, упоређени су најчешће коришћени пречник импланта у постериорној максили (дијаметар – 4 mm = 12.56 mm³) и IRS површина у циљу представљања клиничког питања за концепт протетски вођене имедијатне уградње импланата. Све параметре су анализирао два независна посматрача, у двоструко слепом протоколу, са високом поузданошћу међу оцењивачима (Pearson-ов коефицијент = 0.95)

Резултати истраживања су систематично приказани на сликама (укупно 5), графицима (укупно 24) и табелама (укупно 6). Праћењем репетитивног алгоритма заснованог на визуелној идентификацији облика интеррадикуларног септума описани су следећи облици: облик стреле, брода, капи, палатиналне конвергенције и букалне конвергенције. Инциденца облика интеррадикуларног септума показала је значајне разлике за оба максиларна молара, при чему је најчесталији облик стреле, док је облик капи најмање фреквентан, без значајности између молара. Најистакнутија ширина за уградњу импланата примећена је код облика палатиналне конвергенције, док је критеријуме за висину задовољио облик букалне конвергенције за оба молара. Поред добијених резултата анализом короналног приказа, анализа аксијалних приказа показала је да је површина интеррадикуларног септума потребна за уградњу импланта била најистакнутија код облика палатиналне конвергенције за први и облик чамца за други максиларни молар.

Поглавље „Дискусија“ обухвата детаљно објашњене резултате истраживања, уз истицање дефинисаних облика интеррадикуларног септума, морфометријских карактеристика интеррадикуларног септума максиларних молара, као и њихов међусобни однос који може утицати на планирање протетски вођене имедијатне уградње импланата.

2.2.Значај и допринос докторске дисертације са становишта актуелног стања у одређеној научној области

Како је, посматрано са протетског становишта, интеррадикуларни септум идеално место за имедијатну уградњу импланата, од суштинског значаја је познавање морфолошких и морфометријских карактеристика интеррадикуларног септума. Постојеће

класификације интеррадикуларног септума заснивају на клиничком испитивању алвеоле након екстракције зуба. Стога, значај ове докторске дисертације огледа се у предлагању нове класификације облика интеррадикуларног септума на основу претходно дефинисаних алгоритама. Постојање овакве класификације може допринети олакшаној преоперативној анализи интеррадикуларног септума као регији од интереса за протетски вођену имедијатну уградњу импланата. Зуби који недостају традиционално се надокнађују протезама или мостовима у циљу обављања функција орофацијалне регије. Данас, денални импланти престављају алтернативу класичним надокнадама. Иmediјатна уградња импланата подразумева хируршку уградњу непосредно након екстракције зубаа успех имедијатне уградње импланата просечно износи 98.4%. Тренутно, СВСТ снимање представља идеално дијагностичко средство за преоперативно планирање лечења различитих клиничких стања у различитим стоматолошким дисциплинама, попут ендодонције, пародонтологије, ортодонције и оралне и максилофацијалне хирургије. Мултипланарни СВСТ снимци могу да покажу количину кости у три димензије, прецизно локализују важне околне структуре, као и да обезбеде квалитетан снимак са минималном геометријском дисторзијом. Снимци направљени СВСТ техником омогућавају детаљно преоперативно планирање стоматолошких интервенција, пружају олакшано хируршко извођење интервенција и незаобилазни су током постоперативног праћења.

Имајући у виду наведене чињенице, циљ истраживања ове студије био је да се помоћу СВСТ-а испитају морфометријске карактеристике интеррадикуларног септума максиларних молара које утичу на планирање протетски вођене имедијатне уградње импланта као и дефинисање критеријума за класификацију облика интеррадикуларног септума.

Класификација облика интеррадикуларног септума може бити веома корисна у постизању бржег, прецизнијег и ефикаснијег планирања интервенција у овом региону. Значај и предности СВСТ дијагностике у морфометријској анализи региона постериорне максиле умногоме могу смањити могућност настанка компликација.

2.3. Оцена да је урађена докторска дисертација резултат оригиналног научног рада кандидата у одговарајућој научној области

Претрагом доступне литературе прикупљене детаљним и систематским претраживањем биомедицинских база података „Medline“ и „KoBSON“, уз коришћење одговарајућих кључних речи: „*interradicular septum*“, „*immediate implant placement*“, „*prosthetic-driven implant therapy*“ и „*Cone Beam Computed Tomography*“ нису пронађене студије сличног дизајна и методолошког приступа. Сходно наведеном, Комисија констатује да докторска дисертација кандидата Јоване Милановић под називом „**Критеријуми за класификацију облика интеррадикуларног септума горњих молара са клиничким значајем за протетски вођену имедијатну уградњу импланта**“ представља резултат оригиналног научног рада.

2.4. Преглед остварених резултата рада кандидата у одређеној научној области

А. Лични подаци

Др Јована Милановић, рођена 22.01.1995. године у Приштини. Основну и средњу Медицинску школу завршила је у Крагујевцу. Факултет медицинских наука, одсек Интегрисане академске студије стоматологије у Крагујевцу уписала 2013/14. године, а дипломирала у јулу 2018. године са просечном оценом 9.51 (девет и 51/100). Докторске академске студије уписала је 2018/19. године на Факултету медицинских наука, изборно подручје „Истраживања у стоматологији“ у Крагујевцу. Носилац Стипендије Министарства просвете, науке и технолошког развоја. Од децембра 2021. године запослена на Факултету медицинских наука Универзитета у Крагујевцу као Клинички стоматолог. Ангажована је као фацитатор на Интергисаним академским студијама стоматологије на предметима Стоматолошке протетике (Мобилна протетика, Фиксна протетика, Гнатологија, Стоматолошка протетика претклиника и Дентална оклузија и функција вилица).

Кандидаткиња је аутор више оригиналних научних радова и први аутор у једном раду објављеном у часопису индексираном на *SCI* листи. Резултати рада наведени под редним бројем 1 саставни су део докторске дисертације, чиме је кандидаткиња испунила услов за одбрану докторске дисертације.

Б. Списак објављених радова (прописани минимални услов за одбрану докторске дисертације)

1. Milenkovic J, Vasiljevic M, Jovicic N, Milovanovic D, Selakovic D, Rosic G. Criteria for the Classification of the Interradicular Septum Shape in Maxillary Molars with Clinical Importance for Prosthetic-Driven Immediate Implant Placement. *Diagnostics (Basel)*. 2022;12(6):1432. **M21**
2. Scepanovic R, Selakovic D, Katanic Stankovic JS, Arsenijevic N, Andjelkovic M, **Milenkovic J**, Milanovic P, Vasovic M, Jovicic N, Rosic G. The Antioxidant Supplementation with Filipendula ulmaria Extract Attenuates the Systemic Adverse Effects of Nanosized Calcium Phosphates in Rats. *Oxid Med Cell Long*. 2021;2021:8207283. **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;2021:6670135. **M21**

2.5. Оцена о испуњености обима и квалитета у односу на пријављену тему

Сprovedено истраживање у потпуности је усклађено са пријављеном темом докторске дисертације. Циљеви истраживања и примењена методологија идентични су са одобреним у пријави тезе. Докторска дисертација кандидата Јоване Милановић садржи следећа поглавља: Увод, Циљеви и хипотезе, Материјал и методе, Резултати, Дискусија, Закључци и Литература. Написана је на 76 стране и има 5 слика, 6 табела, 24 графика. У поглављу Дискусија детаљно су анализирани и објашњени резултати истраживања уз поређење са доступним и релевантним литературним подацима. У поглављу Закључци сажето и систематично су дефинисани закључци истраживања који се својим оквиром базирају на постављеним циљевима истраживања. Поглавље Литература садржи 125 цитираних библиографских јединица из иностраних и домаћих стручних публикација.

На основу претходно изнетих чињеница, Комисија сматра да завршена докторска дисертација кандидата Јоване Милановић под називом „**Критеријуми за класификацију облика интеррадикуларног септума горњих молара са клиничким значајем за протетски вођену имедијатну уградњу импланта**“, по обиму и квалитету израде у потпуности одговара пријављеној теми дисертације.

2.6. Научни резултати докторске дисертације

Резултати овог истраживања потврђују бенефите коришћења СВСТ дијагностике у морфометријским анализама регије постериорне максиле. Нова класификација облика интеррадикуларног септума максиларних молара може бити од значаја за планирање имплантно-протетских надокнада и помоћи клиничарима у бржем и прецизнијем планирању интервенција у бочној регији максиле.

1. Предности СВСТ дијагностике у морфометријској анализи постериорне максиле, праћене предложеном класификацијом IRS облика, могу бити од помоћи у постизању бржег и тачнијег планирања интервенција у постериорној регији максиле.
2. СВСТ анализа може пружити значајан терапеутски потенцијал повезан са протетски-вођеним хируршким интервенцијама.
3. Морфометријске карактеристике интеррадикуларног септума максиларних молара значајно зависе од облика интеррадикуларног септума, што је важна контролна тачка за протетски-вођену имедијатну уградњу импланата.

2.7. Примењивост и корисност резултата у теорији и пракси

Протетски вођена имедијатна уградња импланата у моларној регији подразумева имплантацију у интеррадикуларни септум. Самим тим, интеррадикуларна кост мора бити максимално очувана приликом вађења зуба. Тешкоће са којима се клиничари сусрећу односе се на природу резидуалне интеррадикуларне кости, посебно у случају пародонталне болести. Стога, протетски вођен приступ и пажљиво разматрање и планирање најважнији су за постизање естетских и функционалних исхода који испуњавају очекивања како пацијента тако и терапеута.

Добијени резултати ове докторске дисертације потврђују бенефите коришћења СВСТ дијагностике у морфометријским анализама регије постериорне максиле. Представљање нове класификације облика интеррадикуларног септума максиларних молара значајно може допринети прецизнијој анализи будућег имплантног места за

имплантно-протетску надокнаду. Дате смернице могу бити од значаја за брже и прецизније планирање интервенција у бочној регији максиле. Ова класификација имплицира да су одређени облици интеррадикуларног септума праћени карактеристичним хоризонталним и вертикалним дијаметрима који могу омогућити боље планирање имедијатне уградње импланта.

2.8. Начин презентирања резултата научној јавности

Резултати ове студије публиковани су као оригинално истраживање у часопису индексираном на SCI листи категорија M21 и у часопису категорије M51.

Milenkovic J, Vasiljevic M, Jovicic N, Milovanovic D, Selakovic D, Rosic G. Criteria for the Classification of the Interradicular Septum Shape in Maxillary Molars with Clinical Importance for Prosthetic-Driven Immediate Implant Placement. *Diagnostics (Basel)*. 2022;12(6):1432. **M21**

ЗАКЉУЧАК

Комисија за оцену и одбрану завршене докторске дисертације кандидата Јоване Милановић под називом „Критеријуми за класификацију облика интеррадикуларног септума горњих молара са клиничким значајем за протетски вођену имедијатну уградњу импланата“ сматра да је истраживање у оквиру тезе базирано на актуелним сазнањима и валидној методологији и да је прецизно и адекватно постављено и спроведено. Комисија сматра да докторска дисертација кандидата Јоване Милановић под менторством проф. др Гвоздена Росића, представља оригинални научни допринос у предлогом класификације облика интеррадикуларног септума максиларних молара. Анализом интеррадикуларног септума максиларних молара помоћу СВСТ снимака и дефинисањем критеријума за класификацију облика интеррадикуларног септума, омогућена је прецизна преоперативна дијагностика и планирање имедијатне уградње импланата.

Комисија са задовољством предлаже Наставно-научном већу Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу да докторска дисертација под називом „Критеријуми за класификацију облика интеррадикуларног септума горњих молара са клиничким значајем за протетски вођену имедијатну уградњу импланата“, кандидата Јоване Милановић буде позитивно оцењена и одобрена за јавну одбрану.

ЧЛАНОВИ КОМИСИЈЕ:

др Драгица Селаковић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Физиологија*, председник



др Радиша Војиновић, ванредни професор Факултета медицинских наука Универзитета у Крагујевцу за ужу научну област *Радиологија*, члан



др Марија Бубало, ванредни професор Медицинског факултета Војномедицинске академије Универзитета одбране, за ужу научну област *Орална медицина*, члан



У Крагујевцу, 2023. године