

УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
МЕДИЦИНСКИ ФАКУЛТЕТ:



ИЗВЈЕШТАЈ
о оцјени урађене докторске дисертације

I ПОДАЦИ О КОМИСИЈИ

Наставно-научно вијеће Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци, на сједници одржаној 26.04.2017. године, донијело је одлуку број:18/3.328/2017. о именовању Комисије за оцјену и одбрану урађене докторске дисертације мр сц. Жељке Којић под називом „Клиничка и радиографска анализа стања пародонцијума након уградње ендоосеалних имплантата са двије различите везе код особа са хроничном пародонтопатијом“.

Именована је комисија у саставу:

1. Доц. др Наташа Тртић
 Звање: доцент
 Ужа научна област: Пародонтологија и орална медицина
 Институција: Медицински факултет Бања Лука, Универзитет у Бањој Луци, председник;
2. Проф. др Андрија Бошњак
 Звање: редовни професор
 Ужа научна област: Пародонтологија и орална медицина
 Институција: Медицинско факултет Осиек, Свеучилиште Јосип Јурај Штросмајер Осиек, ментор и члан;
3. Доц. др Наташа Николић Јакоба
 Звање: доцент
 Ужа научна област: Пародонтологија и орална медицина
 Институција: Стоматолошки факултет Београд, Универзитет у Београду, члан;
4. Доц. др Марија Обрадовић
 Звање: доцент
 Ужа научна област: Дјечија и превентивна стоматологија
 Институција: Медицински факултет Бања Лука, Универзитет у Бањој Луци, члан;
5. Доц. др Радмила Арбутина
 Звање: доцент
 Ужа научна област: Болести зуба
 Институција: Медицински факултет Бања Лука, Универзитет у Бањој Луци, члан;
6. Доц. др Слава Сукара
 Звање: доцент

Ужа научна област: Дјечија и превентивна стоматологија
Институција: Медицински факултет Бања Лука, Универзитет у Бањој Луци,
резервни члан.

Након детаљног прегледа урађене докторске дисертације кандидата мр сц. Жељке Којић чланови Комисије подноси Наставно-научном вијећу Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци извјештај:

II ПОДАЦИ О КАНДИДАТУ

1. Жељка (Радомир) Којић
2. 21.08.1974. Сарајево, општина Центар Република Српска, Босна и Херцеговина
3. Универзитет у Бањој Луци, Медицински факултет Бања Лука, Студијски програм стоматологија, доктор стоматологије
Послиједипломски студиј на Медицинском факултету Бања Лука
Универзитета у Бањој Луци
4. Медицински факултет Бања Лука, Магистраска теза под називом: „Промјене гингиве у gravidитету“, научна област Пародонтологија и орална медицина, одбрањена 24.03.2009. године
5. Магистар стоматолошких наука из области Пародонтологија и орална медицина

III УВОДНИ ДИО ОЦЈЕНЕ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

Наслов докторске дисертације мр сц. Жељке Којић је:

„Клиничка и радиографска анализа стања пародонцијума након уградње ендоосеалних имплантата са двије различите везе код особа са хроничном пародонтопатијом“.

Тема докторске дисертације је прихваћена од стране Наставно-научног вијећа Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци Одлуком, број: 18/3.498/2013 од 10.07.2013. Сенат Универзитета у Бањој Луци Одлуком, број: 02/04-3.2941-23/13 од 10.09.2013. године, дао је сагласност на Извјештај о оцјени услова и подобности теме за израду докторске дисертације на Медицинском факултету у Бањој Луци кандидаткиње мр сц. Жељке Којић под називом „Клиничка и радиографска анализа стања пародонцијума након уградње ендоосеалних имплантата са двије различите везе код особа са хроничном пародонтопатијом“.

Садржај докторске дисертације је изложен у сљедећим поглављима:

- 1) Увод (стр. 1-33),
- 2) Хипотезе (стр. 34),
- 3) Циљеви истраживања (стр. 35),
- 4) Материјал и метод рада (стр. 36-42),
- 5) Резултати истраживања (стр. 43-83),
- 6) Дискусија (стр. 84-99),
- 7) Закључци (стр. 100),
- 8) Литература (стр.101-126) и
- 9) Прилог (стр.127,128).

Докторска дисертација је написана латиничним писмом, фонтом *Times New Roman*, величина 12. Дисертација је написана на укупно страница, формата А4. На почетку дисертације налази се 7 страна које нису нумерисане, а односе се на наслов дисертације, посвету и на садржај докторске дисертације. Дисертација садржи 47 слика. Укупан фонд кориштене литературе чини 327 литературна извора.

У **првој цјелини** (стр.1-33) истакнут је разлог због којег је ово петогодишње истраживање спроведено. Представљен је предмет истраживања са јасним описом настанка хроничне пародонтопатије и посљедица до којих то обољење доводи. Наведени су сви локални и системски фактори који доводе до погоршања хроничне пародонтопатије. Такође, описани су импланати и њихов однос са меким и чврстим ткивима у устима, те могуће компликације неадекватно спроведеног планирања и извођења имплантолошког поступка. Представљене су двије врсте везе импланата, односно два имплантна система који, по већини аутора, имају различит утицај на ресорпцију кости и на периимплантна ткива. У овој цјелини наведене су промјене на периимплантним структурама код особа са хроничном пародонтопатијом, као и стопа преживљавања импланата код пародонтолошки компромитованих испитаника у односу на пародонтолошки здраве особе. Истакнута је важност спровођења правилне оралне хигијене и потпорне пародонталне терапије, како прије имплантације тако и након уградње импланата.

У **другој цјелини** (стр.34) представљене су хипотезе спроведеног петогодишњег истраживања које истичу позитиван ефекат потпорне пародонталне терапије и правилног одржавања оралне хигијене код испитаника са хроничном пародонтопатијом на периимплантна ткива. Наведено је да и PS (engl. Platform Switch, веза са широм платформом) импланати пружају бољу коштану стабилност и имају већу стопу преживљавања код испитаника са хроничном пародонтопатијом у односу на NPS (engl. Non Platform Switch, равна веза) импланте код истих испитаника.

Циљеви истраживања су дати у **трећој цјелини** (стр.35). Циљеви истраживања су прецизно постављени како би се испитало стање меких ткива око преосталих зуба и стање чврстих периимплантног ткива око оба имплантна система код испитаника са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења.

У **четвртој цјелини** (стр.36-42) представљена је основна методологија истраживања. У оквиру овог дијела детаљно је описан прикупљени узорак као и критеријуми за избор испитаника, кориштени материјал, индекси и методологија рада током петогодишњег клиничког истраживања.

Резултати истраживања и тестирање хипотезе чине садржај **пете цјелине** (стр. 43-83). У оквиру овог дијела дисертације, систематично су приказани резултати по фазама истраживања. Детаљно су приказани резултати који указују на стање меких ткива око природних зуба и стање чврстих ткива око обје групе импланата током петогодишњег праћења испитаника са хроничном пародонтопатијом. Пажљиво су приказани резултати утицаја пола, старосне доби и конзумирања цигарета на мека пародонтална и чврста периимплантна ткива обје врсте имплантних система као и на стопу преживљавања импланата.

Шеста цјелина у овој докторској дисертацији (стр. 84-99) представљена је дискусијом добијених резултата петогодишњег истраживања и њиховом компарацијом са већ постојећим сличним истраживањима у овој научној области. Представљени су и образложени научни и прагматични доприноси овог рада у пародонтологији.

У **седмој цјелини** (стр. 100) ове дисертације, кандидаткиња је на јасан и систематичан начин представила синтезу сазнања и научних чињеница изнесених у оквиру дисертације, добијених на основу резултата истраживања и тестирања

хипотеза. Управо на бази научне спознаје изнесена је препорука поступка имплантолошке надокнаде изгубљених зуба код особа са хроничном пародонтопатијом.

Осма цјелина (стр.101-126) ове дисертације представља списак кориштене литературе у оквиру спроведеног истраживања, а у оквиру израде ове дисертације.

Девета цјелина (стр.127,128) представља прилог у виду пристанка на учешће испитаника у петогодишњем истраживању.

IV УВОД И ПРЕГЛЕД ЛИТЕРАТУРЕ

IV 1. Разлог због којег је истраживање предузето, проблем, предмет, циљеви и хипотеза истраживања

Хронична пародонтопатија је јако распрострањено обољење које се одликује промјенама на свим пародонталним ткивима, а у терминалној фази обољења долази и до губитка зуба. Без обзира што постоје бројне протетске опције надокнаде изгубљених зуба, импланти су се показали, ипак, као најфункционалнији. Кандидаткиња је кроз рад успјешно дала одговор на постављени *проблем истраживања* који се односи на количину ресорбоване маргиналне кости око PS и NPS импланата, код испитаника код којих је већ компромитована вертикална димензија кости. Оба импланта су уграђена један поред другог испитаницима са хроничном пародонтопатијом и праћена су пет година. Такође, у овом дијелу дисертације истакнута је важност потпорне пародонталне терапије и правилног одржавања оралне хигијене како би се мека пародонтална ткива одржавала здравим, а самим тим и мека периимплантна ткива код особа са хроничном пародонтопатијом. Испитала је утицај животне доби, пола и конзумирање цигарета на пародонтална и периимплантна ткива.

Кандидаткиња је у дисертацији аргументовано и објективно анализира *предмет истраживања* – петогодишње праћење чврстих периимплантних ткива око импланата са различитим везама и меких пародонталних ткива код особа са хроничном пародонтопатијом. *Научни циљ* истраживања је стицање сазнања о наведеном проблему истраживања на бази релевантне грађе, што је кандидаткиња урадила детаљним описима до сада кориштених метода праћења стања пародонталних и периимплантних структура.

Уважавајући горе наведене чињенице, произашли су *циљеви докторске дисертације*:

1. Испитати утицај правилног одржавања оралне хигијене на FMPS, FMBS и PD индексе код особа са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
2. Помоћу FMPS, FMBS и PD индекса утврдити и пратити здравље гингиве око преосталих зуба код особа са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
3. Испитати да ли старосна доб, пол и конзумирање цигарета имају утицаја на вриједности FMPS, FMBS и PD индекса код особа са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
4. Измјерити вриједности примарне стабилности PS и NPS импланата и установити да ли постоје међусобне разлике у тим вриједностима код свих испитаника током тромјесечног праћења
5. Испитати да ли старосна доб, пол и конзумирање цигарета има утицаја на примарну стабилност обје групе импланата код испитаника са хроничном пародонтопатијом током тромјесечног праћења

6. Испитати величину и установити разлику у величини маргиналног губитка кости око импланата експерименталне и контролне групе код испитаника са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
7. Испитати да ли старосна доб, пол и конзумирање цигарета утичу на маргинални губитак кости око обје врсте импланатних веза код испитаника са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
8. Утврдити број неуспјелих импланата у експерименталној и контролној групи импланата код особа са хроничном пародонтопатијом

На основу проблема, предмета и циљева истраживања, као и резултата претходних сличних истраживања, постављене су *хипотезе истраживања* које гласе:

1. Потпорна пародонтолошка терапија спроведена прије имплантације и послје имплантације код особа са хроничном пародонтопатијом има позитиван ефекат на пародонтална и периимплантна ткива
2. Код особа са хроничном пародонтопатијом мањи је маргинални губитак кости око PS импланата у односу на NPS импланте
3. Код особа са хроничном пародонтопатијом успјешност PS импланата је боља у односу на NPS импланте

IV 2. Преглед претходних истраживања

Преглед релевантне литературе даје ширу слику теме докторске дисертације. У оквиру уводног дијела дисертације јасно су наведена тренутна научна сазнања у вези са етиологијом пародонтопатија, као и акцесорним етиолошким факторима пародонтопатија. Дентални биофилм представља главни етиолошки фактор у настанку пародонтопатија [1]. Дентални биофилм је екосистем у коме заједнице различитих микробних врста формирају микронише које се међусобно разликују по саству и метаболичким активностима. Више од 700 различитих бактеријских врста је детектовано у усној дупљи култивацијом или примјеном молекуларних метода базираних на анализи бактеријске DNK [2,3]. Поред главног етиолошког фактора постоје и акцесорни етиолошки фактори пародонтопатије који могу бити локални (лоша орална хигијена, малпозиција зуба, неадекватни испуни и протетске надокнаде, кариозни зуби, конзумирање цигарета и алкохола и сл.) и системски (нека хронична системска обољења, старосна доб и сл.). Неколико студија се бавило испитивањем утицаја: старосне доби, социо-економског статуса, конзумирања цигарета и лоше оралне хигијене на преваленцију и ризик настанка пародонтопатија [4-6]. Casanova је у свом истраживању дошао до закључка да управо синергизам дјеловања бројних, различитих фактора креира јединствен и за домаћина индивидуално специфичан тзв. биолошки фенотип обољења који се одликује низом каскадних целуларних и молекуларних патогенетских механизма који ће током времена резултовати одређеним клиничким фенотипом, односно клиничком сликом обољења [7]. Клиничке особине хроничне пародонтопатије су: инфламација гингиве, крварење након сондирања, смањена отпорност пародонталног ткива након сондирања, акумулација супрагингивалног биофилма и каменца, акумулација субгингивалног биофилма и каменца, присуство пародонталних цепова, присуство честих супурација, промјена боје, облика, величине и површинске структуре гингиве, губитак епителног припоја, губитак врхова интерденталних папила, те губитак вертикалне и/или хоризонталне коштане димензије. С напредовањем обољења долази до рецесије гингиве, експонирања фуркације корјенова зуба, повећане покретљивости зуба, патолошке миграције зуба и на крају и до губитка зуба. Како би се избјегло накупљање денталног биофилма, а тиме и његова минерализација и стварање зубног каменца, јако је важна обука о правилном одржавању оралне хигијене. Четкање зуба је најлакша метода за уклањање денталног биофилма [8,9]. Као што је већ наведено, пушење цигарета

представља фактор ризика како за настанак тако и за прогресију пародонтопатије. Johnson наводи да број конзумираних цигарета на дан има директан, негативан утицај на пародонтопатију, као и негативан утицај на исход терапијских пародонтолошких процедура [10]. Неки аутори наводе појачану акумулацију денталног биофилма код испитаника који конзумирају цигарете. Нека од образложења за ту тврдњу наводе храпавост зубних површина услед никотинских пигментација које онда омогућавају лакшу акумулацију микроорганизама, потом наводе да пушачи имају генерално слабију оралну хигијену, те социо-економски статус (у нижим социо-економским класама има више пушача него непушача) који повезују са нивоом образовања и просвијећености о самом значају оралне хигијене [11,12]. Други истраживачи нису пронашли разлику у количини денталног биофилма између особа које конзумирају и особа које не конзумирају цигарете [13]. Неке студије наводе да пушачи имају мању склоност крварења гингиве на сондирање у поређењу са непушачима, због вазоконстрикторног дјеловања никотина и његових деривата на крвне судове [12,14]. Друге студије говоре о појачаној склоности крварења гингиве на сондирање због вазодилатацијског дјеловања никотина и његових деривата на крвне судове или наводе да нема разлике у крварењу на провокацију сондом између испитаника који конзумирају и испитаника који не конзумирају цигарете [15]. Што се тиче дубине сондирања Biddle је са сарадницима у свом истраживању утврдио да није било разлике у дубини сондирања између испитаника пушача и испитаника непушача [16]. Међутим, друге студије говоре у прилог веће дубине сондирања код испитаника који конзумирају цигарете у поређењу са испитаницима који не конзумирају цигарете [17-20]. Apatzidou у свом истраживању наводи да пушачи имају потиснут упални одговор пародонцијума али знатно мање повољан терапијски одговор као и неповољнију прогнозу обољелог пародонцијума [21]. Преваленција пародонталних обољења код особа старије животне доби значајно је смањена у поређењу са 80-тим годинама прошлог вијека. Неке студије наводе повећану пријемчивост денталног биофилма код испитаника старије животне доби. Отежану механичку контролу денталног биофилма могу имати особе старије животне доби који имају оштећене моторне активности настале као посљедица неких обољења (Паркинсонова болест, мождани удар, артритис и сл.) [22]. У супротном, адекватном обуком особе старије животне доби могу имати одличну механичку контролу денталног биофилма. Крварење гингиве на сондирање може имати исте или чак ниже вриједности код особа старије животне доби у односу на особе млађе животне доби, што се може образложити чињеницом да се са годинама смањује и број ситних крвних судова [23]. Lim је са својим сарадницима у студији спроведеној на мишевима доказао повезаност старења са падом квантитета и квалитета колагених влакана, као и повећање ресорпције алвеоларне кости. На тај начин се умањује функционална способност пародонцијума и без присуства обољења [24]. Неки аутори наводе да особе мушког пола имају већу преваленцију за деструктивна пародонтална обољења, али да за брзину деструкције не постоје полне разлике [25-27]. Сматра се да мушкарци имају слабије позитивне ставове према цјелокупном оралном здрављу у односу на жене. Детаљно је приказан преглед литературе у вези са очувањем маргинална кости око импланата оба уграђена имплантна система. Rompen, Leziy i Dibart са сарадницима у својим истраживањима која су базирана на очувању маргинална кости и тиме спрјечавању настанка рецесије перимплантне мукозе, предлажу неколико стратегија на које треба обратити пажњу у имплантолошкој терапији. Те стратегије су у вези са дизајном и промјером импланта, положајем навоја импланта и постављањем платформе (оковратника) импланта изнад нивоа кости [28-30]. Неки истраживачи су дошли до закључка да импланти са PS везом помажу да се спрјечи губитак коштане масе и да се на тај начин постижу

задовољавајући естетски резултати [31-33]. Један од првих научних радова у вези са PS имплантима написао је Gardener 2005. године у којем је навео да PS импланти у односу на NPS импланте смањују штетне ефекте коштаног ремоделовања те тако је омогућена предвидивост имплантне стабилности и осеоинтеграције. Gardner наводи да PS имплант чува кост у све три димензије [34]. Carriello са сарадницима у својој студији, која говори о вертикалној ресорпцији кости, дошао је до закључка да је ресорпција код PS импланата износила од 0,6 mm до 1,2 mm док је код импланата са NPS везом износила од 1,3 mm до 2,1 mm [35]. Прегледом релевантне литературе нађено је још студија које говоре у прилог бољем очувању кости око уграђених PS импланата [36-39]. Суштински, позитивни резултати у вези с PS имплантном везом базирани су на једногодишњим студијама, ријетко на трогодишњим, а најчешће у студијама није постојала контролна група импланата [40-44]. Romanos је у свом истраживању, које је назвао PS импланти - мит или стварност, размотрио 15 клиничких студија које су се бавиле поређењем количине губитка маргиналне кости између PS и NPS импланата. Установио је да у седам студија није било разлике између PS и NPS импланата по питању очувања коштане димензије [45]. Успјешној осеоинтеграцији, која се дефинише као формирање директних веза између импланта и кости без интервенције меког ткива, претходи успјешна примарна, а потом и секундарна стабилност импланата. Meredith је у клиничку примјену увео инструмент који анализира фреквенцију звука помоћу којег се тачно може одредити степен стабилности уграђеног импланта. Јединица мјере којом се мјери имплантна стабилност је ISQ (engl. Implant Stability Quotient) а, вриједности се крећу од један до 100 и што је вриједност ISQ већа то је имплант стабилнији. Након уградње импланта очекивана вриједност ISQ је од 50 до 80, у зависности од позиције импланта и густоће кости. Након одређеног времена вриједност ISQ треба да расте, јер примарну стабилност замјењује секундарна стабилност и долази до успостављања осеоинтеграције [46]. Особе са компромитованим пародонталним статусом које се подвргавају имплантолошкој терапији морају се сврстати у посебну категорију. Mengel је у својој вишегодишњој студији о осеоинтеграцији спроведеној на испитаницима са генерализованом хроничном и генерализованом агресивном пародонтопатијом, утврдио да је много већи губитак маргиналне кости код пародонтолошки компромитованих испитаника у односу на пародонтолошки здраве испитанике [47]. Hardt у својој петогодишњој студији наводи да није било статистички значајне разлике поредећи губитак коштане масе код испитаника са хроничном пародонтопатијом (2,2 mm) и испитаника који су били пародонтолошки здрави (1,7 mm) након уградње импланата [48]. Новија истраживања показују добру стопу успјешности (преживљавања) импланата (од 79% до 92,8%) код испитаника код којих је прије имплантације дијагностикована пародонтопатија [48,49]. Karoussis у свом истраживању наводи да је успјешност импланата код пародонтолошки компромитованих испитаника износила 90,5% док код пародонтолошки здравих испитаника та вриједност је била 96,5% [50]. Већа стопа преживљавања импланата је у доњој вилици у односу на горњу [51,52]. Многе клиничке студије су доказале важност спровођења пародонтолошке потпорне терапије (engl. Supportive Periodontal Therapy, SPT) прије и након имплантолошког поступка код испитаника са пародонтопатијом [53,54]. Rocuzzo наводи да пародонтолошки компромитовани испитаници који нису били подвргнути пародонтолошкој потпорној терапији су имали већу инциденцију губитка импланата [49]. За имплантолошки захват, као и за друге хируршке гране, постоје релативне и апсолутне контраиндикације [55,56]. У релативне контраиндикације се може сврстати и конзумирање цигарета о чијем негативном учинку на процес зарастања рана, процес стварања нове кости па и на сам успјех импланата говоре неке судије [57]. Међутим постоје студије које су дошле до закључка да нема

разлике у квалитету кости између испитаника који конзумирају цигарете и испитаника који не конзумирају цигарете [58,59]. Неуспијеси имплантног лијечења се дешавају због компликација које могу да се јаве рано, одмах по имплантацији или касније, након протетског оптерећења. Инфекција периимплантних структура, односно периимплантитис је доста честа појава код особа које су подвргнуте имплантолошким захватима, а дијагностикована им је пародонтопатија [60,61]. Периимплантитис може бити и узрок за губитак импланта, зато је неопходно спровести терапију инфекције око импланта. Циљ те терапије је супресија опортунистичких патогена који су повезани са инфекцијом и успостава локалног околишта и микрофлоре која је компатибилна са здрављем [62]. У данашње вријеме имплантологија није могућа без примјене компјутеризоване томографије (engl. Cone Beam Computed Tomography, СВСТ) и софтверских програма који нам омогућавају анализирање, планирање и виртуелно постављање имплантата у жељену позицију [63,64]. За постоперативно радиографисање и за праћење нивоа маргиналне кости, најбоље је користити дигитални систем за интраорално снимање (engl. radio Visio Graphy, RVG). На овај начин радиографисања добијају се неопходне информације уз помоћ техника са најмањом могућом дозом зрачења и тако се поштују ALARA (engl. As Low Resonably Achievable) принципи [65].

Литература цитирана у IV 2.

- [1] Dimitrijević B. i sar. Klinička parodontologija. Zavod za udžbenike. Beograd, 2011.
- [2] Aas JA, Paster BJ, Stokes LN, Olsen I, Dewhirst FE. Defining the normal bacterial flora of the oral cavity. *J Clin Microbiol.* 2005; 43:5721–32.
- [3] Paster BJ, Olsen I, Aas JA, Dewhirst FE. The breadth of bacterial diversity in the human periodontal pocket and other oral sites. *Periodontol 2000.* 2006; 42:80–7.
- [4] Susin C, Haas AN, Valle PM, Oppermann RV, Albandar JM. Prevalence and risk indicators for chronic periodontitis in adolescents and young adults in south Brazil. *J Clin Periodontol.* 2011; 38(4):326-33.
- [5] Zimmermann H, Zimmermann N, Hagenfeld D, Veile A, Kim TS, Becher H. Is frequency of tooth brushing a risk factor for periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *Community Dent Oral.* 2015; 43:116–27.
- [6] Raghianti MS, Gregghi SL, Lauris JR, Sant'ana AC, Passanezi E. Influence of age, sex, plaque and smoking on periodontal conditions in a population from Bauru, Brazil. *J Appl Oral Sci.* 2004; 12(4):273-9.
- [7] Casanova JL, Abel L. The human model: A genetic dissection of immunity to infection in natural conditions. *Nat Rev Immunol.* 2004; 4:55-66.
- [8] Deshmukh J, Vandana KL, Chandrashekar KT, Savitha B. Clinical evaluation of an ionic tooth brush on oral hygiene status, gingival status, and microbial parameter. *Indian J Dent Res.* 2006; 17(2):74-7.
- [9] Poklepovic T, Worthington HV, Johnson TM, Sambunjak D, Imai P, Clarkson JE, Tugwell P. Interdental brushing for the prevention and control of periodontal diseases and dental caries in adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;18:(12).
- [10] Johnson GK, Hill M. Cigarette smoking and the periodontal patient. *J Periodontol.* 2004; 75(2):196-209.
- [11] Nwhator SO, Ayanbadejo P, et al. Oral hygiene status and periodontal treatment needs of Nigerian male smokers. *TAF Prev Med Bull.* 2010; 9:107-12.
- [12] Nwhator SO, Olagundoye O. Do smokers benefit from dental hygiene oral prophylaxis? A Nigerian pilot study. *East Mediterr Health J.* 2009; 15:976–82.
- [13] Linden GJ, Mullally BH. Cigarette smoking and periodontal destruction in young adults. *Journal of Periodontology.* 1994; 65(7):718–723.
- [14] Meekin TN, Wilson RF, et al. Laser Doppler flowmeter measurement of relative gingival and forehead skin blood flow in light and heavy smokers during and after

- smoking. *Journal of Clinical Periodontology*. 2000; 27(4):236–242.
- [15] Garcia RI. Smokers have less reductions in probing depth than non-smokers following nonsurgical periodontal therapy. *Evid Based Dent*. 2005; 6(2):37-8.
- [16] Biddle AJ, Palmer RM, et al. Comparison of the validity of periodontal probing measurements in smokers and non-smokers. *J Clin Periodontol*. 2001; 28(8):806-12.
- [17] Calsina G, Ramón JM, Echeverría JJ. Effects of smoking on periodontal tissues. *Journal of Clinical Periodontology*. 2002; 29(8):771–776.
- [18] Haffajee AD, Socransky SS. Relationship of cigarette smoking to attachment level profiles. *Journal of Clinical Periodontology*. 2001; 28(4):283–295.
- [19] Torrungruang K, Nisapakultorn K, et al. The effect of cigarette smoking on the severity of periodontal disease among older Thai adults. *Journal of Periodontology*. 2005; 76(4):566–572.
- [20] Chen X, Wolff L, Aeppli D, et al. Cigarette smoking, salivary/ gingival crevicular fluid cotinine and periodontal status. A 10-year longitudinal study. *Journal of Clinical Periodontology*. 2001; 28(4):331–339.
- [21] Apatzidou DA, Riggio MP, Kinane DF. Impact of smoking on the clinical, microbiological and immunological parameters of adult patients with periodontitis. *Journal of Clinical Periodontology*. 2005; 32:973-983.
- [22] Abdul Razak P, Jose Richard KM, et al. Geriatric Oral Health: A Review Article *J Int Oral Health*. 2014; 6(6): 110–116.
- [23] Andreescu CF, Mihai LL, et al. Age influence on periodontal tissues: a histological study *Rom J Morphol Embryol*. 2013; 54(3):811–815.
- [24] Lim WH, Liu B, et al. The molecular and cellular effects of ageing on the periodontal ligament. *J Clin Periodontol*. 2014; 41(10):935-42.
- [25] Haytac MC, Ozcelik O, Mariotti A. Periodontal disease in men. *Periodontol* 2000. 2013; 61(1):252-65
- [26] Shiau HJ, Reynolds MA. Sex differences in destructive periodontal disease: a systematic review. *J Periodontol*. 2010; 81(10):1379-89.
- [27] Shiou H, Reynolds M. Gender Differences in Destructive Periodontal Disease: A Systematic Review *Journal of Periodontology* 2010.
- [28] Rompen E. et al. Soft tissue stability at the facial aspect of gingivally converging abutments in the esthetic zone: A pilot clinical study. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 2007; 97(6):119-125.
- [29] Leziy SS, Miller BA. Replacement of adjacent missing anterior teeth with scalloped implants: a case report. *Pract Proced Aesthet Dent*. 2005; 17(5):331-8.
- [30] Dibart S, Warbington M, et al. In vitro evaluation of the abutment-implant bacterial seal. The locking taper system. *Int J Oral Maxillofac Implant*. 2005; 20:732-737.
- [31] López-Marí L, Calvo-Guirado JL, et al. Implant platform switching concept: an updated review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2009; 14(9):e450-4.
- [32] Al-Nsour MM, Chan HL, Wang HL. Effect of the platform-switching technique on preservation of peri-implant marginal bone: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2012; 27(1):138-45.
- [33] Lazzara RJ, Porter SS. Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2006; 26(1):9-17.
- [34] Gardner DM. Platform switching as a means to achieving implant esthetics. *NY State Dent J*. 2005; 71:34–7.
- [35] Cappiello M, Luongo R, et al. Evaluation of peri-implant bone loss around platform-switched implants. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2008; 28:347–55.
- [36] Atieh MA, Ibrahim HM, Atieh AH. Platform switching for marginal bone preservation around dental implants: a systematic review and meta-analysis. *J Periodontol*. 2010; 81(10):1350-66.

- [37] Hürzeler M, Fickl S, et al. Peri-implant bone level around implants with platform-switched abutments: preliminary data from a prospective study. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007; 65(7:1):33-9.
- [38] Rodríguez X, Vela X, et al. Effect of platform switching on collagen fiber orientation and bone resorption around dental implants: a preliminary histologic animal study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2012; 27(5):1116-22.
- [39] Stafford GL. Evidence supporting platform-switching to preserve marginal bone levels not definitive. *Evid Based Dent.* 2012; 13(2):56-7.
- [40] Fernández-Formoso N, Rilo B, et al. Radiographic evaluation of marginal bone maintenance around tissue level implant and bone level implant: a randomised controlled trial. A 1-year follow-up. *J Oral Rehabil.* 2012; 39(11):830-7.
- [41] Guerra F, Wagner W, et al. Platform switch versus platform match in the posterior mandible – 1-year results of a multicentre randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2014; 41(5):521-9.
- [42] Singh R, Singh SV, Arora V. Platform switching: a narrative review. *Implant Dent.* 2013; 22(5):453-9.
- [43] Annibali S, Bignozzi I, et al. Peri-implant marginal bone level: a systematic review and meta-analysis of studies comparing platform switching versus conventionally restored implants. *J Clin Periodontol.* 2012; 39(11):1097-113.
- [44] Canullo L, Iannello G, et al. Impact of implant diameter on bone level changes around platform switched implants: preliminary results of 18 months follow-up a prospective randomized match-paired controlled trial. *Clin Oral Implants Res.* 2012; 23(10):1142-6.
- [45] Romanos GE, Javed F. Platform switching minimises crestal bone loss around dental implants: truth or myth? *J Oral Rehabil.* 2014; 41(9):700-8.
- [46] Sennerby L, Meredith N. Implant stability measurements using resonance frequency analysis: biological and biomechanical aspects and clinical implications. *Periodontology* 2000. 2008.
- [47] Mengel R, Schröder T, Flores-de-Jacoby L. Osseointegrated implants in patients treated for generalized chronic periodontitis and generalized aggressive periodontitis: 3- and 5-year results of a prospective long-term study. *J Periodontol.* 2001; 72(8):977-989.
- [48] Hardt CR, Gröndahl K, et al. Outcome of implant therapy in relation to experienced loss of periodontal bone support: a retrospective 5-year study. *Clin Oral Implants Res.* 2002; 13(5):488-494.
- [49] Rocuzzo M, De Angelis N, et al. Ten-year results of a three-arm prospective cohort study on implants in periodontally compromised patients. Part 1: implant loss and radiographic bone loss. *Clin Oral Implants Res.* 2010; 21(5):490-496.
- [50] Karoussis IK, Salvi GE, Heitz-Mayfield LJ, et al. Long-term implant prognosis in patients with and without a history of chronic periodontitis: a 10-year prospective cohort study of the ITI Dental Implant System. *Clin Oral Implants Res.* 2003; 14(3):329-339.
- [51] Leonhardt A, Gröndahl K, et al. Long-term follow-up of osseointegrated titanium implants using clinical, radiographic and microbiological parameters. *Clin Oral Implants Res.* 2002; 13(2):127-132.
- [52] Mengel R, Flores-de-Jacoby L. Implants in patients treated for generalized aggressive and chronic periodontitis: a 3-year prospective longitudinal study. *J Periodontol.* 2005; 76(4):534-543.
- [53] Safii S, Palmer RM, Wilson RF. Risk of implant failure and marginal bone loss in subjects with a history of periodontitis: a systematic review and meta analysis. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2010; 12(3):165-174.
- [54] Quirynen M, Abarca M, et al. Impact of supportive periodontal therapy and implant surface roughness on implant outcome in patients with a history of periodontitis. *J Clin Periodontol.* 2007; 34(9):805-815.

- [55] Hwang D, Wang HL. Medical contraindications to implant therapy: Part II: Relative contraindications. *Implant Dent.* 2007; 16(1):13-23.
- [56] Hwang D, Wang HL. Medical contraindications to implant therapy: part I: absolute contraindications. *Implant Dent.* 2006 Dec;15(4):353-60.
- [57] Cesar-Neto JB, Duarte PM, et al. A comparative study on the effect of nicotine administration and cigarette smoke inhalation on bone healing around titanium implants. *J Periodontol.* 2003; 74(1):45-49.
- [58] Kumar A, Jaffin RA, Berman C. The Effect of Smoking on Achieving Osseointegration of Surface-Modified Implants: A Clinical Report. *Oral Maxillofac Implants.* 2002; 17:816–819.
- [59] García-Bellosta S, Bravo M, Subirá C, Echeverría JJ. Retrospective study of the long-term survival of 980 implants placed in a periodontal practice. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2010; 25(3):613-9.
- [60] Greenstein G, Cavallaro J Jr, Tarnow D. Dental implants in the periodontal patient. *Dent Clin North Am.* 2010; 54(1):113-128.
- [61] Karoussis IK, Kotsovilis S, Fourmousis I. A comprehensive and critical review of dental implant prognosis in periodontally compromised partially edentulous patients. *Clin Oral Implants Res.* 2007; 18(6):669-679.
- [62] Lindhe J, et al. *Klinička parodontologija i dentalna implantologija.* Nakladni zavod globus, Zagreb. 2010.
- [63] Ganz SD. Computer-aided Design/Computer-aided Manufacturing Applications Using CT and Cone Beam CT Scanning Techn. *Dent Clin Nor Am* 2008; 52(4):777-808.
- [64] Lingam AS, Reddy L, Nimma V, Pradeep K. Dental implant radiology - Emerging concepts in planning implants. *Journal of Orofacial Sciences.* 2013; 5(2):88.
- [65] Sedentext, Radiation protection n° 172: Cone Beam CT for dental and maxillofacial radiology. European Commission Directorate-General for Energy: Luxembourg. 2012.

IV 3. Допринос тезе у ријешавању изучаваног предмета истраживања

Предмет истраживања ове петогодишње студије је био, као што је већ наведено, праћење периимплантних ткива око импланата са двије различите везе и праћење пародонталних меких ткива око преосталих зуба код испитаника којима је већ дијагностикована хронична пародонтопатија. На основу добијених резултата јасно се види да је сам успјех импланата, што се свакако базира на одличном стању коштаног периимплантног ткива, код особа са хроничном пародонтопатијом био упоредива са потпуно пародонтолошки здравим особама, чак и више, узимајући у обзир резултате релевантних истраживања. Такође, PS импланти и њихова ефикасност у погледу очувања коштане димензије је, углавном била испитивана на пародонтолошки здравим испитаницима. Из ове студије се види да имплантан веза није та која чува маргинална кост. Такође, пародонтална ткива је потребно припремити, довести у здраво стање и одржавати здравим, јер усна шупљина је једна цјелина.

IV 4. Научни и прагматични допринос дисертације

До сада није публикована петогодишња студија у којој се прате импланти двију различитих веза, уграђени један поред другог испитаницима са дијагностикованом хроничном пародонтопатијом. С овим је дат значајан *научни допринос дисертације* у истраживању као и у ширењу знања, која се односе на избор имплантне везе (платформе) код особа са хроничном пародонтопатијом. *Прагматични допринос дисертације* подразумијева подизање свјести стоматолога о значају потпорне пародонтолошке терапије прије уградње и после уградње импланата код особа са дијагностикованом хроничном пародонтопатијом.

V МАТЕРИЈАЛИ И МЕТОД РАДА

V 1. Материјал и критеријуми за избор материјала

Материјал и методе рада који су коришћене у овој дисертацији су усклађене са постављеним циљевима и приказане су на седам страница. Коришћени материјал и метод истраживања, који су примјењени у овој дисертацији омогућили су увид у посматрану проблематику и пружиле одговор на научни проблем, односно предмет истраживања. У истраживању је учествовало 44 испитаника оба пола и различите животне доби којима је дијагностикована хронична пародонтопатија. Међу испитаницима је било пушача и непушача. Најмлађи испитаник је имао 27 година, а најстарији је имао 72 године. *Критеријум* за избор испитаника је био губитак два премолара у доњој вилици на истој страни или један премолар на једној страни доње вилице, а други премолар на другој страни доње вилице. Сљедећи критеријум који је морао бити задовољен од стране испитаника јесте потписани документ „Пристанак на лијечење“. Овај документ је сваки испитаник испуњавао лично, а садржавао је темељне информације у вези са циљевима и поступцима истраживања, које подразумевају лијечење пародонтопатије и уградњу импланата у сврху надокнаде изгубљених зуба. Важан критеријум за укључивање у ово истраживање је био и да се савлада правилна механичка контрола денталног биофилма уз употребу адекватне четкице (Curaprox® 5460 ultra soft, Curaden AG, Kriens, Швајцарска). Сви испитаници су морали бити системски здрави и нису користили никакву терапију која би могла имати утицаја на резултате истраживања. Сваки од испитаника био је подвргнут 3D радиолошкој анализи (СВСТ) у сврху увида у вертикалну и хоризонталну коштану димензију планирану за имплантацију. У истраживање нису укључене особе које су имале бруксизам, неповољне међувилничне односе и нису показивале сарадњу у погледу правилног одржавања оралне хигијене.

V 2. Кратак увид у метод истраживања

Испитаници укључени у ово петогодишње истраживање су подијељени у групе и то: према полу, старосној доби и према чињеници да ли конзумирају или не конзумирају цигарете. Према полу су били подијељени на групу женских и групу мушких испитаника. Према старосној доби су били подијељени у три старосне групе. У првој старосној групи су били испитаници од 27 до 40 година старости. Друга група је обухватала испитанике од 41 до 60 године старости, а трећа од 61 до 72 године. У вези са чињеницом да ли конзумирају или не конзумирају цигарете испитаници су подијељени у двије групе. У групу пушача су уврштени испитаници који конзумирају цигарете без обзира на број у току једног дана, а у групу непушача су уврштени испитаници који нису никада били пушачи или су бивши пушачи. За процјену стања оралне хигијене и инфламације гингиве употређени су: плак индекс (engl. Full Mouth Plaque Score, FMPS) и индекс крварења гингиве (engl. Full Mouth Bleeding Score, FMBS). За процјену стања дубљих пародонталних ткива кориштена је дубина сондирања (engl. Probing Depth, PD). FMPS и FMBS су дихотомни индекси који се изражавају у процентима. PD се изражава у mm и мјери се пародонтолошком сондом. Сваки контролни преглед током овог истраживања је обављан у стоматолошкој столици под извором вјештачког освјетљења помоћу стоматолошког огледалца и пародонтолошке сонде (PCP UNC 15, Hu Friedy, Chicago, USA). Пародонтолошка сонда UNC 15 има милиметарске подиоке од 1 до 15 mm. Сва мјерења у устима испитаника је изводила једна особа због униформности добијених резултата. Сви испитаници су били подвргнути уградњи импланата тек када су мјерени индекси FMPS, FMBS и PD имали задовољавајуће вриједности. Мјерени индекс FMPS није смио бити већи од 40%, FMBS индекс је

морао бити мањи од 20% и PD није смио имати вриједности веће од 5 mm. Свим испитаницима су уграђена по два импланта једнофазно у доњу вилицу на мјесто изгубљених премолара. Уграђени су импланти Ospol® (OSPOL AB Malmö, Sweden), од чистог титанијума, површине ТРО (Titanium Porous Oxide, anodic oxidation), дијаметра 3,35 mm и дужине 10 mm. Сваком испитанику је уграђен један PS имплант на позицији првог премолара и један NPS имплант на позицији другог премолара доње вилице, поштивајући све хируршке протоколе при имплантацији. Укупно је уграђено 88 импланата (44 PS и 44 NPS). Одмах по уградњи импланата мјерена је примарна стабилност оба уграђена импланта код сваког испитаника и направљен је интраорални дигитални радиолошки снимак (RVG). Мјерење примарне стабилности импланата је вршено помоћу Ostell® апарата, што представља неинвазивну методу, а мјерна јединица се изражава у ISQ. Сваки RVG снимак направљен одмах по имплантацији нам је служио као референца за мјерење маргиналног губитка кости (MBL) који се изражавао у mm. Све вриједности индекса FMPS, FMBS и PD мјерених непосредно прије имплантације и вриједности RFA и MBL мјерене непосредно после имплантације су унесене у електронски картон сваког испитаника у колону која је била означена као нулти мјесец. Сљедећи контролни преглед је био заказан за мјесец дана када је сваком испитанику на оба уграђена импланта мјерен RFA. Наредна контрола је заказана за два мјесеца, тј. три мјесеца након имплантације када су мјерили индекси FMPS, FMBS, PD и RFA на PS и NPS имплантима. У четвртог мјесецу након имплантације израђене су протетске надокнаде на уграђеним имплантима. Сљедећи контролни преглед је направљен 6 мјесеци од уградње импланата када су се мјерили индекси FMPS, FMBS и PD када је направљен и први RVG контролни снимак након RVG снимка који је урађен одмах по имплантацији. На основу RVG снимка мјерен је MBL на PS и на NPS имплантима свих испитаника. На сваком контролном прегледу испитаници су ремотивисани у вези са правилном механичком контролом денталног биофилма. Наредни контролни преглед је заказан 12 мјесеци након имплантације, па потом 36 мјесеци и на крају 60 мјесеци након уграђених импланата при чему су мјерени исти параметри (FMPS, FMBS, PD, MBL), једино MBL није мјерен у 36 мјесецу. *Примјена наведених индекса и других параметара у овом истраживању су адекватна, тачна и савремена имајући у виду достигнућа у овој области.* Није дошло до промјена у односу на план истраживања који је дат приликом пријаве докторске тезе. Сви испитивани параметри дају довољно елемената за поуздано истраживање, осим тачног броја конзумираних цигарета у току 24 часа од стране испитаника, што је кандидаткиња и навела у дискусији.

Статистичка обрада података је била адекватна. Резултати су приказани сликама и описани текстуално. За обраду података кориштене су дескриптивне и компаративне анализе уз помоћ *IBM SPSS Statistics 20* и *Microsoft Excel 2010*. Квалитативни подаци су приказани кроз број појава и процентуалну заступљеност. За приказ квантитативних података кориштени су показатељи дескриптивне статистике (број испитаника, аритметичка средина, стандардна девијација, стандардна грешка аритметичке средине, 95%-тни интервал повјерења за аритметичку средину, екстремне вриједности, кватили и медијана). Значајност разлика континуираних параметарских варијабли између двије групе вршена је уз помоћ Student-овог t теста. За поређење три групе испитаника кориштена је једнофакторска нализа варијансе (ANOVA) са post-hoc анализом (Bonferroni correction) и F-омјер.

Анализирајући обрађени материјал, описане методе и материјал истраживања, а имајући у виду досадашња искуства и достигнућа у овој области комисија

констатује да су примјењене методе адекватне а испитивани параметри довољно обрађени и објективно тумачени.

VI РЕЗУЛТАТИ И НАУЧНИ ДОПРИНОС ИСТРАЖИВАЊА

VI 1. Резултати истраживања

Добијени резултати ове докторске дисертације приказани су на 40 страница, а анализирани су кроз дискусију на 15 страница. У дијелу истраживања који се односи на праћење пародонталних ткива кандидаткиња је примјеном индекса дошла до сљедећих резултата:

FMPS индекс је код свих испитаника непосредно прије имплантације имао просјечну вриједност која је по систему оцјењивања спадала у категорију умјереног нивоа ризика. Током петогодишњег праћења вриједност овог индекса је опадала, те је на крају истраживања била у категорији ниског нивоа ризика. Вриједности овог индекса јасно указују на побољшање механичке контроле денталног биофилма током петогодишњег праћења, што има велики значај како за очување пародонталног здравља тако за немогућност прогресије хроничне пародонтопатије. FMPS индекс није показивао разлике код испитаника подијељених у групе према полу, старосној доби и чињеници да ли конзумирају или не конзумирају цигарете. Кандидаткиња је логички и јасно продискутовала резултате у вези са FMPS индексом, те их упоредила са сличним истраживањима која су рађена до данас.

FMBS индекс је код свих испитаника непосредно прије имплантације имао просјечну вриједност која је по систему оцјењивања нивоа ризика била на граници између ниског и умјереног. Током петогодишњег праћења вриједност овог индекса готово је стално опадала, те је на крају истраживања била у категорији ниског нивоа ризика. Вриједности овог индекса јасно указују на побољшање здравља пародонталних меких ткива јер се карактерише као низак ниво ризика за прогресију пародонталног обољења. FMBS индекс није показивао разлике код испитаника подијељених у групе према полу, старосној доби и чињеници да ли конзумирају или не конзумирају цигарете. Кандидаткиња је логички и јасно продискутовала резултате у вези са FMBS индексом, те их упоредила са сличним истраживањима која су рађена до данас.

PD индекс је од почетка па до краја истраживања имао готово константну вриједност, без присуства разлика између група испитаника по полу, животној доби и у групама пушач – непушач. Кандидаткиња је логички и јасно продискутовала добијене резултате у вези са PD индексом при чему је навела да су испитаницу током овог истраживања имали низак ниво ризика за прогресију пародонтопатије. FMPS, FMBS и PD индекс су међусобно повезани. Погоршање једног, односно повећање његове вриједности доводи до повећања вриједности и осталих индекса, а тиме и до погоршања хроничне пародонтопатије.

RFA вриједност код PS и NPS импланата одмах по имплантацији показивала је одличну примарну стабилност. Мјерена мјесец дана послје RFA вриједност је опала што је кандидаткиња приказала да је у сагласности са осталим ауторима. RFA вриједност мјерена три мјесеца након имплантације порасла што је указивало да је примарна стабилност настављена секундарном стабилношћу, а све је водило ка доброј осеоинтеграцији и успјешности импланата. Дакле постојала је разлика у вриједности RFA у току тромјесечног праћења свих испитаника, али нису постојале разлике у односу на имплантну везу, пол, старосну доб и конзумирање или неконзумирање цигарета. MBL вриједности током ове петогодишње студије нису показивала критичне вриједности које би могле указивати на могућност настанка велике коштане лезије, а тиме и на неуспјех импланата. Није било разлике између

PS и NPS импланата ни по подјели испитаника по полу ни по подјели на групу пушача и групу непушача. Разлика је постојала у једном мјереном временском интервалу између испитаника који су припадали првој старосној групи и испитаника који су припадали другој старосној групи али само на PS имплантима. Разлика је постојала између двије старосне групе испитаника и то најмлађе групе и испитаника средње старосне групе, али и тада је та вриједност имала много нижу вриједност у односу на оне вриједности MBL које су се сматрале толерантним. Кандидаткиња је упоредила те вриједности са релевантном литературом.

Добијени резултати су јасно показали да није било изгубљених импланата и јасно су показали важност потпорне пародонтолошке терапије како за очување пародонталних тако и за очување периимплантних структура.

На основу постављених циљева и добијених резултата, кандидаткиња је дошла до сљедећих закључака:

- Правилно одржавање оралне хигијене је утицало на смањење вриједности индекса FMPS, FMBS и PD код испитаника са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
- Смањење вриједности индекса FMPS, FMBS и PD је имало позитиван ефекат на здравље гингиве код испитаника са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
- Старосна доб, пол и конзумирање цигарета нису утицале на вриједности FMPS, FMBS и PD индекса код особа са хроничном пародонтопатијом током овог петогодишњег истраживања
- Вриједности примарне стабилности импланата су биле на задовољавајућем нивоу на PS и NPS имплантима и није било разлика у вриједностима између импланата код испитаника са хроничном пародонтопатијом током тромјесечног праћења
- Старосна доб, пол и конзумирање цигарета нису утицале на вриједности примарне стабилности PS и NPS импланата код испитаника са хроничном пародонтопатијом током тромјесечног праћења
- Величина маргиналног губитка кости је била минимална око PS и NPS импланата и није било разлика у вриједностима између импланата код испитаника са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
- Старосна доб, пол и конзумирање цигарета нису утицале на количину маргиналног губитка кости око PS и NPS импланата код испитаника са хроничном пародонтопатијом током петогодишњег праћења
- Уграђени PS и NPS импланти код испитаника са хроничном пародонтопатијом у петогодишњем праћењу су били 100% успјешни

VI 2. Критичност и коректност тумачења резултата

Резултати истраживања су приказани на прегледан начин. Они су јасно и објективно тумачени, а кандидаткиња је показала објективан и критички став у процјени ових резултата, посебно у дијелу који се односи на компарацију са резултатима сличних истраживања. Дискусија резултата показује да је кандидаткиња способна да прикупи, обради, презентује резултате на врло прегледан начин, као и да на јасан и свеобухватан начин разматра приказане резултате и упореди их с литературним подацима.

VI 3. Теоријски и практични допринос дисертације и нови истраживачки задаци

Основни теоријски допринос дисертације је сљедећи:

Ова докторска дисертација проширује постојећа знања о могућности уградње импланата код особа са хроничном пародонтопатијом. Анализирани су импланти са двије различите везе гдје се из добијених резултата дошло до знања да нема

разлике између PS и NPS импланата у погледу бољег очувања вертикалне димензије кости код особа са хроничном пародонтопатијом. Резултати студије су добијени након петогодишњег праћења, што је рјеђа појава у науци, јер се обично резултати публикују након једне или двије године праћења. Такође, ова студија је поред експерименталне групе импланата имала и контролну, упоредну групу импланата што даје додатну ефикасност самој методологији овог истраживања.

Основни практични допринос дисертације је следећи:

Ова докторска дисертација својим предметом и проблематиком истраживања, подиже свијест стоматолога о значају спровођења потпорне пародонтолошке терапије код особа са хроничном пародонтопатијом код којих се планира имплантолошка надокнада изгубљених зуба. Такође, дисертација даје увид да особе старије животне доби или особе које конзумирају цигарете могу бити подвргнуте уградњи импланата ако показују максималну сарадњу у погледу механичке контроле биофилма и ако су системски здраве.

Основни правци даљих истраживања:

Резултати ове дисертације, дају одговоре на постављени проблем истраживања, али и указују на наредне правце истраживања у смислу одређивања прецизног и оптималног протокола потпорне пародонтолошке терапије не само код хроничне форме пародонтопатије, него и код других пародонтопатија, као важног дијела планиране имплантолошке процедуре. Даља истраживања могу укључити и још неке параметре код испитаника који би се пратили, као што су: начин исхране, узимање различитих суплемента, хормонални статус, тачан број конзумираних цигарета у току дана, ниво образовања испитаника и сл. Такође, отварају се врата и за патохистолошка испитивања периимплантних ткива код особа са дијагностикованим различитим пародонтопатијама. С обзиром на све чешћу уградњу импланата као методу избора лијечења изгубљених зуба, заиста је могућ избор и разрада наведених тема за нека нова истраживања.

VII ЗАКЉУЧАК И ПРИЈЕДЛОГ

Докторска дисертација мр сц. Жељке Којић под називом „Клиничка и радиографска анализа стања пародонцијума након уградње ендосеалних имплантата са двије различите везе код особа са хроничном пародонтопатијом" израђена је у складу са образложењем које је кандидат приложио приликом пријаве теме.

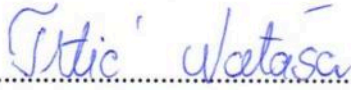
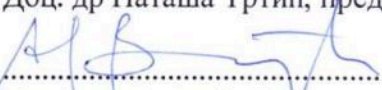
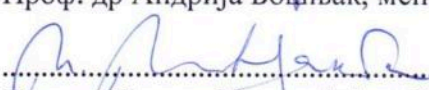
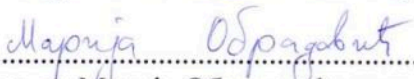
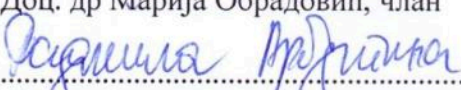
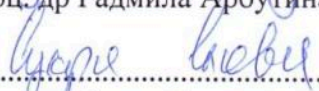
Докторска дисертација урађена је према правилима и принципима научно-истраживачког рада и резултат је оригиналног научног рада кандидата. Резултати добијени примјеном индекса који се користе за процјену здравља гингиве, те процјену имплантне стабилности и стање чврстог периимплантног ткива јасно су указали да примјеном потпорне пародонтолошке терапије код испитаника са дијагностикованом хроничном пародонтопатијом могу имати готово једнаке вриједности као и пародонтолошки некомпромитоване особе. Такође, пол као ни животна доб и конзумирање цигарета немају негативан утицај ни на пародонтална ни на периимплантна ткива ако је особа системски здрава и ако показује висок степен просвијећености у вези са механичком контролом денталног биофилма. Кандидаткиња је на основу резултата изнијела чињеницу да PS импланти немају ништа мању ресорпцију маргиналне кости у односу на NPS импланте код особа са хроничном пародонтопатијом. Кандидаткиња је на основу резултата добијених у петогодишњем праћењу понудила начин превазилажења проблема у вези са већим процентом неуспјеха импланата код особа са

хроничном пародонтопатијом у односу на пародонтолошки здраве особе. Поред тога, кандидаткиња је прецизно и логички анализирила предложену тему истраживања и довела податке у везу са постављеном хипотезом. Такође, кандидаткиња је тему ове дисертације, кроз јасно и концизно писање учинила интересантном и корисном за истраживаче и за практичаре. Дисертација представља оригинални допринос стоматолошкој науци, јер проширује постојећа знања о примјени импланата код особа са хроничном пародонтопатијом.

Чланови Комисије, на основу укупне оцјене докторске дисертације једногласно дају позитивну оцјену о завршеној докторској дисертацији под називом: „Клиничка и радиографска анализа стања пародонцијума након уградње ендоосеалних имплантата са двије различите везе код особа са хроничном пародонтопатијом“ мр сц. Жељке Којић и предлажу члановима Наставно-научног вијећа Медицинског факултета Универзитета у Бањој Луци и Сенату Универзитета у Бањој Луци да прихвате овај Изјештај и омогуће кандидату да своју докторску дисертацију јавно брани.

ПОТПИС ЧЛАНОВА КОМИСИЈЕ

Датум: 29.04.2017. године

1. 
Доц. др Наташа Тртић, предсједник
2. 
Проф. др Андрија Бошњак, ментор и члан
3. 
Доц. др Наташа Николић Јакоба, члан
4. 
Доц. др Марија Обрадовић, члан
5. 
Доц. др Радмила Арбутина, члан
6. 
Доц. др Слава Сукара, резервни члан