

Факултет Стоматолошки

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

(Број захтева)

Веће научних области медицинских наука
(Назив већа научне области коме се захтев упућује)

(Датум)

ЗАХТЕВ**за давање сагласности на одлуке о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и о именовану комисије за одбрану**

Молимо да, сходно члану 48 ст. 5 тач. 4) Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета", бр. 201/2018, 207/2019, 213/2020, 214/2020, 217/2020, 230/21, 232/22, 233/22 и 236/22), дате сагласност на одлуку о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације:

КАНДИДАТ **Светлана (Микаило) Драговић**

(име, име једног од родитеља и презиме)

студент докторских студија на студијском програму **Мултидисциплинарни приступ решавању базичних и клиничких проблема у стоматологији**,

уписан на докторске студије **20.11.2012.** године,пријавио је тему докторске дисертације дана **14.11.2016.** године, под називом:**„Успешност имплантатно-протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби“**

из научне области:

Стоматолошке науке

Универзитет је дана

28.03.2017својим актом
под бр.**61206-1157/2-17**дао сагласност на предлог теме докторске
дисертације

која је гласила:

„Успешност имплантатно-протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби“Име и презиме ментора **проф. др Александра Шпадијер Гостовић****Комисија за оцену докторске дисертације** именована је на седници одржаној **28.05.2024.**одлуком факултета под бр. **3/26**, у саставу:

	Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
1.	доц. др Александра Поповац	доцент	Стоматолошке науке	Стоматолошки факултет Универзитета у Београду
2.	проф. др Сњежана Чолић	редовни професор	Стоматолошке науке	Стоматолошки факултет Универзитета у Београду
3.	проф. др Милена Костић	ванредни професор	Медицинске науке	Медицински факултет Универзитета у Нишу

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.

Датум стављања извештаја Комисије и докторске дисертације на увид јавности 24.06.2024.

Наставно-научно веће факултета усвојило је извештај Комисије за оцену докторске дисертације на седници одржаној дана 01.10.2024.

Комисија за одбрану докторске дисертације именована је на седници одржаној 01.10.2024.

одлуком факултета под бр. 3/59, у саставу:

	Име и презиме члана комисије	звање	научна област	Установа у којој је запослен
1.	доц. др Александра Поповац	доцент	Стоматолошке науке	Стоматолошки факултет Универзитета у Београду
2.	проф. др Сњежана Чолић	редовни професор	Стоматолошке науке	Стоматолошки факултет Универзитета у Београду
3.	проф. др Милена Костић	ванредни професор	Медицинске науке	Медицински факултет Универзитета у Нишу

Напомена: уколико је члан Комисије у пензији навести датум пензионисања.

ДЕКАН ФАКУЛТЕТА

- Прилози:
1. Одлука Наставно-научног већа о усвајању извештаја Комисије за оцену докторске дисертације и одлука о именовању Комисије за одбрану докторске дисертације
 2. Извештај Комисије о оцени докторске дисертације
 3. Примедбе на извештај Комисије о оцени докторске дисертације (уколико их је било) и мишљење Комисије о примедбама

Напомена: Факултет доставља Универзитету захтев са прилозима у електронској форми и у једном писаном примерку за архиву Универзитета

На основу члана 53. Статута Стоматолошког факултета Универзитета у Београду, Наставно научно веће Стоматолошког факултета, на седници одржаној 01.10.2024. године, донело је следећу

О Д Л У К У

Усваја се позитиван извештај Комисије за оцену завршене докторске дисертације **др Светлане Драговић**, под називом **„Успешност имплантатно-протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби“**.

Именовани/а ће јавно бранити докторску дисертацију, након добијања сагласности Већа научних области медицинских наука Универзитета у Београду, пред комисијом у саставу:

- доц. др Александра Поповац, Стоматолошки факултет у Београду
- проф. др Сњежана Чолић, Стоматолошки факултет у Београду
- проф. др Милена Костић, Медицински факултет Универзитета у Нишу

Образложење

Веће научних области медицинских наука, на седници од 28.03.2017. године, дало је сагласност на предлог теме докторске дисертације др Светлане Драговић, под називом **„Успешност имплантатно-протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби“**.

Именовани/а је у часопису „Војносанитетски преглед“, објавио/ла рад под називом: „Patient-related outcome measures and clinical evaluation of dental implant therapy in the elderly population – a cross-sectional study“ (2021).

Имајући у виду напред наведено, Наставно научно веће Стоматолошког факултета Универзитета у Београду, решило је као у диспозитиву.

Одлуку доставити: Именованом/ој, Универзитету у Београду, Одсеку за наставу, Већу, Комисији (3) и Писарници.

Референт кадровског одсека
Виолета Раствојић

Декан
Стоматолошког факултета
Универзитета у Београду

Проф. др Војкан Лазивић

**NASTAVNO-NAUČNOM VEĆU STOMATOLOŠKOG FAKULTETA
UNIVERZITETA U BEOGRADU**

Na redovnoj sednici Nastavno-naučnog veća Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu održanoj 28.05.2024. godine, imenovana je Komisija u sastavu:

Doc. dr. Aleksandra Popovac, docent, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu,

Prof. dr Snježana Čolić, redovni profesor, Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu,

Prof. dr Milena Kostić, vanredni profesor, Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Klinika za dentalnu medicinu.

za ocenu i odbranu završene doktorske disertacije pod nazivom: **USPEŠNOST
IMPLANTATNO-PROTETSKE TERAPIJE U ORALNOJ REHABILITACIJI
PACIJENATA STARIJE ŽIVOTNE DOBI**

Kandidat: **dr Svetlana Dragović**

Mentor: **Prof. dr Aleksandra Špadijer Gostović**

Imenovana komisija je proučila doktorsku disertaciju i podnosi Nastavno-naučnom veću Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu sledeći:

IZVEŠTAJ O OCENI ZAVRŠENE DOKTORSKE DISERTACIJE

Osnovni podaci o kandidatu

Dr Svetlana Dragović (rođ. Dostanić) rođena je 14.02.1987. godine u Užicu. Osnovno obrazovanje i Gimnaziju završila je u Užicu sa odličnim uspehom. Stomatološki fakultet Univerziteta u Beogradu upisala je školske 2006/2007. godine, a diplomirala 2012. godine sa prosečnom ocenom 9,02 (devet 2/100). Obavezan pripravnički staž odradila je na klinikama Stomatološkog fakulteta Univerziteta u

Beogradu, a u junu 2013. godine položila je stručni ispit za doktora stomatologije. Za vreme osnovnih studija bila je stipendista Ministarstva prosvete, nauke i tehnološkog razvoja RS u periodu od 2006 – 2008. godine i fondacije Dragoljub Marinković (2010 – 2011). Takođe, u toku osnovnih studija učestvovala je na Kongresu studenata biomedicinskih nauka Srbije sa internacionalnim učešćem. Školske 2012/2013. godine upisala je Doktorske studije na Stomatološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu, smer „Klinička istraživanja zasnovana na bazičnim naukama”. Položila je sve ispite predviđene planom i programom doktorskih studija sa prosečnom ocenom 9,94 (devet 94/100). Odlukom Veća medicinskih nauka, Univerziteta u Beogradu, broj 329/1 od 2.3.2017. dobila je saglasnost na predlog teme doktorske disertacije, pod nazivom: „Uspešnost implantatno-protetske terapije u oralnoj rehabilitaciji pacijenata starije životne dobi”. Bila je aktivni učesnik velikog broja domaćih i međunarodnih kongresa i stručnih skupova. Ima objavljena 3 rada u recenziranim naučnim časopisima sa SCIE liste, 1 rad u vodećem časopisu nacionalnog značaja i 18 saopštenja sa međunarodnih i domaćih skupova. U februaru 2021. izabrana je u zvanje istraživač-saradnik na Stomatološkom fakultetu Univerziteta u Beogradu. Godine 2018. osniva privatnu stomatološku ordinaciju u kojoj radi i danas. Tečno govori engleski jezik. Majka je dvoje dece.

A. Prikaz sadržaja doktorske disertacije

Doktorska disertacija dr Svetlane Dragović pod nazivom **USPEŠNOST IMPLANTATNO-PROTETSKE TERAPIJE U ORALNOJ REHABILITACIJI PACIJENATA STARIJE ŽIVOTNE DOBI** napisana je na 99 strana uz prikaz 37 tabela, 56 slika i 128 referenci iz savremene naučne literature. Disertacija sadrži: sažetak na srpskom i engleskom jeziku, uvod, ciljeve istraživanja, materijal i metod, rezultate, diskusiju, zaključak i literaturu.

Uvod započinje činjenicama o porastu broja starijih osoba u okviru svetske populacije, ali i u Republici Srbiji u prethodnoj deceniji, kao i procenama demografskih kretanja u narednim godinama. Detaljno je objašnjen uticaj starenja na opšte i oralno zdravlje, sa posebnim osvrtom na meka tkiva usne duplje, zube i potporni aparat zuba. Obrađena je tema kompleksnosti oralne rehabilitacije starijih pacijenata imajuću u vidu da je dentalna patologija često udružena sa sistemskim oboljenjima koji mogu imati direktne ili indirektne posledice na zdravlje usta i zuba. U drugom delu uvoda dati su klinički i radiološki kriterijumi koji su od značaja za procenu uspešnosti implantološke terapije, kako na nivou implantata, tako i na nivou zubnih nadoknada.

Razmatrani su i subjektivni faktori vezani za pacijentov doživljaj celokupne implantatno-protetske rehabilitacije i kvalitet života pacijenata koji je u vezi sa oralni zdravljem. U završnom poglavlju uvoda opisane su komplikacije. Takođe, komplikacije su obrađene prema nivou kompleksnosti i mogućnostima njihovog zbrinjavanja.

Ciljevi istraživanja su precizno definisani: ispitati uspešnost primene implantatno – protetske rehabilitacije kod pacijenata starije životne dobi nakon višegodišnjeg funkcionalnog opterećenja; izvršiti uporednu analizu uspešnosti implantatno – protetske terapije i unapređenja kvaliteta života u oralnoj rehabilitaciji pacijenata starije životne dobi sa mobilnim i fiksnim nadoknadama, u uslovima različitih protokola ugradnje i opterećenja implantata; definisati dijagnostičke i terapijske protokole u implantatno – protetskom zbrinjavanju pacijenata starije životne dobi zasnovane na naučno i klinički potvrđenim procedurama.

U poglavlju **Materijal i metod** jasno je opisan način selekcije pacijenata, ali i klinički i radiografski postupci korišćeni u cilju prikupljanja relevantnih informacija o statusu implantata i zubnih nadoknada. Predstavljeni su kriterijumi na osnovu kojih je urađena analiza uspešnosti i preživljavanja implantata, kao i analiza zdravstvenog statusa periimplantatnih tkiva. Pored beleženja podataka o prisustvu bola i osetljivosti koji se javljaju spontano ili pri funkciji, pojave mobilnosti i eksudacije oko implantata, vršena je radiološka analiza peri-implantatnih koštanih tkiva. Stopa preživljavanja implantata (engl. *implant survival rate*) računata je na osnovu broja izgubljenih i broja implantata u funkciji dovodeći je u vezu sa varijablama iz anamnestičkih i podataka dobijenih kroz klinički pregled. Inflammatorne promene na nivou periimplantatne sluzokože, kao i prisustvo dentalnog plaka, određeni su na osnovu objektivnog kliničkog pregleda, inspekcijom i sondiranjem uz korišćenje preporučenih indeksa iz literature. Na osnovu vrste komplikacije i mogućnosti za sanaciju, opisan je protokol za određivanje uspešnosti i preživljavanja zubnih nadoknada na implantatima. Stopa preživljavanja zubnih nadoknada (engl. *prosthodontic survival rate*) računata je na osnovu broja nadoknada koje su u funkciji i broja nadoknada koje moraju biti zamenjene. Stopa uspešnosti zubnih nadoknadama (engl. *prosthodontic success rate*) procenjivana je na osnovu broja nadoknada bez, odnosno sa četiri ili manje komplikacija koje se mogu zbrinuti u jednoj poseti prema kriterijumima Gallucci-a i saradnika.

Rezultati studije su podeljeni u nekoliko poglavlja. Rezultati su prikazani sistematično, grafički i tabelarno. U prvom poglavlju prikazana je distribucija pacijenata prema polu, godinama starosti, ASA klasifikaciji, prema vrsti zubne nadoknade kojom su rehabilitovani, prema vrsti hroničnog oboljenja, itd. U drugom poglavlju, dat je prikaz raspodele implantata prema mestu i tipu ugradnje, tipu opterećenja, prema dužini i dijametru, zatim prema vrsti zubne nadoknade kojom su opterećeni i tipu antagonista. U trećem poglavlju, prikazana je analiza uspešnosti i preživljavanja implantata u odnosu na godine starosti pacijenata, primenu dodatnih oralno hirurških procedura, prisustvo hroničnih oboljenja, vrstu zubne nadoknade, tip ugradnje i opterećenja implantata, vremenski period praćenja itd. Preživljavanje implantata prikazano je pomoću Kaplan-Meier krive sa podacima o stopama preživljavanja u različitim vremenskim okvirima. Uspešnost implantata prikazana je grafički i tabelarno kao procentualna zastupljenost implantata u okviru pojedinih kategorija u odnosu na kriterijume uspešnosti koje je definisao *Misch*. U sklopu ovog poglavlja prikazana je i analiza zdravstvenog statusa periimplantatnih tkiva, odnosno uspešnost i preživljavanje implantata u odnosu na prisustvo dentalnog plaka i prisustvo krvarenja na sondiranje oko implantata. Takođe, prikazani su rezultati logističke regresione analize koja je urađena da bi se ispitaio uticaj eksplanatornih varijabli na šanse za gubitak implantata (ishodišna varijabla). U četvrtom poglavlju, prikazana je analiza uspešnosti i preživljavanja zubnih nadoknada na implantatima u odnosu na tip i vrstu nadoknade, prisustvo loših navika, i pojavu komplikacija. U petom poglavlju, prikazana je raspodela komplikacija u odnosu na vrstu i vremenski period pojave komplikacije. Takođe, opisane su i prikazane na slikama neke od komplikacija koje su uspešno sanirane. U ovom poglavlju predstavljena je analiza preživljavanja i uspešnosti implantata u odnosu na vrstu i period pojave komplikacija. U poslednjem poglavlju, prikazani su rezultati subjektivne procene pacijenata o uspehu implantatno-protetske terapije. Tabelarno je predstavljena učestalost pojedinih odgovora pacijenata na pitanje o njihovom zadovoljstvu zubnim nadoknadama i pojedinim aspektima implantatno-protetske terapije. Dati su rezultati statističke obrade podataka dobijenih na osnovu OHIP-14 upitnika u odnosu na tip zubne nadoknade, podaci dobijeni na osnovu vizuelno analogne skale, kao i korelacija između odgovora na pojedinačna pitanja vizuelno analogne skale i ukupne vrednosti OHIP-a. Na kraju predstavljeni su rezultati linearne regresione analize povezanosti posmatranih faktora i ukupne vrednosti OHIP-a.

U **Diskusiji** kandidat tumači dobijene rezultate kliničke studije i poredi ih sa odgovarajućim rezultatima iz literature, pri čemu kritički analizira sličnosti i razlike dobijenih rezultata i prethodnih studija. Kako je tokom kliničkog ispitivanja teško odrediti uticaj brojnih pojedinačnih faktora, kandidat ističe da rezultati ove studije preseka verodostojno oslikavaju realno stanje kakvo postoji nakon primene dentalnih implantata u cilju protetske rehabilitacije pacijenata starije životne dobi u svakodnevnoj kliničkoj praksi.

Obrazložena je stopa preživljavanja implantata kod starijih pacijenata dobijena u ovoj studiji, u svetlu dostupnih podataka iz sličnih studija drugih autora koji su obrađivali uticaj starenja na prognozu implantološke terapije kod ove grupe pacijenata. Podaci da je stopa preživljavanja implantata kod starijih pacijenata slična stopi preživljavanja implantata u opštoj populaciji u saglasnosti je sa podacima iz literature i ukazuje na pouzdanost primene implantološke terapijske procedure kod osoba starije životne dobi. Kada je u pitanju uspešnost implantata, može se očekivati da ona bude manja kod osoba u dubokoj starosti (preko 85 godina), dok se kod pacijenata rane i srednje starosti (65-85 godina) može očekivati uspeh implantološke terapije koji je na nivou uspeha terapije kod pacijenata mlađih od 65 godina, što je takođe u saglasnosti sa nalazima drugih autora. Pronađena je statistički značajna razlika u stopi preživljavanja implantata u odnosu na sledeće faktore: dijametar implantata, bruksizam, tip zubne nadoknade, hronična oboljenja i različit vremenski period koji je prošao od ugradnje implantata. U ovoj studiji nađeno je da bruksizam predstavlja značajan faktor rizika koji negativno utiče na stopu preživljavanja implantata. Kada je u pitanju tip zubne nadoknade, nađena je statistički značajno veća stopa preživljavanja implantata u grupi opterećenih fiksnim u odnosu na stopu preživljavanja implantata opterećenih mobilnim zubnim nadoknadama. Ovaj nalaz, u saglasnosti je sa podacima iz literature. S druge strane, nađene su slične vrednosti uspešno ocenjenih implantata u odnosu na tip i vrstu zubne nadoknade. Kada je u pitanju prisustvo različitih hroničnih oboljenja kod pacijenata starije životne dobi, podaci iz literature ukazuju da je i kod ove grupe pacijenata implantološka terapija predvidiva opcija, ukoliko se adekvatno isplanira. S tim u vezi, podaci iz ovog istraživanja pokazali su da prisustvo hroničnih oboljenja nije negativno uticalo na uspešnost i stopu preživljavanja implantata, što se objašnjava time da su u istraživanje bili uključeni pacijenti sa kontrolisanim zdravstvenim statusom, pažljivo selektovani od strane svojih stomatologa za implantološku terapiju, informisani o neophodnosti održavanja dobre oralne higijene i potrebama redovnih kontrolnih pregleda. U odnosu na period praćenja rezultati ove studije pokazali su statistički značajnu razliku u preživljavanju i uspešnosti implantata praćenih do 5, od 5-10 godina i više od 10

godina. Najveći broj izgubljenih implantata bio je u okviru prvih 5 godina od ugradnje, što je u saglasnosti sa podacima iz literature da starost sama po sebi negativno utiče na zarastanje rana, a kako oseintegracija podrazumeva zarastanje koštane rane moglo bi se očekivati da je rani gubitak implantata, u prvoj godini od ugradnje, značajno učestaliji kod osoba starije životne dobi. Sa druge strane procenom uspešnosti dentalnih implantata u odnosu na period praćenja pokazano je da je preko dve trećine implantata iz grupa do 5 i od 5-10 godina ocenjeno kao „uspešno”, za razliku od grupe implantata praćenih duže od 10 godina u kojoj je uspeh bio manji od 20%. Takođe, najveći procenat implantata ocenjenih kao „neuspešni” bio je iz grupe sa najdužim periodom praćenja. Stopa preživljavanja nije se statistički značajno razlikovala među grupama sa različitim protokolom ugradnje. Međutim, kada je u pitanju uspešnost implantata, statistički značajno manji procenat uspešno ocenjenih implantata bio je grupi imedijatno ugrađenih implantata. Najviše uspešno ocenjenih implantata bilo je u grupi implantata sa ranom ugradnjom. Ovakvi podaci u saglasnosti su sa preporukama iz literature koje izdvajaju ranu i kasnu ugradnju implantata kao predvidive i dugoročno stabilne terapijske postupke. Slično tome i kada je u pitanju vremenski period opterećenja implantata, najveći procenat gubitka implantata prikazan je u grupi imedijatno opterećenih implantata, dok je procenat implantata sa optimalnim zdravstvenim statusom u ovoj grupi bio najmanji, s tim da razlika u odnosu na tip opterećenja nije bila statistički značajna. Podaci ove studije pokazali su da nema statističke razlike u preživljavanju implantata koji su bili ugrađeni uz primenu dodatnih augmentacionih procedura i implantata bez primene ovih procedura. Suprotno tome, uspešnost implantata zabeležena u ovoj studiji veća je kod implantata koji su ugrađeni uz primenu dodatnih augmentacionih procedura. Ovi rezultati, u saglasnosti su sa nalazima drugih autora. Što se tiče zdravstvenog statusa i količine detektovanog plaka oko implantata, podaci ove studije pokazali su da postoji statistički značajno veći rizik za preživljavanje i uspešnost implantata kod kojih su detektovani dentalni plak i inflamacija periimplantatne mukoze. Primenom multivarijantnog logističkog modela utvrđeno je da povećanje količine dentalnog plaka detektovanog oko implantata povećava šanse za gubitak implantata više od 20 puta, dok prisustvo bruksizma i loših navika šanse za gubitak implantata povećava preko 1200 puta. Rezultati drugih autora potvrđuju tezu da neadekvatno održavanje oralne higijene oko implantata utiče na povećan procenat periimplantatnih infekcija. Što se tiče uspešnosti i preživljavanja zubnih nadoknada na implantatima, rezultati ove studije su u saglasnosti sa podacima iz literature, uz nešto veće procenat preživljavanja i uspešnosti u korist fiksnih zubnih nadoknada u odnosu na mobilne, ali bez statistički značajne razlike. Podaci o učestalosti pojave i tipu komplikacija na nivou zubnih nadoknada i implantata u skladu su sa

podacima iz sličnih istraživanja drugih autora, uz statistički značajno manju uspešnost implantata kod kojih su registrovane različite komplikacije. Pored kliničkih parametara koji definišu uspeh implantatno – protetske terapije, ispitivani su i dugoročni ishodi vezani za pacijentovu percepciju celokupne terapije i njenog uticaja na kvalitet života pacijenta. Gubitak implantata i pojava komplikacija kao važni klinički parametri koji definišu uspešnost celokupne implantološke terapije, nisu se u velikoj meri odrazili na ocenu kvaliteta života pacijenata. Iako su vrednosti za kvalitet života dobijene u ovoj studiji veće (manji kvalitet života) kod pacijenata kod kojih su registrovane komplikacije i gubitak implantata u poređenju sa vrednostima kod pacijenata bez komplikacija i gubitka implantata, ova razlika nije statistički značajna. Rezultati su pokazali statistički značajnu razliku u oceni kvaliteta života, između pacijenata rehabilitovanih fiksnim i onih sa mobilnim zubnim nadoknadama na implantatima. Takođe, rezultati subjektivne analize pacijentovog doživljaja celokupnog terapijskog postupka i kvaliteta života, pokazali su da su pacijenti najviše zainteresovani za boju i oblik zubne nadoknade. Prema rezultatima analize univarijantnog i multivarijantnog regresionog modela jasno je da stepen zadovoljstva oblikom i veličinom zubnih nadoknada može da opiše skoro 50% varijabilnosti među populacijom u pogledu opšteg stava o poboljšanju kvaliteta života nakon implantatno – protetske terapije u grupi starijih pacijenata.

Zaključci navedene doktorske disertacije predstavljaju jasne i koncizne odgovore na postavljene ciljeve.

1. Primena implantatno – protetske rehabilitacije kod pacijenata starije životne dobi nakon višegodišnjeg funkcionalnog opterećenja pokazala se uspešnom na osnovu kliničkih i radioloških pokazatelja.

2. Statistički značajna razlika u stopi preživljavanja implantata između pacijenata koji pripadaju grupi rane i srednje starosti i pacijenata iz grupe duboke starosti ukazuje na to da samo duboka starost pacijenta (85 i više godina) predstavlja faktor koji može negativno uticati na uspeh implantološke terapije.

3. Stopa preživljavanja implantata opterećenih fiksnim zubnim nadoknadama kod pacijenata starije životne dobi statistički je značajno veća u odnosu na stopu preživljavanja implantata opterećenih mobilnim zubnim nadoknadama.

4. Stopa uspeha fiksnih u odnosu na mobilne zubne nadoknade na implantatima u starijoj populaciji statistički je značajno veća, jer je utvrđena značajno manja učestalost pojave

komplikacija kod ovih nadoknada.

5. Statistički značajno bolji kvalitet života registrovan je kod pacijenata starije životne dobi sa fiksnim zubnim nadoknadama na implantatima u odnosu na pacijente sa mobilnim zubnim nadoknadama.

6. Pacijenti, bez obzira na godine, preferiraju fiksne u odnosu na mobilne zubne nadoknade zbog boljih funkcionalnih, estetskih i fonetskih karakteristika fiksnih zubnih nadoknada.

7. Primena augmentacionih procedura doprinosi povećanoj uspešnosti implantata ugrađenih kod osoba starije životne dobi.

8. Primena protokola rane i kasne ugradnje implantata u starijoj populaciji pokazala je veću stopu uspeha u odnosu na imedijatnu ugradnju.

9. Različiti protokoli opterećenja implantata kod starijih pacijenata nisu imali uticaj na uspeh i preživljavanje implantata.

10. Prisustvo hroničnih oboljenja kod starijih osoba uz dobro opšte zdravstveno stanje i dobru kontrolu bolesti nema negativan uticaj na uspešnost i stopu preživljavanja implantata.

11. U periodu praćenja implantata dužem od deset godina može se očekivati statistički značajno veći procenat gubitka implantata i pojave komplikacija u odnosu na kraće periode praćenja.

12. Iz multivarijantnog logističkog regresionog modela utvrđeno je da povećanje količine dentalnog plaka detektovanog oko implantata kod pacijenata starije životne dobi povećava šanse za gubitak implantata više od 20 puta, dok prisustvo bruksizma i loših navika šanse za gubitak implantata povećava preko 1200 puta.

U **Literaturi** je naveden spisak od 128 referenci iz savremene i značajne naučne literature.

B. Objavljeni radovi koji čine deo doktorske disertacije

Rad u međunarodnom časopisu (kategorija M23)

1. **Svetlana Dragović**, Zoran Lazić, Miroslav Dragović, Miroslav Vukadinović, Biljana Miličić, Aleksandra Špadijer Gostović. Patient-related outcome measures and clinical evaluation of dental implant therapy in the elderly population – a cross-sectional study. Vojnosanitetski pregled 2021 Volume 78, Issue 7, Pages: 723-729
<https://doi.org/10.2298/VSP190228124D>

Saopštenje sa međunarodnog skupa štampano u izvodu (kategorija M34):

1. Aleksandra Spadijer Gostovic, Biljana Milicic, Snjezana Colic, Miroslav Dragovic, Marko Pejovic, **Svetlana Dragovic** - Patients-reported outcome measures of implant therapy in the elders - fixed vs: Removable prostheses. Clinical Oral Implants Research 2019; 30 (S19) 10.1111/clr.314_13509

C. Provera originalnosti doktorske disertacije

Na osnovu pravilnika o postupku provere originalnosti doktorskih disertacija koje se brane na Univerzitetu u Beogradu, i nalaza u izveštaju iz programa iThenticate kojim je izvršena provera originalnosti doktorske disertacije pod nazivom, “Uspešnost implantatno-protetske terapije u oralnoj rehabilitaciji pacijenata starije životne dobi”, autora Svetlane Dragović, utvrđeno je da podudaranje teksta iznosi 16%. Ovaj stepen podudarnosti posledica je korišćenja standardnih izraza iz oblasti istraživanja, opštih mesta i podataka, citata, kao i prethodno publikovanih rezultata istraživanja koji su proistekli iz disertacije, što je u skladu sa članom 9. Pravilnika i ukazuje na originalnost doktorske disertacije.

ZAKLJUČNO MIŠLJENJE KOMISIJE

Doktorska disertacija **USPEŠNOST IMPLANTATNO-PROTETSKE TERAPIJE U ORALNOJ REHABILITACIJI PACIJENATA STARIJE ŽIVOTNE DOBI** dr Svetlane Dragović predstavlja dobro dizajniranu studiju koja daje značajan naučni doprinos u analizi kliničkih i bioloških parametara uspeha primene dentalnih implantata kod starijih pacijenata. Na osnovu dobijenih rezultata izvedeni su zaključci koji su od značaja za definisanje dijagnostičkih i terapijskih protokola u oralnoj rehabilitaciji pacijenata starije životne dobi izborom najpogodnijeg modaliteta implantatno-protetske terapije u cilju unapređenja kvaliteta života ovih pacijenata, kao i preporuka za period praćenja ovih pacijenata sa posebnim osvrtom na moguće doprinoseće faktore u nastanku komplikacija.

Doktorska disertacija dr Svetlane Dragović urađena je prema svim principima naučno – istraživačkog rada sa precizno postavljenim ciljevima, adekvatno prikazanim i prodiskutovanim rezultatima i jasno uobličnim zaključcima.

Nakon uvida u dostavljeni tekst komisija je jednoglasno ocenila da doktorska disertacija pod nazivom „ **USPEŠNOST IMPLANTATNO-PROTETSKE TERAPIJE U ORALNOJ REHABILITACIJI PACIJENATA STARIJE ŽIVOTNE DOBI** “ dr Svetlane Dragović predstavlja originalno, samostalno i dobro dokumentovano istraživanje. Doktorska disertacija ispunjava sve kriterijume propisane Zakonom o Univerzitetu i statutima Univerziteta i Stomatološkog fakulteta u Beogradu.

Na osnovu svega navedenog, a imajući u vidu i objavljene radove iz oblasti doktorske disertacije, Komisija predlaže Nastavno – naučnom veću Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu da prihvati doktorsku disertaciju dr Svetlane Dragović i odobri njenu javnu odbranu radi sticanja akademske titule doktora medicinskih nauka - stomatologija.

U Beogradu, 17.06.2024. godine

Članovi Komisije:

Doc. dr. Aleksandra Popovac

Univerzitet u Beogradu, Stomatološki fakultet

Prof. dr Snježana Čolić,

Univerzitet u Beogradu, Stomatološki fakultet

Prof. dr Milena Kostić,

Univerzitet u Nišu, Medicinski fakultet, Klinika za dentalnu medicinu

Број:
Датум:

**Наставно-научна организациона јединица
Свим**

У складу са одредбама Закона о високом образовању, као и одговарајућим одредбама општих аката Стоматолошког факултета Универзитета у Београду, ставља се на увид јавности:

Докторска дисертација и извештај стручне комисије за оцену завршене докторске дисертације др Светлане Драговић, под називом

„ Успешност имплантатно-протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби“

Стручна комисија доставила је наведени извештај Наставно научном већу Факултета **24.06.2024. године**.

Рок за увид јавности је 30 дана, и истиче **23.07.2024. године**.

У наведеном периоду, извештај се може добити на увид у Одсеку за наставу Секретаријата факултета, сваког радног дана од 8 до 14 часова, а штампана верзија докторске дисертације у Библиотеци Факултета.

Електронска верзија докторске дисертације и извештај стручне комисије налазе се и на сајту Факултета.

Како се, према одредбама Статута, јавност информише истицањем обавештења о праву на увид јавности на огласну таблу у наставно-научној ОЈ, молимо Вас да овај акт видно истакнете на поменути начин.

Дипломирани правник
Николија Мартић

На основу члана 53. Статута Стоматолошког факултета Универзитета у Београду, Наставно научно веће Стоматолошког факултета, на седници одржаној 28.05.2024. године, донело је следећу

О Д Л У К У

Именује се комисија за оцену завршене докторске дисертације др Светлане Драговић, под називом „Успешност имплантатно-протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби“, у саставу:

- Доц. др Александра Поповац
- Проф. др Сњежана Чолић
- Проф. др Милена Костић (Медицински факултет у Нишу)

Образложење

Комисија за научно-истраживачки рад, на иницијативу одговарајуће катедре, утврдила је предлог састава комисије, а Наставно научно веће је одлучило као у диспозитиву.

Одлуку доставити: Кандидату, Комисији (3), Одсеку за наставу, Већу и Писарници.

Референт кадровског одсека
Виолета Расторић
Viola Rastoric



Декан
Стоматолошког факултета
Универзитета у Београду
[Signature]
Проф. др Алекса Марковић

ОЦЕНА ИЗВЕШТАЈА О ПРОВЕРИ ОРИГИНАЛНОСТИ ДОКТОРСКЕ ДИСЕРТАЦИЈЕ

На основу Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду и налаза у извештају из програма iThenticate којим је извршена провера оригиналности докторске дисертације „Успешност имплантатно-протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби”, аутора **Светлане М. Драговић**, констатујем да утврђено подударане текста износи **16%**. Овај степен подударности последица је цитата, библиографских података о коришћеној литератури, тзв. општих места и података, као и претходно публикованих резултата истраживања, проистеклих из дисертације, што је у складу са чланом 9. Правилника.

На основу свега изнетог, а у складу са чланом 8. став 2. Правилника о поступку провере оригиналности докторских дисертација које се бране на Универзитету у Београду, изјављујем да извештај указује на оригиналност докторске дисертације, те се прописани поступак припреме за њену одбрану може наставити.

03.04.2024.

Ментор

Проф др Александра Шпадијер Гостовић





POTVRDA

U Centralnoj biblioteci Stomatološkog fakulteta urađena je kategorizacija objavljenih radova SVETLANE DRAGOVIĆ, indeksiranih u Web of Science bazi.

Na osnovu Pravilnika o postupku, načinu vrednovanja i kvantitativnom iskazivanju naučnoistraživačkih rezultata istraživača (Službeni glasnik RS", br. 24/2016, 21/2017 i 38/2017) utvrđeno je da je Svetlana Dragović publikovala tri rada u časopisima sa impakt faktorom (*Journal Citation Reports* lista).

1. **Dragović Svetlana**, Lazic Zoran, Dragovic Miroslav, Vukadinovic Miroslav, Milicic Biljana, Gostovic Aleksandra Spadijer (2021). Patient-related outcome measures and clinical evaluation of dental implant therapy in the elderly population - a cross-sectional study. VOJNOSANITETSKI PREGLED, vol. 78, br.7, str.723-729
(IF 2021 = 0.245, kategorija M23)
2. Dragović Miroslav, Pejović Marko, Stepić Jelena, Čolić Snježana, Dožić Branko, **Dragović Svetlana**, Lazarević Miloš, Nikolić Nadja, Milašin Jelena, Miličić Biljana (2020). Comparison of four different suture materials in respect to oral wound healing, microbial colonization, tissue reaction and clinical features-randomized clinical study. CLINICAL ORAL INVESTIGATIONS, vol.24, br.4, str.1527-1541
(IF 2020 = 3.573, kategorija M21)
3. Dragović Miroslav, Pejović Marko, Stepić Jelena, **Dragović Svetlana**, Nikolić Nađa, Kuzmanović-Pfićer Jovana, Čolić Snježana, Milašin Jelena (2018). Microbial adherence affinity and clinical characteristics of polypropylene versus silk sutures in oral surgery. SRPSKI ARHIV ZA CELOKUPNO LEKARSTVO, vol. 146 br. 5-6, str. 258-263,
(IF 2017 = 0.300, kategorija M23)



Bibliotekar
Centralne biblioteke

Ružica Petrović

U Beogradu, 02.11.2023. godine



Patient-related outcome measures and clinical evaluation of dental implant therapy in the elderly population – a cross-sectional study

Subjektivne mere ishoda i klinička evaluacija terapije dentalnim implantatima kod starije populacije – studija preseka

Svetlana Dragović*, Zoran Lazić[†], Miroslav Dragović[‡], Miroslav Vukadinović[§],
Biljana Miličić^{||}, Aleksandra Špadijer Gostović*

University of Belgrade, Faculty of Dental Medicine, *Clinic for Prosthodontics, [†]Clinic for Oral Surgery, [§]Clinic for Maxillofacial Surgery, ^{||}Department of Medical Statistics and Informatics, Belgrade, Serbia; [‡]Military Medical Academy, Clinic for Maxillofacial, Oral Surgery and Implantology, Belgrade, Serbia

Abstract

Background/Aim. Oral health disorders are crucial regarding general health and quality of life of the elders. The aim of this cross-sectional study was to evaluate the long-term clinical and patient-centered outcomes of dental implants, placed in partially and fully edentulous people older than 65 years. **Methods.** A total of 38 participants with an overall number of 168 implants were selected and underwent clinical and radiological examination. The implant survival rate, implant failure rate and other complications were recorded and analyzed. All participants agreed to respond to the Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) questionnaire and another questionnaires on the Visual Analog Scale (VAS) related to their experiences and satisfaction with the overall implant treatment. Univariate and multivariate regression models were used to verify the relation between the OHIP score and the VAS questionnaires' items. **Results.** The implant survival rate was

94.3%. The number of implants without any complication was 73.2% (123), while biological and technical ones occurred in 17.3% (29) and 9.5% (16) implants, respectively. Regarding quality of life, significant difference was found only between those who wear fixed and removable restoration ($p = 0.001$). The multivariate regression model showed that the degree of satisfaction with shape and size of dentures was significantly associated with lower OHIP scores, indicating a better quality of life. **Conclusion.** According to the results obtained, it can be concluded that dental implant therapy in elderly people can be considered as predictable long-term treatment option regarding high implant survival rate, minimal complications and significantly better quality of life found in the group with fixed dentures.

Key words:
dental implants; aged; surveys and questionnaires;
quality of life; patient satisfaction.

Apstrakt

Uvod/Cilj. Poremećaj oralnog zdravlja je od značaja za opšte zdravlje i kvalitet života starijih osoba. Cilj studije preseka bio je da se procene klinički parametri i subjektivne mere ocene dugogodišnje terapije dentalnim implantatima, primenjene kod bezubih i krezubih osoba starijih od 65 godina. **Metode.** Ukupno, 38 ispitanika sa 168 implantata bilo je uključeno u studiju preseka i podvrgnuto kliničkom i radiološkom pregledu. Stopa preživljavanja implantata, stopa gubitka implantata i druge komplikacije praćene su i analizirane. Svi ispitanici su popunjavali upitnik *Oral Health Impact Profile-14* (OHIP-14) i odgovarali na pitanja uz korišćenje Vizuelno analogne skale (VAS) koja su se odnosila na njihovo iskustvo i zadovoljstvo celokupnom implantološkom terapijom. Univarijantni i multivarijantni re-

gresioni modeli korišćeni su za proveru korelacije između uticaja implantološke terapije na kvalitet života i zadovoljstvo pacijenata terapijom. **Rezultati.** Stopa preživljavanja implantata bila je 94,3%. Zastupljenost implantata bez komplikacija iznosila je 73,2% (123), dok su se biološke i tehničke komplikacije dogodile kod 17,3% (29) i 9,5% (16) implantata, redom. U odnosu na kvalitet života, statistički značajna razlika pronađena je samo kod poređenja grupa sa mobilnim i fiksnim zubnim nadoknadama ($p = 0,001$). Multivarijantni regresioni model pokazao je da je stepen zadovoljstva oblikom i veličinom zubnih nadoknada značajno povezan sa nižim ukupnim skorom OHIP-14 upitnika, što ukazuje na bolji kvalitet života. **Zaključak.** Na osnovu dobijenih rezultata može se zaključiti da se terapija dentalnim implantatima kod osoba starije životne dobi može smatrati predvidivim dugoročnim terapijskim izborom s ob-

zirom na visoku stopu preživljavanja implantata, minimalne komplikacije, kao i statistički značajno bolji kvalitet života ustanovljen u grupi sa fiksnim protetskim nadoknadama.

Cljučne reči: zubi, implantati; stare osobe; ankete i upitnici; kvalitet života; bolesnik, zadovoljstvo.

Introduction

A demographic revolution is in progress throughout the world. The proportion of elderly people (aged 65 and over) is growing faster than any other age group¹. Today, 8.5% of people worldwide belong to this group and the number is projected to double, i.e. there will be 1.6 billion people over the age of 65 by 2050². Concerning these facts, the World Health Organization (WHO) established the concept of „Active Aging – A Policy Framework“, in which amongst other health issues, oral health is emphasized as an essential. The influence of oral health disorders is crucial regarding general health and quality of life in elders². Recently published epidemiological study has revealed that patients wearing dentures, with larger number of missing or decayed teeth, as well as those with dry mouth are more prone to have poorer Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL)³. Although incidence of edentulism has been reported to decline⁴, gradual tooth loss continues and presents influential determinant of poor OHRQoL among elderly people³. It is also known from the literature that oral health issues have the great impact not only on the well-being and social activities of people⁵, but also on chewing efficacy and nutritional intake⁶. Elderly people today demand both functionally and socially acceptable dental solution. Due to the advancement of dental implant therapy, elderly population could benefit from possibility of receiving sustainable implant supported restorations and quality dental care including replacement of single teeth, multiple teeth, or fully edentulous conditions. Numerous study have demonstrated that the age is not a risk factor for dental implant outcome⁷⁻⁹. For instance, Park et al.¹⁰ have retrospectively evaluated clinical and radiographic outcomes of 902 dental implants placed in 346 people older than 65 years. Patients were monitored for a period of 2–17 years after implant surgery and results revealed that survival rates were 95.39%. Although the survival of implants is understandable, the current state of the literature indicates that patient-related outcome measures (PROMs) may represent major aspects of the implant success for the patients¹¹. In fact, patients need to function with prosthesis, thus their final evaluation should be considered paramount. Yet, in the literature, scientific evidence regarding implants in the elderly group has mostly focused on the provision of implants and related prostheses. There is less evidence concerning complications, prosthodontic maintenance needs and patient satisfaction in those who have aged with dental implants. Also, a review article evaluating OHRQoL in subjects with implant-supported prostheses concluded that in the majority of prospective studies, OHRQoL was assessed prior to treatment and post-

treatment within 12 months of implant placement¹². As life expectancy is increased, maintenance is inevitably required and complications may develop, so the level of satisfaction will possibly decline over time.

Therefore, the aim of this cross-sectional study was to investigate the long-term clinical and PROMs of dental implants placed in partially and fully edentulous elderly people, as well as prevalence of biological and technical complications during maintaining period.

Methods

The study followed guidelines established by the Declaration of Helsinki for research involving humans¹³ and was approved by the institutional Ethics Committee.

Study population

This cross-sectional study was performed involving elderly participants aged over 65 in time of treatment with dental implants. The patients were selected using a database search and all potential participants were recalled for check-ups. Fifty-six patients with 252 implants were identified. However, 10 patients have deceased, six refused to attend check-up and two patients could not be located. The definitive study group consisted of 38 participants with an overall number of 168 implants. The patients, who accepted to participate in the study, received detailed explanations through an information session and all recruited participants signed an informed consent form. The information regarding age, sex, general health, systemic diseases, smoking habits, time of implant surgery, applied type of implantation and loading protocol, position and number of implants were retrieved either retrospectively from the patients' dental records or directly through face-to-face interview. All participants underwent a clinical and radiological (digital OPT) examination and completed questionnaires related to their experiences and satisfaction with the overall implant treatment and its impact on quality of life.

Clinical evaluation

The survival rate was assessed according to the success criteria of Albrektsson et al.¹⁴. Implant failure was considered based on implant loss, presence of mobility, pain, discomfort, neuropathy or removal due to severe peri-implant infection or implant fracture. Also, the clinical examination included a basic periodontal examination with the use of manual periodontal probe. Outcomes measured were the presence or absence of peri-implant suppuration, the modified plaque and sulcus bleeding indexes¹⁵ and the

probing depth. Furthermore, the prevalence of complications, regardless of its type (technical or biological), was followed for all participants.

Patient-related outcome measures (PROMs)

For the quality of life analysis the Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) test, developed by Gary D. Slade¹⁶ in 1997 and later adapted to native language¹⁷, was used. All participants completed the OHIP-14 giving answers in relation to the period after the prosthetic rehabilitation on dental implants were completed. Every item has five possible answers: never, occasionally, often, very often and always. The categories are marked gradually on a five-point scale, where 0 means never and 5 mean always. The final score was obtained by summing all the points awarded, with the lower score indicating a better result (improved quality of life). Also, patients' satisfaction regarding comfort, esthetics, ability to maintain hygiene, chewing ability and implant therapy in general, was evaluated using Visual Analog Scale (VAS)¹⁸. Participants expressed a subjective impression on the given question, marking the response to 100-millimeter scale, with the most negative impression at the zero point and the most positive at the point 100.

Statistical analysis

All statistical analyses were done using Statistical Package for Social Science (SPSS software package, version 24.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Mean, median, standard deviation (SD) and range were used for description of nu-

meric data. Descriptive data were expressed as a percentage for discrete measures. Categorical variables were compared using chi square test (χ^2). Numeric data were analyzed using Kruska-Wallis test and Mann-Whitney *U* test according to sample distribution detected with One-sample Kolmogorov-Smirnov test. Univariate and multivariate regression models were used to assess the relationship between parameters. Differences were considered significant when the *p* value was less than 0.05.

Results

The 38 participants who received 168 dental implants were examined in this study. There were 20 males and 18 females. The mean patient age at the time of implant placement was 68.4 years (range 65–84 years) and at the control appointments 72.34 years (range 67–87 years). The follow-up duration was 54.06 ± 48.072 months. Eight implants in 4 participants were removed due to the failure during the follow-up period. Four failures were caused by peri-implantitis, three because of technical complication and one implant was lost in the first six months, before loading. The overall survival rate of implants was 94.3% (Figure 1). During examination, it has been established that 73.2% (123) implants were without any complication while biological and technical ones occurred in 17.3% (29) and 9.5% (16) implants, respectively. Table 1 displays the overall OHIP score according to baseline characteristics of study participants, denture status and implant surgery. Statistical significant difference was observed only between those who wear fixed and removable dentures. In Table 2, results are depicted of non-

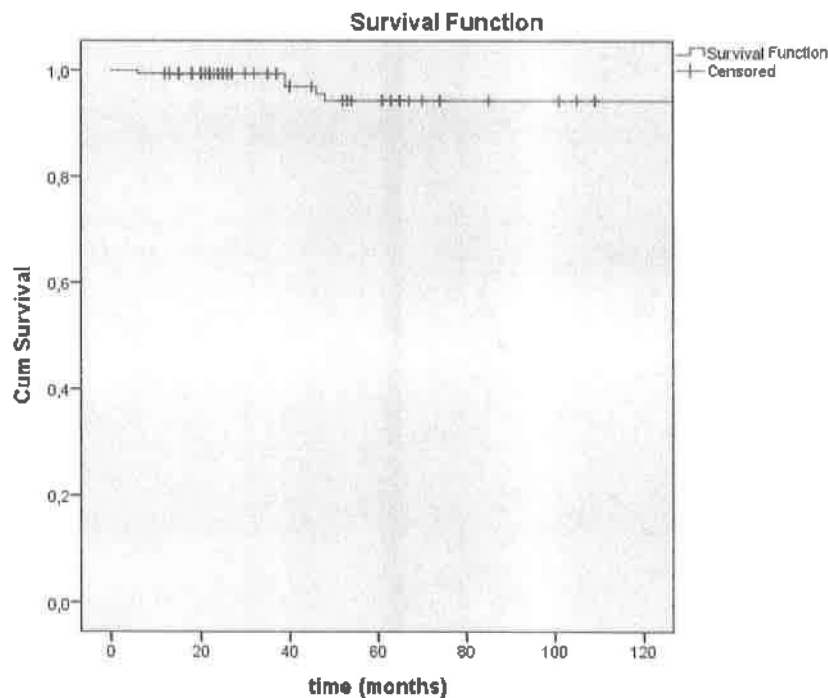


Fig. 1 – Kaplan-Meier implants survival estimate.

parametric correlations between the overall OHIP score and VAS questions from the query form. Further, the linear regression analysis was carried out to determine the contributions of the explanatory variables [age, gender, the American Society of Anesthesiologists (ASA) classification, type of denture and antagonist teeth, complication, failure, additional surgery and satisfaction evaluated with Visual Analog Scale regarding comfort, aesthetics, speaking ability, ability to maintain hygiene, chewing ability and implant therapy in

general] on overall OHIP scores as a dependent variable. In the univariate linear regression model baseline participants' characteristics, denture status and implant surgery did not show significant association with the overall OHIP score. On the other hand, 7 out of 8 VAS questions were found to have a significant impact on the overall OHIP score. In the multivariate regression model, however, only the VAS 4 question proved to be an independent predictor of the overall OHIP score.

Table 1

Overall the OHIP-14 score according to participants' characteristics, denture status and implant surgery

Parameter	OHIP-14 score mean \pm SD (min-max)	Significance
Gender		
male	2.30 \pm 5.53 (0-25)	^a <i>p</i> = 0.150
female	3.11 \pm 3.86 (0-13)	
Age group (years)		
65-74	2.81 \pm 5.37 (0-25)	^b <i>p</i> = 0.569
75-84	1.70 \pm 2.00 (0-5)	
\geq 85	6 \pm 7.07 (1-11)	
ASA classification		
1	2.25 \pm 3.62 (0-13)	^b <i>p</i> = 0.973
2	3.80 \pm 6.73 (0-25)	
3	1.80 \pm 1.84 (0-5)	
4	1.40 \pm 1.67 (0-4)	
Type of denture		
fixed denture	1.77 \pm 4.87 (0-25)	^a <i>p</i> = 0.001
removable denture	4.67 \pm 4.05 (0-13)	
Type of antagonist teeth		
natural teeth	4.38 \pm 8.47 (0-25)	^b <i>p</i> = 0.068
metal - ceramic teeth	1.31 \pm 2.75 (0-11)	
acrylic teeth	3.29 \pm 3.58 (0-13)	
complications		
yes	3.93 \pm 6.77 (0-25)	^a <i>p</i> = 0.433
no	1.96 \pm 3.03 (0-13)	
failure		
yes	4.00 \pm 6.08 (0-11)	^a <i>p</i> = 0.822
no	2.57 \pm 4.73 (0-25)	
additional surgery		
yes	2.58 \pm 2.43 (0-8)	^a <i>p</i> = 0.182
no	2.73 \pm 5.57 (0-25)	

OHIP - Oral Health Impact Profile; ASA - American Society of Anesthesiologists; SD - standard deviation.

^aMann-Whitney U test, ^bKruskal - Wallis test.

Table 2

Nonparametric correlations between VAS questions and the overall OHIP-14 score for each participant

VAS question	ρ	<i>p</i>
1 (How do you rate your satisfaction with your denture?)	-0.372	0.022*
2 (How long did it take you to get used to your denture?)	-0.249	0.131
3 (Do you like the esthetical appearance of your denture?)	-0.474	0.003*
4 (Do you like shape and size of your denture?)	-0.339	0.037*
5 (Do you like the color of your teeth?)	-0.260	0.115
6 (How do you rate your chewing ability?)	-0.497	0.002*
7 (How do you rate cleanability of your denture?)	-0.159	0.340
8 (How do you rate the overall treatment experience?)	-0.542	0.000*

VAS - Visual Analog Scale; OHIP - Oral Health Impact Profile;

ρ - Spearman's rank correlation coefficient.

Discussion

An obvious trend of accelerated aging in the world's population has gained considerable interest in dental implant rehabilitation of elderly group by the scientific community. As osseointegration is strongly governed by the patients' wound healing response, successful outcomes for dental implants could be expected to be less favourable in elderly patients due to age-related circumstances with slowed bone metabolism, weaken immune defence and chronic diseases. On the other hand, nowadays, elderly patients do not only expect optimal function and comfort, but are also interested in esthetics and other psychosocial parameters related to their perception of implant treatment. The present study investigated the long-term clinical and patient-related outcome measures of dental implants placed in elderly people using a cross-sectional study model.

Consequently, there are usual limitations of this study design. A prospective, long-term observational study would have provided results with a higher level of scientific evidence but one of the leading problems when investigating an elderly population with dental implants is accounting for all patients initially included in the study.

Results of this study revealed that the survival rate of implants placed in people older than 65 years was 94.3% which is in accordance with values found in previous studies^{10, 19}. The great deal of failed implants (5 out of 8) were lost due to biological complications and the most common reason for implant failure was peri-implantitis (4 out of 8). Peri-implantitis is generally considered to be strongly connected with plaque retention and poor oral hygiene. In our study dental plaque was found in 100% of implants with registered peri-implantitis ($p = 0.000$). These findings are in accordance with the study of Serino and Ström²⁰, who found peri-implantitis in a greater percentage at implant sites with poor oral hygiene compared to sites with proper oral hygiene. Oral hygiene maintenance amongst the elders is compromised as a result of both limited motoric skills and required complex technique, therefore more simplified solutions should be considered for elderly people. Another interesting finding was that both implant failure rate and the incidence of other types of complications, were not found to be the parameters that significantly influenced patient's quality of everyday life. As it has been well demonstrated that subjects who requested implants had the poorest oral health related quality of life prior to treatment²¹, it seems that those two important parameters did not contribute to the decreasing of satisfaction with overall treatment. Besides, the majority of complications were solved and patients usually accepted it as normal service during maintenance period. Equally important was the finding that necessity for additional surgery did not have the significant impact on participants' quality of life. It is in contrast with findings of De Bruyn et al.²² who found that patients prefer straightforward over complex implant surgery that includes bone grafting procedures. The authors of this article share opinion, that in case of proper approach and detailed explanation of additional surgery inevitability, it can be expected that patient consent

will be obtained without disturbing their judgement of the overall treatment and altering the quality of life.

Further analysis of the OHIP data distributed by gender showed no significant difference between men and women, although it was found slightly higher overall score for OHIP in the female group. It coincides with generally accepted way of thinking that women are more motivated, detail orientated and more inclined to express their dissatisfaction. This was confirmed in the study of other authors who found that women rated satisfaction with their dentures much lower than men^{18, 23}. Regarding age groups, our study revealed no significant difference concerning OHRQoL. Nevertheless, it is obvious that middle-old participants reported the best implant treatment related quality of life. It can be assumed that those participants accepted implant-supported restorations as an option to improve their quality of life after becoming fully aware of their ages, medical issues and general health conditions. On the other hand, people in the early-old ages, compared their previous quality of life when they were younger with better general and oral health status, so they had higher expectations. On the third level, as people getting old, the ability for objective evaluation of their own life status constantly decreases, which makes it difficult for them to evoke emotional and sociological memories of previous life period. High demanding criteria are probably the most influential factor, why in the group of very old participants (over 85) the highest score for the overall OHIP was registered. It is important to highlight that there was no significant difference between overall scores for the OHIP of various medical patient groups, according to the ASA classification. This information is very important because the majority of people older than 65 have one or more chronic health disorders and still those people have the oral health issues, that have to be addressed adequately. The most contributing parameter for OHRQoL was the type of denture. Participants with fixed implant restorations showed significantly greater satisfaction and improvement of quality of life, compared to those with removable prostheses. It can be concluded that people regardless of their age, prefer more fixed prosthodontic solutions than mobile ones. Possible reasons are superior functional, esthetic and phonetic features of fixed over mobile dentures. To the best of our knowledge, there are no clinical studies which compared elders' quality of life with reference to the type of denture.

Non-parametric correlation was done in order to determine whether there is a mutual relation between participants' perception of the psychosocial impact of delivered restorations on their well-being and psychometric evaluation of their satisfaction with implant therapy. It can be stated that the elders are mostly concerned about aesthetical appearance as well as shape and size of their implant restorations. Furthermore, moderate correlation was found between the overall OHIP score and elders' rates of chewing ability with their new prostheses (the VAS 6 question). Therefore, the functional component of implant supported dentures can also be regarded as the factor of the immense importance which significantly contributed to the enhancement of the elders' quality of life. In addition to those questions specifically related to denture, strong

negative correlation was found between the elders' rate of overall treatment experience (the VAS 8 question) and overall score for OHIP. In other words, the greater the elders' satisfaction with treatment approach and protocol, the better perception about quality of life improvement was found. The overall score for the OHIP regarding the type of antagonist teeth, did not differ significantly amongst natural dentition, metal-ceramic and acrylic teeth. Yet, those elders with natural teeth with the highest score in this group were the least satisfied. These findings follow the logical pathway as they compared mobile or fixed dentures to their own teeth. On the contrary, other factors such as teeth colour or cleanability of dentures were not found to correlate significantly with the overall score for the OHIP. Although professionals may think that these two factors are dominant ones, from the participants' point of view, they are irrelevant with regard to their experience of quality of life improvement. Presumably, the elders are not as objective as doctors in relation to teeth colour, thus being unable to differentiate minor distinctions between numerous shades. Similarly, the elders are less interested about dentures cleanability, while from the doctor's standpoint it is tremendously important prerequisite for the long-term success of implant therapy.

According to the results of univariate and multivariate regression model analysis, it can be suggested that the degree

of satisfaction with shape and size of dentures could describe almost 50% of variabilities amongst population in terms of general attitude about quality of life improvement after implant-prosthetic therapy in the elderly group. Due to this fact, in conjunction with significantly better quality of life found in the group with fixed dentures, it can be postulated with great level of certainty, that the elderly people, above all, appreciate the comfort obtained by well-shaped and size-limited fixed restorations in comparison with bulky removable dentures.

Conclusion

Within the limitations of the study, it can be concluded that dental implant therapy in the elderly people can be considered as predictable long-term treatment option regarding high implant survival rate, minimal complications and improved quality of life. Also, main approach to implant-prosthetic rehabilitation of the elderly people and making decision about type of implant restorations should be based on thorough examination and treatment planning, concerning general and intraoral health status, minimal surgical invasiveness, with understanding the participant's preferences regarding function, esthetics and oral hygiene maintenance.

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Active Ageing: A Policy Framework. A Contribution of the World Health Organization to the Second United Nations World Assembly on Ageing. Madrid, Spain: World Health Organization (WHO); 2002.
2. Kowal P, Goodkind D, He W. An Aging World: 2015. International Population Reports. Washington DC: U.S. Government Printing Office; 2016. Available from: <http://www.census.gov/library/publications/2016/demo/P95-16-1.html>
3. Murray Thomson W. Epidemiology of oral health conditions in older people. Gerodontology 2014; 31 Suppl 1: 9-16.
4. Muller F, Naharro M, Carlsson GE. What are the prevalence and incidence of tooth loss in the adult and elderly population in Europe? Clin Oral Implants Res 2007; 18 Suppl 3: 2-14.
5. Heydecke G, Thomason JM, Lund JP, Feine JS. The impact of conventional and implant supported prostheses on social and sexual activities in edentulous adults: Results from a randomized trial 2 months after treatment. J Dent 2005; 33(8): 649-57.
6. Geissler CA, Bates JF. The nutritional effects of tooth loss. Am J Clin Nutr 1984; 39(3): 478-89.
7. Jemt T. Implant treatment in elderly patients. Int J Prosthodont 1993; 6(5): 456-61.
8. Kondell PA, Nordenram A, Landt H. Titanium implants in the treatment of edentulousness: influence of patient's age on prognosis. Gerodontology 1988; 4(6): 280-4.
9. Zarb GA, Schmitt A. Osseointegration for elderly patients: The Toronto study. J Prosthet Dent 1994; 72(5): 559-68.
10. Park JC, Baek WS, Choi SH, Cho KS, Jung UW. Long-term outcomes of dental implants placed in elderly patients: a retrospective clinical and radiographic analysis. Clin Oral Implants Res 2017; 28(2): 186-91.
11. De Bruyn H, Raes S, Matthys C, Cosyn J. The current use of patient-centered/reported outcomes in implant dentistry: a systematic review. Clin Oral Implants Res 2015; 26 Suppl 1: 45-56.
12. Reissmann DR, Dard M, Lamprecht R, Struppek J, Heydecke G. Oral health-related quality of life in subjects with implant-supported prostheses: A systematic review. J Dent 2017; 65: 22-40.
13. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA 2013; 310(20): 2191-4.
14. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, Eriksson AR. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria of success. Int J Oral Maxillofac Implants 1986; 1(1): 11-25.
15. Mombelli A, van Oosten MA, Schurek E Jr, Land NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. Oral Microbiol Immunol 1987; 2(4): 145-51.
16. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. Community Dent Oral Epidemiol 1997; 25(4): 284-90.
17. Stanić I, Sajić LT, Jelenković A. Adaptation of Oral Health Impact Profile (OHIP-14) index for measuring impact of oral health on quality of life in elderly to Serbian language. Vojnosanit Pregl 2009; 66(7): 511-5. (Serbian)
18. Rashid F, Awad MA, Thomason JM, Piovano A, Spielberg GP, Scilingo E, et al. The effectiveness of 2-implant overdentures - a pragmatic international multicentre study. J Oral Rehabil 2011; 38(3): 176-84.
19. Becker W, Hyyel P, Becker BE, Wohrle P. Dental Implants in an Aged Population: Evaluation of Periodontal Health, Bone Loss, Implant Survival, and Quality of Life. Clin Implant Dent Relat Res 2016; 18(3): 473-9.
20. Serino G, Ström C. Peri-implantitis in partially edentulous patients: Association with inadequate plaque control. Clin Oral Implants Res 2009; 20(2): 169-74.

21. Allen P, McMillan A. A longitudinal study of quality of life outcomes in older adults requesting implants prostheses and complete removable dentures. *Clin Oral Implant Res* 2003; 14(2): 173–9.
22. De Bruyn H, Raes S, Matthys C, Coryn J. The current use of patient-centered/reported outcomes in implant dentistry: A systematic review. *Clin Oral Implants Res* 2015; 26(Suppl 11): 45–56.
23. Awad MA, Feine JS. Measuring patient satisfaction with mandibular prostheses. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1998; 26(6): 400–5.

Received on February 28, 2019
Accepted on October 30, 2019
Online First November, 2019



УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ

Адреса: Студентски трг 1, 11000 Београд, Република Србија
Тел.: 011 3207400; Факс: 011 2638818; E-mail: officebu@rect.bg.ac.rs

ВЕЋЕ НАУЧНИХ ОБЛАСТИ
МЕДИЦИНСКИХ НАУКА

Београд, 28.3.2017.
02-01 Број: 61206-1157/2-17
ТК

На основу члана 47. став 5. тачка. 3. Статута Универзитета у Београду ("Гласник Универзитета у Београду", број 186/15-пречишћени текст и 189/16) и чл. 14. – 21. Правилника о већима научних области на Универзитету у Београду ("Гласник Универзитета у Београду", број 134/07, 150/09, 158/11, 164/11, 165/11, 180/14, 195/16 и 196/16), а на захтев Стоматолошког факултета, број: 329/1 од 2.3.2017. године, Веће научних области медицинских наука, на седници одржаној 28.3.2017. године, донело је

ОДЛУКУ

ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ на предлог теме докторске дисертације СВЕТЛАНЕ ДРАГОВИЋ, под називом: „Успешност имплантатно – протетске терапије у оралној рехабилитацији пацијената старије животне доби“.

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
СЕКРЕТАРИЈАТ

ПРИЈЕМАНО 10-04-2017

Бр. јед.	Бр.	Крило	Вредност
03	329	2	

ПРЕДСЕДНИК ВЕЋА

Проф. др Татјана Симић



Доставити:

- Факултету
- архиви Универзитета

УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
СТОМАТОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 31/56

04. 07. 2016

Београд, Архивска 8

Na osnovu člana 18. Statuta Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, donosim sledeće

Rešenje

Na osnovu izvoda iz matične knjige venčanih koja se vodi za matično područje Voždovac, pod tekućim brojem 924 za godinu 2015, izvršiti izmenu prezimena studentkinji doktorskih akademskih studija Dostanić Svetlani, broj indeksa 4012/2012.

U evidenciji koja se vodi u Odseku za nastavu, imenovana će se voditi pod prezimenom Dragović Svetlana.

Odluku dostaviti: Odseku za nastavu i Pisarnici.



Jelena Milašin
Prodekan za nauku

Prof. dr Jelena Milašin

Na osnovu člana 18. i člana 79. Statuta Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, donosim sledeću

ODLUKU

Odobrava se Dragović Svetlani, broj indeksa 4012/2012, studentu na studijskom programu Doktorske akademske studije, mirovanje prava i obaveza studenata u školskoj 2017/18. godine zbog bolesti.

Образложење

Dragović Svetlana je podneo-la zahtev za mirovanje prava i obaveza na doktorskim akademskim studijama u školskoj 2017/18. godini zbog bolesti. Uz molbu je priložio-la potrebnu medicinsku dokumentaciju.

Razmatrajući molbu studenta, kao i priloženu dokumentaciju, utvrđeno je da su ispunjeni zakonski uslovi, te je doneta odluka kao u dispozitivu.

Dostaviti: Imenovanom-oj
Odseku za nastavu
Pisarnici



Prodekan za nauku

Jelena Milašin
Prof. dr Jelena Milašin

Na osnovu člana 21 i člana 92 Statuta Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, donosim sledeću

ODLUKU

Odobrava se Svetlani Dragović, broj indeksa 4012/2012, studentu na studijskom programu doktorske akademske studije, mirovanje prava i obaveza studenata u školskoj 2018/19. godini zbog održavanja trudnoće.

Образложење:

Svetlana Dragović je podneo-la zahtev za mirovanje prava i obaveza na doktorskim akademskim studijama u školskoj 2018/19. godini zbog održavanja trudnoće. Uz molbu je dostavila i mišljenje lekara specijaliste.

Razmatrajući molbu studenta, kao i priloženu dokumentaciju, utvrđeno je da su ispunjeni zakonski uslovi, te je doneta odluka kao u dispozitivu.

Imenovanj se priznaje školarina koju je uplati za školsku 2018/19. godinu u iznosu od 11.000,00 (jedanaest hiljad dinara), kao školarina za narednu školsku godinu.

Dostaviti: Imenovanom-oj, Odseku za nastavu i Pisarnici

Prodekan za naučno- istraživačku delatnost
Prof. dr Ivana Radović



Ivana Radović

28-10-2019

БЕОГРАД, др Суботина 8

Na osnovu člana 21 i člana 92 Statuta Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, donosim sledeću

ODLUKU

Odobrava se Svetlani Dragović, broj indeksa 4012/2012, studentu na studijskom programu doktorske akademske studije, mirovanje prava i obaveza studenata u školskoj 2019/20. godini do godine dana starosti deteta.

Образложење:

Svetlana Dragović je podneo-la zahtev za mirovanje prava i obaveza na doktorskim akademskim studijama u školskoj 2019/20. godini do godine dana starosti deteta. Uz molbu je priložio-la fotokopiju izvoda iz matične knjige rođenih opštine Savski venac pod tekućim brojem 5526 za 2019. godinu.

Razmatrajući molbu studenta, kao i priloženu dokumentaciju, utvrđeno je da su ispunjeni zakonski uslovi, te je doneta odluka kao u dispozitivu.

Dostaviti: Imenovanom-oj, Odseku za nastavu i Pisarnici



Prodekan za naučno- istraživačku delatnost
Prof. dr Ivana Radović

Ivana Radović

09-11-2020

БЕОГРАД др Суботића 8

На основу члана 21. и члана 92. став 1. и 5. Статута Стоматолошког факултета Универзитета у Београду, продекан за научноистраживачку делатност доноси следећу

ОДЛУКУ

Светлани Драговић, број индекса: 4012/2012, студенту докторских академских студија Стоматологије, одобрава се мировање права и обавеза студента у школској 2020/21. години због теже болести, као и посебне неге која траје дуже од дететове прве године живота.

Образложење

Светлана Драговић, број индекса: 4012/2012, студент докторских академских студија Стоматологије упутила је допис бр: 31/75 од 06.11.2020. године са молбом да јој се одобри мировање права и обавеза студената у школској 2020/21. години због теже болести, као и посебне неге која траје дуже од дететове прве године живота.

Разматрајући молбу именоване, као и приложену документацију, донета је одлука као у диспозитиву.

Одлуку доставити:

Именованој;

Студентској служби;


Писарници.

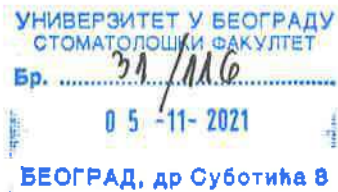
Дипломирани правник
Николија Недељковић



Продекан за научноистраживачку
делатност

Стоматолошког факултета
проф. др Ивана Радовић





Na osnovu člana 21 i člana 92 Statuta Stomatološkog fakulteta Univerziteta u Beogradu, donosim sledeću

ODLUKU

Odobrava se Dragović Svetlani, broj indeksa 4012/2012, studentu na studijskom programu doktorske akademske studije, mirovanje prava i obaveza studenata u školskoj 2021/22. godini zbog održavanja trudnoće.

Образложење:

Dragović Svetlana je podneo-la zahtev za mirovanje prava i obaveza na doktorskim akademskim studijama u školskoj 2021/22. godini zbog održavanja trudnoće. Uz molbu je priložio-la potrebnu medicinsku dokumentaciju.

Razmatrajući molbu studenta, kao i priloženu dokumentaciju, utvrđeno je da su ispunjeni zakonski uslovi, te je doneta odluka kao u dispozitivu.

Dostaviti: Imenovanom-oj, Odseku za nastavu i Pisarnici

Prodekan za naučno- istraživačku delatnost
Prof. dr Ivana Radović



Ivana Radović

На основу члана 21. и члана 92. став 1. тачка 6. Статута
Стоматолошког факултета Универзитета у Београду, продекан за научно-
истраживачку делатност доноси следећу

ОДЛУКУ

Светлани Драговић, број индекса: 4012/2012, студенту на студијском
програму докторске академске студије, одобрава се мировање права и
обавеза студента у школској 2022/23. години због болести.

Образложење

Светлана Драговић, број индекса: 4012/2012, дана 08.11.2022. године
упутила је допис бр. 31/141 за мировање права и обавеза на докторским
академским студијама у школској 2022/23. години због болести.

Разматрајући молбу именоване, као и приложену документацију,
донета је одлука као у диспозитиву.

Одлуку доставити:
Именованом-ој;
Студентској служби;
Писарници.

Продекан за научно- истраживачку делатност
Стоматолошког факултета
Проф. др Ивана Радовић



Ivan Radović

На основу члана 109. став 3. Закона о високом образовању, члана 101. став 4. Статута Универзитета у Београду, члана 18. и члана 93. став 3. Статута Стоматолошког факултета Универзитета у Београду, а у складу са дописом Универзитета у Београду бр. 847/2 од 25.04.2024. године, декан доноси следећу

ОДЛУКУ

Светлани Драговић, бр. индекса: 4012/2012, одобрава се завршетак Докторских академских студија стоматологије у троструком трајању.

Образложење

Светлана Драговић, бр. индекса: 4012/2012, поднела је захтев бр. 1618/1 од 12.09.2024. године да јој се одобри завршетак студија у троструком трајању

Решавајући по молби именоване, а имајући у виду да испуњава законске услове, донета је одлука као у диспозитиву.

Одлуку доставити:

*Именованој;
Студентској служби;
Писарници.*

**Дипломирани правник
Николија Мартић**

**Декан
Стоматолошког факултета
проф. др Алекса Марковић**
