

### Naziv predmeta

Implantati nestandardnih dimenzija - mogućnosti i ograničenja

### Zavod/katedra na kojoj se predmet izvodi

Zavod za mobilnu protetiku

### Adresa sjedišta zavoda/katedre

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Gundulićeva 5, HR-10000 Zagreb

### Status predmeta

Izborni predmet

### Godina studija na kojoj se predmet izvodi

5. godina

### Semestar u kojem se predmeti izvodi

Ljetni semestar

### Broj ECTS-a

1 ECTS

### Nositelj predmeta

Izv. prof. dr. sc. Sanja Peršić Kiršić, persic@sfzg.hr

### Ostali nastavnici na predmetu koji sudjeluju u izvođenju nastave

Prof. dr. sc. Asja Čelebić, celebic@sfzg.hr

Izv. prof. dr. sc. Nikola Petričević, petricevic@sfzg.hr

Dr. sc. Ines Kovačić, ikovacic@sfzg.hr

### Broj sati nastave

|                   | Zimski semestar | Ljetni semestar | Ukupno (oba semestra) |
|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------------|
| <b>Predavanja</b> | -               | 10              | 10                    |
| <b>Seminari</b>   | -               | 10              | 10                    |
| <b>Vježbe</b>     | -               | 7               | 7                     |
| <b>Ukupno</b>     | -               | 27              | 27                    |

1 sat = 45 minuta

### Vrsta vježbi na predmetu

Pretkliničke vježbe

### Ciljevi i svrha predmeta

Upoznati studente sa problematikom pacijenata izrazito resorbiranog ležišta proteze, upoznati ih sa mogućnostima koje pružaju implantati standardnih dimenzija kod normalnog ležišta proteze, sa McGillovim konsenzusom. Upoznati ih sa dimenzijama i indikacijama za uporabu implantata nestandardnih dimenzija : 1. kod djelomičnih proteza i 2. kod potpunih proteza. Naučiti studente razlikovati implantate za podupiranje i retenciju i implantate koji samo „asistiraju, tj. pomažu protezi i

sprječavaju njeno slijeganje, a time i dodatnu resorpciju ležišta. Naučiti studente rizike uporabe nestandardnih implantata, kliničke procedure rada i planiranja retencijskih veza kod implantata tih dimenzija.

### Uvjeti za upis predmeta

Uvjeta za upis predmeta za studente 5. godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina nema. Predmet je izborni i studenti ga upisuju po vlastitom izboru.

### Ishodi učenja na razini programa integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina kojima predmet pridonosi:

- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na profesionalizam, etiku i pravo
- ☐ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na komunikacijske i socijalne vještine
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na bazično znanje i mogućnost prikupljanja informacija iz literature
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na prikupljanje kliničkih informacija
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na postavljanje dijagnoze i planiranje terapije
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na terapiju, uspostavu i održavanje oralnog zdravlja
- ☒ Znanja, vještine i kompetencije koje se odnose na preventivne mjere i promociju zdravlja

### Očekivani ishodi učenja

Znanja:

1. Opisati resorpciju tvrdih tkiva te definirati određivanje kvalitete tvrdih i mekih tkiva potpuno i djelomično bezubih pacijenata, procjena gustoće kosti
2. Objasniti problematiku retencije i stabilnosti konvencionalne potpune ili djelomične mobilne proteze
3. Opisati mogućnosti i ograničenja koje nude implantati nestandardnih dimenzija
4. Objasniti razliku između djelomičnih proteza retiniranih na implantatima ili djelomičnih proteza potpomognutih implantatima

Vještine:

5. Raspraviti o različitim kliničkim situacijama kod kojih nije moguće ugraditi implantate standardnih dimenzija za potporu i retenciju mobilnih proteza
6. Izraditi plan terapije uskim implantatima za potporu i/ili retenciju potpunih ili djelomičnih proteza
7. Raspraviti o odabiru implantata ovisno o dimenzijama rezidualnog grebena i debljini i rezilijenciji mekih tkiva
8. Izraditi kirurški protokol i protetski protokol : preparacija u umjetnoj mandibuli, odabir i ugradnja implantata, otisci za protezu pomoću transfer kapica i lijevanje modela s analozima, te izrada proteze
9. Napraviti plan terapije pomoću kratkih mini-implantata (indikacije, rizici i benefit terapije)
10. Raspraviti o mogućim razlozima neuspjeha terapije (periimplantitis, pucanje implantata ili abutmenta, bol, oticanje) i protetskim komplikacijama (zamjena retencijskih veza, lom, sl.)

### Sadržaj predmeta

Predavanja

|  | Teme predavanja u ljetnom semestru | Broj sati nastave |
|--|------------------------------------|-------------------|
|--|------------------------------------|-------------------|

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.  | Koštano i mukozno ležište potpunih i pokrovnih proteza (pregled dosadašnjih spoznaja, podjela koštanog tkiva s obzirom na kvantitetu i kvalitetu kosti), stupnjevi resorbiranosti ležišta i debljina i kvaliteta mukoze ležišta                                                                                          | 1 |
| 2.  | Dimenzije i vrste suvremenih implantata, načini ugradnje implantata; načini i vrijeme opterećenja implantata, anatomske restrikcije ugradnji implantata standardnih dimenzija                                                                                                                                            | 1 |
| 3.  | Implantati za grebene s reduciranim promjerom – uski implantati, indikacije, prednosti i nedostaci, mogućnost kliničke upotrebe                                                                                                                                                                                          | 1 |
| 4.  | Mini dentalni implantati i njihova uporaba, pregled dosadašnjih spoznaja i literaturnih navoda, tehnike i odobreni protokoli ugradnje mini implantata                                                                                                                                                                    | 1 |
| 5.  | Mogućnosti uporabe MDI koji nisu odobreni ITI konsenzusom; retencija djelomičnih proteza, kombinacija s drugim retencijskim elementima, dodatna potpora fiksnom radu, itd.                                                                                                                                               | 1 |
| 6.  | Praćenje trajnosti i ponašanja MDI u funkciji (longitudinalne studije)                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 7.  | Kratki, ali široki implantati, vrste, indikacije, uspjeh, preživljenje                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 |
| 8.  | Uporaba kratkih implantata u mobilnoj protetici, djelomična proteza potpomognuta implantatima : retinirana na implantatima                                                                                                                                                                                               | 1 |
| 9.  | Pacijentovo oralno i opće zdravlje i njegova prosudba uspješnosti terapije implantatima - primjena validiranih upitnika: OHIP upitnika, upitnika za procjenu funkcije žvakanja (CFQ) i orofacijalne estetske skale (OES)                                                                                                 | 1 |
| 10. | Analiza resorpcije kosti oko uskih i/ili širokih implantata na oropantomgrafskim te retroalveolarnim snimkama te analiza resorpcije kosti na udaljenijim mjestima alveolarnog grebena, procjena gustoće kosti na CBCT snimkama pomoću Hounsfieldovih jedinica; standardizacija rtg snimaka i korekcija distorzije snimke | 1 |

1 sat = 45 minuta

## Seminari

|    | <b>Teme seminara u ljetnom semestru</b>                                                          | <b>Broj sati nastave</b> |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 1. | Razlike među dimenzijama implantata, vrste, legure                                               | 1                        |
| 2. | Uspješnost i preživljenja implantata kod raznih indikacija                                       | 1                        |
| 3. | Usporedba preživljenja i uspjeha kod različitih indikacija i raznih dimenzija i vrsta implantata | 1                        |
| 4. | Poboljšanje kvalitete života pomoću implantata u raznim indikacijama                             | 1                        |
| 5. | Poboljšanje stabilnosti i retencije proteze                                                      | 1                        |
| 6. | Smanjenje retencije tijekom nošenja, promjene retencijskih elemenata                             | 1                        |
| 7. | Razlozi neuspjeha terapije (periimplantitis, pucanje implantata ili abutmenta, bol, oticanje)    | 1                        |

1 sat = 45 minuta

## Vježbe

|           | <b>Teme vježbi u ljetnom semestru</b>                                                                                       | <b>Broj sati nastave</b> |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>1.</b> | Analiza ortopantomograma i modela čeljusti za određivanje dužine i širine implantata                                        | 1                        |
| <b>2.</b> | Kirurški protokol: preparacija u umjetnoj mandibuli, odabir i ugradnja implantata                                           | 1                        |
| <b>3.</b> | Protetski protokol: otisci za protezu pomoću transfer kapica i lijevanje modela s analozima, te izrada proteze              | 1                        |
| <b>4.</b> | Ugradnja retencijskog elementa intraoralno; ugradnja retencijskih veza (kapica) samovezujućim akrilatom u postojeću protezu | 1                        |
| <b>5.</b> | Procjena gustoće kosti na CBCTu pomoću Haunsfeldovih jedinica                                                               | 1                        |
| <b>6.</b> | Procjena marginalnog gubitka kosti, uspjeha i preživljavanja MDI na primjerima                                              | 1                        |
| <b>7.</b> | Metode procjene protetskih komplikacija                                                                                     | 1                        |

1 sat = 45 minuta

## Obveze studenata

Studenti su dužni dolaziti na nastavu i ispunjavati povjerene zadatke.

## Praćenje rada studenata

Rad studenata prati se kroz pohađanje nastave i seminarske radove.

## Način polaganja ispita

Usmeni ispit

## Datum(i) održavanja ispita

|          | Izvanredni ispitni rokovi |          |          | Redovni ispitni rok ZIMSKI | Izvanredni ispitni rokovi |         | Redovni ispitni rok LJETNI |              | Redovni ispitni rok JESENSKI |              |
|----------|---------------------------|----------|----------|----------------------------|---------------------------|---------|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|
|          | Studeni                   | Prosinac | Siječanj | Veljača                    | Travanj                   | Svibanj | Lipanj                     | Srpanj       | Kolovoz                      | Rujan        |
| Datum(i) |                           |          |          |                            |                           |         | 13.06. 2022.               | 04.07. 2022. | 29.08. 2022.                 | 12.09. 2022. |

## Obvezna literatura

- Mini dental Implants: Principles and Practice 1st edition, Victor Sendax, ST. LOUIS: ELSEVIER MOSBY, 2012, pages 320. ISBN:9781455744671
- Mundt T, Schwahn C, Stark T, Biffar R. Clinical response of edentulous people treated with mini dental implants in nine dental practices. Gerodontology. 2015;32:179–87.
- Shatkin TE, Shatkin S, Oppenheimer BD, Oppenheimer AJ. Mini dental implants for long-term fixed and removable prosthetics: a retrospective analysis of 2514 implants placed over a five-year period. Compend Contin Educ Dent. 2007;28(2):92-9.
- Sohrabi K, Mushantat A, Esfandiari S, Feine J. How successful are small-diameter implants? A literature review. Clin Oral Implants Res. 2012 May;23(5):515-25.

- Goiato MC, Sônego MV, Pellizzer EP, Gomes JML, da Silva EVF, Dos Santos DM. Clinical outcome of removable prostheses supported by mini dental implants. A systematic review. *Acta Odontol Scand.* 2018 Nov;76(8):628-37.
- Kovačić I, Peršić S, Kranjčić J, Čelebić A. A cohort study on short mini-implants for mandibular overdentures compared to those of standard length. *Clin Oral Implants Res.* 2020 Feb;31(2):121-132.

#### **Dopunska literatura**

- Peršić S, Čelić R, Vojvodić D, Petričević N, Kranjčić J, Zlatarić DK, Čelebić A. Oral Health-Related Quality of Life in Different Types of Mandibular Implant Overdentures in Function Longer Than 3 Years. *Int J Prosthodont.* 2016;29(1):28-30.
- Mundt T, Schwahn C, Biffar R, Heinemann F. Changes in Bone Levels Around Mini-Implants in Edentulous Arches. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2015;30(5):1149-55.
- Jawad S, Barclay C, Whittaker W, Tickle M, Walsh T. A pilot randomised controlled trial evaluating mini and conventional implant retained dentures on the function and quality of life of patients with an edentulous mandible. *BMC Oral Health.* 2017 Feb 15;17(1):53.
- Threburuth W, Aunmeungtong W, Khongkhunthian P. Comparison of immediate load mini dental implants and conventional-size dental implants to retain mandibular Kennedy class I removable partial dentures: A randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2018 ;20(5):785-792
- 5.Jawad S, Barclay C, Whittaker W, Tickle M, Walsh T. A pilot randomised controlled trial evaluating mini and conventional implant retained dentures on the function and quality of life of patients with an edentulous mandible. *BMC Oral Health.* 2017;15:17(1):53