

Naziv predmeta: Ispitivanje bioloških i tehnoloških svojstava materijala za punjenje korijenskih kanala

Zavod/katedra na kojoj se predmet izvodi: Zavod za endodonciju i restaurativnu stomatologiju, Gundulićeva 5, 10000 Zagreb

Broj ECTS-a: 3

Nositelj predmeta: Prof.dr.sc. Ivana Miletić

Suradnici na predmetu koji sudjeluju u izvođenju nastave: Izv.prof.dr.sc. Anja Baraba; Doc.dr.sc. Anamaria Brozović (Institut Ruđer Bošković)

Broj sati nastave

	Br. sati
Predavanja	6
Seminari	3
Vježbe	6
Ukupno	15

1 sat = 45 minuta

Opis predmeta

Biološke i tehnološke karakteristike materijala za punjenje korijenskog kanala su jedan od čimbenika koji utječu na ishod endodontski liječenih zuba. Za punjenje korijenskih kanala najčešće se rabi kombinacija gutaperke i punila koji dolaze u kontakt s periapikalnim tkivom i čiji sastav može utjecati na cijeljenje. Osim biokompatibilnosti na uspjeh endodontskog liječenja utječe i sposobnost brtvljenja materijala za ortogradno i retrogradno punjenje korijenskih kanala. Teorijski dio kolegija obuhvaća upoznavanje polaznika sa svojstvima materijala, postupke za ispitivanje citotoksičnosti, mutagenosti i kancerogenosti u *in vitro* i u *in vivo* uvjetima. Djelovanje materijala može uzrokovati staničnu smrt: nekrozu ili apoptozu. U ovom dijelu predavanja bit će prikazana složena mreža signalnih apoptotskih puteva koji dovode do stanične smrti. U predavanjima će se obraditi antibakterijska svojstva materijala i načini ispitivanja antibakterijskog učinka na mikroorganizme koji se najčešće nalaze u korijenskom kanalu. Posebni osvrt će biti na trendove budućih istraživanja. Seminarska nastava i vježbe obuhvaćaju upoznavanje s postupcima ispitivanja citotoksičnosti i mutagenosti *in vitro* i *in vivo*, postupcima za ispitivanje antibakterijskog djelovanja materijala za punjenje korijenskih kanala te ispitivanja propusnosti ispuna korijenskog kanala scanning elektronskim mikroskopom i konstrukcijom za prijenos tekućine.

Ishodi učenja

1. Opisati svojstva različitih materijala za punjenje korijenskih kanala
2. Definirati postupke za ispitivanje citotoksičnosti, genotoksičnosti i antibakterijskih svojstava materijala za punjenje korijenskih kanala
3. Opisati različite oblike stanične smrti
4. Definirati postupke za ispitivanje tehnoloških svojstava materijala za punjenje korijenskih kanala

Sadržaj predmeta

Predavanja

	Teme predavanja	Broj sati nastave
1.	Materijali za punjenje korijenskih kanala	2
2.	Biološka i tehnološka ispitivanja materijala za punjenje korijenskih kanala	2
3.	Ispitivanje čvrstoće svezivanja materijala za ortogradno i retrogradno punjenje korijenskih kanala	2
4.		-
5.	-	-
6.	-	-
7.	-	-
8.	-	-
9.	-	-
10.	-	-

1 sat = 45 minuta

Seminari

	Teme seminara	Broj sati nastave
1.	Biokeramički materijali za ortogradno i retrogradno punjenje	3
2.	Utjecaj oralnog medija na materijale za ortogradno i retrogradno punjenje	3
3.	-	-
4.	-	-
5.	-	-
6.	-	-
7.	-	-
8.	-	-
9.	-	-
10.	-	-

1 sat = 45 minuta

Vježbe

	Teme vježbi	Broj sati nastave
1.	Biološki postupci istraživanja	2
2.	Tehnološki postupci istraživanja	1
3.	-	-
4.	-	-
5.	-	-

6.	-	-
7.	-	-
8.	-	-
9.	-	-
10.	-	-

1 sat = 45 minuta

Literatura

1. Rotstein I, Ingle JI. Ingle's Endodontics. 7th ed. PMPH, USA 2019.
2. Berman LH, Hargreaves KM. Cohen's Pathways of the pulp. 12 ed. Elsevier 2020.
3. Torabinejad M, Rubinstein R. The art and science of contemporary surgical endodontics. 1st ed. Quintessence Publishing Co, Inc. 2017.
4. Trope M, Debelian G. Priručnik iz endodoncije za praktičara. Quintessence, Publishin Co, Ltd, Chicago, Berlin. London Tokyo 2009.
- 5.

Životopis voditelja kolegija i bibliografija

Prof.dr.sc. Ivana Miletić rođena je 16. ožujka 1971. godine u Zagrebu. Diplomirala je na Stomatološkom fakultetu 1995. godine. Od 1996. zaposlena je na Zavodu za dentalnu patologiju kao znanstveni novak. Godine 1998. obranila je magistarski rad pod , a disertaciju je obranila 2000. godine. Specijalistički ispit iz endodoncije i dentalne patologije položila je 2004. godine. Godine 2001. izabrana je u zvanje sveučilišnog docenta, a 2005. godine izabrana je u znanstveno-nastavno zvanje izvanredni profesor. Redoviti profesor je postala 2008. godine, a u trajnom zvanju redovitog profesora je od 2013. godine. Primarius je od 2021. godine. Područje znanstvene djelatnosti prof. dr. sc. Ivane Miletić obuhvaća endodonciju, restaurativnu dentalnu medicinu i karijesologiju. Bavila se primjenom lasera u dentalnoj medicini, ispitivanjem karijes-preventivnih biomaterijala za izradu ispuna, materijala za punjenje korijenskih kanala i postendodontsku opskrbu. Surađuje s kolegama iz mnogih zemalja, što je rezultiralo mnogim znanstvenim radovima. Vodila je više sveučilišnih potpora i voditelj je projekta: „Istraživanje i razvoj novih mikro i nanostrukturnih materijala u dentalnoj medicini“ financiran od strane HRZZ (BIODENTMED br.1718). U 2020. godini upravni odbor HRZZ-a odobrio joj je financiranje doktoranda pod njezinim mentorstvom. Voditelj je multicentrične kliničke studije čiji su rezultati nakon dvije godine objavljeni u znanstvenom časopisu s visokim čimbenikom odjeka. Objavila je 187 znanstvenih i stručnih radova, kongresnih priopćenja i nastavnih tekstova. Od toga, 71 rad u časopisima indeksiranim u WoSCC/ESCI citatnim indeksima, citiranih 735 puta (WoSCC) s H-indeksom 18. Aktivno je sudjelovala na brojnim domaćim, europskim i svjetskim kongresima te je održala brojna pozivna predavanja u zemlji i inozemstvu. Organizirala je brojne tečajeve i simpozije. Bila je mentor na dva doktorska rad, a u izradi su još dvije disertacije pod njenim mentorstvom. Doktorandica Anja Baraba koja je izradila disertaciju pod njenim mentorstvom je predložena za zapošljavanje na mjesto docent kao jedna od najuspješnijih mladih istraživača - znanstvenih novaka Sveučilišta u Zagrebu 2012. godine. Bila je i mentor kandidatima na znanstvenim magisterijima (9 obranjenih znanstvenih magisterija).

Aktivno sudjeluje u kliničkoj i pretkliničkoj nastavi. Voditelj je predmeta „Klinička endodoncija I“ u Integriranom preddiplomskom i diplomskom studiju, kolegija na poslijediplomskom doktorskom studiju – dentalna medicina i na poslijediplomskom specijalističkom studiju te sudjeluje predavanjima u okviru trajne izobrazbe doktora dentalne medicine. Sudjelovala je u pisanju četiri udžbenika. U nastavi se prof. Ivana Miletić posebice istaknula kao mentor na 19 diplomskih rada. Aktivno govori i piše engleski jezik.

Član je sljedećih udruga i društava: IADR (International Association for Dental Research), Ambasador pri IADR-u bila je od 2017 do 2020. godine, Hrvatski liječnički zbor, Hrvatsko stomatološko društvo, Hrvatska komora dentalne medicine. Tajnik i predstavnik zemlje pri Europskom endodontskom udruženju bila je od 2006 do 2014. godine. Osnivač je i Predsjednica Hrvatskog društva za minimalno intervencijsku dentalnu medicinu-HLZ-a, član upravnog odbora Hrvatskog stomatološkog društva – HLZ-a i dopredsjednik od 2021. godine. 2009. dobila je odlikovanje Hrvatskog liječničkog zbora u znak priznanja za osobit doprinos u njegovanju časne tradicije Hrvatskog liječničkog zbora, medicinske znanosti i zdravstva u Republici Hrvatskoj te 2017 – Zahvalnicu HLZ-a. Dobitnica je Državne nagrade za znanost za 2020. godinu te nagrade „Andrija Štampar“ u 2021. godini.

Članica je Odbora za znanost i zamjenica predsjednice, te za međunarodnu suradnju. Član je uređivačkog odbora „Applied Science“, „Materials“ i gost-urednik časopisa „Materials“. Rezent je za časopise: Journal of Dentistry, Journal of Adhesion Science and Technology, Clinical Oral Investigation, Photomedicine and Laser Surgery, Photodiagnosis and Photodynamic Therapy, Oral Health and Preventive Dentistry, Archives of Oral Biology, Indian Journal of Dental Research, Collegium Antropologicum, Acta Stomatologica Croatica, Acta Clinica Croatica, British Dental Journal, Journal of Adhesive Dentistry. Bila je rezent priručnika: Oralno zdravlje uvjet za opće zdravlje. Autori: Prof.dr.sc. Sonja Pezelj-Ribarić i sur. te rezent: „Međunarodna ljetna škola ortodoncije Sveučilišta u Rijeci“, „preddiplomskog sveučilišnog studija Dentalna higijena Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Rijeci“.

<https://www.bib.irb.hr/pretraga?operators=and%7CMiletić,%20Ivana%20%2824635%29%7Ctext%7Cprofile>