

# Usporedba razine praktičnih znanja studenata dentalne medicine pri dijagnosticiranju i određivanju plana terapije parodontoloških pacijenata

---

Ovčarić, Barbara

Master's thesis / Diplomski rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Dental Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:127:177834>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-01**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb School of Dental Medicine Repository](#)





Sveučilište u Zagrebu

Stomatološki fakultet

Barbara Ovčarić

**USPOREDBA RAZINE PRAKTIČNIH  
ZNAJJA STUDENATA DENTALNE  
MEDICINE PRI DIJAGNOSTICIRANJU I  
ODREĐIVANJU PLANA TERAPIJE  
PARODONTOLOŠKIH PACIJENATA**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2022.

Rad je ostvaren na Zavodu za parodontologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Mentor rada: izv. prof. dr. sc. Ivan Puhar, Zavod za parodontologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Lektor hrvatskog jezika: Iva Dragičević, prof. hrvatskog jezika i književnosti

Lektor engleskog jezika: Linda Kuničić, prof. engleskog i njemačkog jezika i književnosti

Sastav Povjerenstva za obranu diplomskog rada:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Datum obrane rada: \_\_\_\_\_

Rad sadrži: 25 stranica

3 tablice

5 slika

1 CD

Rad je vlastito autorsko djelo, koje je u potpunosti samostalno napisano uz naznaku izvora drugih autora i dokumenata korištenih u radu. Osim ako nije drukčije navedeno, sve ilustracije (tablice, slike i dr.) u radu su izvorni doprinos autora diplomskog rada. Autor je odgovoran za pribavljanje dopuštenja za korištenje ilustracija koje nisu njegov izvorni doprinos, kao i za sve eventualne posljedice koje mogu nastati zbog nedopuštenog preuzimanja ilustracija odnosno propusta u navođenju njihovog podrijetla.

## **Zahvala**

Zahvaljujem se mentoru izv. prof. dr. sc. Ivanu Puharu na svim savjetima, vremenu i pomoći prilikom pisanja ovog rada.

Zahvaljujem se dr. sc. Musić na svim podijeljenim fotografijama slučaja i na isticanju važnosti parodontologije i znanosti.

Hvala svima iz ordinacije Ćatić što su mi prenijeli svoju ljubav prema stomatologiji i nesebično dijelili svoje znanje tijekom godina.

Hvala svim kolegama i prijateljima koji su mi obilježili studentske dane od početka do kraja.

Hvala obitelji na moru podrške i bezuvjetne ljubavi koje ste uvijek imali za mene. Ipak ste nešto dobro napravili.

Hvala Marku, zbog kojeg sve ovo ima smisla.

# USPOREDBA RAZINE PRAKTIČNIH ZNANJA STUDENATA DENTALNE MEDICINE PRI DIJAGNOSTICIRANJU I ODREĐIVANJU PLANA TERAPIJE PARODONTOLOŠKIH PACIJENATA

## Sažetak

Klasifikacijom iz 2017. godine zadani su jasni kriteriji i parametri koji olakšavaju obradu parodontoloških pacijenata. Pravovremena točna dijagnoza i prevencija razvoja parodontnih bolesti značajno smanjuju ireverzibilne posljedice kao što je propadanja potpornog tkiva zuba. Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti razinu praktičnih znanja studenata iz parodontologije i usporediti izbor terapije kroz prikaz četiriju parodontoloških slučajeva u anketnom upitniku. Istraživanje je provedeno putem Google obrasca u ljetnom semestru 2021./2022. godine, a sudjelovalo je 85 studenata 5. i 6. godine Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Studenti 6. godine studija pokazali su statistički značajno bolje rezultate ( $p < 0,001$ ) prilikom dijagnosticiranja parodontitisa stadija II i III te u sveukupnom znanju. Nije bilo statistički značajne razlike u znanju među spolovima ( $p > 0,05$ ). Studenti koji su izrazili zadovoljstvo stečenim znanjem iz parodontologije na studiju pokazali su bolje znanje u anketi ( $p < 0,05$ ). Najmanje točnih klasifikacija zabilježeno je u slučaju blažih oblika bolesti kao što je gingivitis i parodontitis stadija I. Veće kliničko iskustvo i dodatna daljnja edukacija doprinijet će boljem praktičnom znanju studenata i ubrzati donošenje odabira terapije, ali je potrebno približiti mišljenja prilikom odlučivanja o ispravnom terapijskom postupku.

**Ključne riječi:** anketa; klasifikacija; parodontne bolesti

# **COMPARISON OF THE LEVEL OF PRACTICAL KNOWLEDGE OF DENTAL STUDENTS IN DIAGNOSING AND DETERMINING THE TREATMENT PLAN OF PERIODONTAL PATIENTS**

## **Summary**

The 2017 classification set clear criteria and parameters that facilitate the treatment of periodontitis patients. Timely accurate diagnosis and prevention of the periodontal disease development significantly reduces irreversible consequences such as the tooth supporting deterioration tissues. The aim of this research was to assess the level of students' practical knowledge in periodontology and to compare the choice of therapy through the presentation of 4 periodontal cases through the survey. The research was conducted via Google Forms digital tool during the summer semester of 2021/2022. 85 5th and 6th year students of the School of Dental Medicine, University of Zagreb, participated. Students in the 6th year of study statistically showed significantly better results ( $p < 0.001$ ) when diagnosing stage II and III periodontitis and subject knowledge in general. There was statistically no significant difference in knowledge between the sexes ( $p > 0.05$ ). Students who expressed satisfaction with the acquired knowledge of periodontology in the study, showed better knowledge in the survey ( $p < 0.05$ ). The least accurate classifications have been reported regarding the milder forms of disease such as gingivitis and stage I periodontitis. Greater clinical experience and additional further education will contribute to better practical knowledge of students and speed up the selection of therapy, but it is necessary to converge opinions when deciding the correct therapeutic procedure.

**Keywords:** survey; classification; periodontal disease

## **SADRŽAJ**

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Nova klasifikacija gingivitisa i parodontitisa iz 2017. godine .....	2
1.1.1. Gingivno zdravlje i gingivitis .....	2
1.1.2. Parodontno zdravlje i parodontitis .....	2
1.2. Prevencija parodontnih bolesti .....	3
1.3. Kliničke faze parodontološke terapije .....	4
1.4. Svrha istraživanja i nul hipoteze .....	4
<b>2. MATERIJALI I METODE</b> .....	<b>6</b>
<b>3. REZULTATI</b> .....	<b>9</b>
<b>4. RASPRAVA</b> .....	<b>14</b>
<b>5. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>18</b>
<b>6. LITERATURA</b> .....	<b>20</b>
<b>7. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>24</b>
<b>UVEZANI PRIVITAK</b>	

## **Popis skraćenica**

AAP engl. *American Academy of Periodontology*

EFP engl. *European Federation of Periodontology*

BOP engl. *bleeding on probing*, hrv. krvarenje pri sondiranju

CAL engl. *clinical attachment loss*, hrv. klinički gubitak pričvrstka





## **1.1. Nova klasifikacija gingivitisa i parodontitisa iz 2017. godine**

Svjetska radionica za klasifikaciju parodontnih i periimplantatnih stanja i bolesti održana je u Chicagu u svibnju 2017. godine. Radionicu je inicirala Američka akademija za parodontologiju (AAP) i Europska parodontološka federacija (EFP) i predstavlja podjelu koja nam olakšava kategorizirati i razlikovati razna klinička parodontološka stanja s kojima se susrećemo u radu s pacijentima (1).

### **1.1.1. Gingivno zdravlje i gingivitis**

Gingivno zdravlje drugačije se definira za epidemiološke svrhe i kliničku praksu. Kod određivanja gingivnog zdravlja u epidemiološke svrhe uključuje se parodont koji je reduciran zbog prijašnjih oboljenja i netaknuti parodont te su definirani dubinom sondiranja  $\leq 3$  mm i krvarenjem  $<10$  % prilikom sondiranja. U kliničkoj praksi susrećemo se sa širim spektrom varijabli koje mogu predstavljati gingivno zdravlje. Najvažnije je kako gingiva ne pokazuje znakove upale kao što su gubitak funkcije, edem, eritem, bol toplina i eritem (1).

Gingivitis je u novoj klasifikaciji podijeljen na gingivitis induciran dentalnim biofilmom i na gingivne bolesti neinducirane dentalnim biofilmom. Kod definiranja u epidemiološke svrhe i za kliničku praksu, na netaknutom parodontu vrijednosti iznose  $\geq 10$  % krvarenja i vrijednosti sondiranja  $\leq 3$  mm. Kod reduciranoga stabilnog parodonta vrijednosti sondiranja mogu biti i  $\leq 4$  mm (2).

### **1.1.2. Parodontno zdravlje i parodontitis**

Parodontno zdravlje definirano je nepostojanjem gingivitisa, parodontitisa ili parodontnih bolesti i drugih parodontnih stanja. Također, održavanje stanja gingive bez znakova upale kod pacijenata s anamnezom parodontitisa ili gingivitisa smatra se parodontnim zdravljem (1,2).

Parodontitis je definiran kao kronična multifaktorska bolest koja je direktno povezana s količinom biofilma u ustima i s vremenom dovodi do ireverzibilnih posljedica kao što su propadanje potpornog parodontnog tkiva. Klinički se propadanje potpornog parodontnog tkiva očituje prisustvom parodontnih džepova i krvarenjem iz same gingive, radiološki je

vidljiv gubitak razine alveolarne kosti i prisutan je klinički gubitak pričvrstka (CAL, od engl. *clinical attachment loss*). Novom klasifikacijom u skupinu parodontitisa svrstavaju se i nekrotizirajuće parodontne bolesti i parodontitis kao manifestacija sistemskih bolesti. Parodontitis je podijeljen na četiri stadija (I-IV) s kojima definiramo složenost, opseg i težinu parodontitisa, dok tri razreda (A,B,C) predstavljaju biološke značajke, očekivani odgovor na liječenje i rizik brzine napredovanja bolesti (3). Klasificiranje parodontitisa i definiranje hodograma značajno olakšava postupak dijagnosticiranja kliničkih slučajeva i od velike je pomoći svakom stomatologu. Nedovoljno se pridodaje značaj parodontnih bolesti u svakodnevnoj kliničkoj praksi i pacijenti često nisu svjesni kako već godinama boluju od parodontitisa. Posljedice i simptomi koje uzrokuje neliječeni parodontitis utječu na kvalitetu života pojedinca i s vremenom dovode do gubitka velikog broja zuba koji su s pravovremenim intervencijama mogli biti sačuvani.

## **1.2. Prevencija parodontnih bolesti**

Bakterije u dentalnom biofilmu, posebice Gram-negativne bakterije crvenoga kompleksa (*Tannerella forsythia*, *Treponema denticola* i *Porphyromonas gingivalis*), uzrokuju kronične upale i najčešće se nalaze u dubokim parodontnim džepovima (4). Glavni faktor nastanka parodontnih bolesti naslage su dentalnoga biofilma koje nalazimo na svim plohama zuba i u odgovarajućim uvjetima uzrokuju razvoj bolesti. Primarna prevencija koju provodi doktor dentalne medicine je naglašavanje važnosti ispravnoga provođenja oralne higijene, smanjenje broja plak-retentivnih mjesta i mehaničko uklanjanje supragingivnih naslaga plaka i kamenca (5). Sekundarna prevencija obuhvaća ispravnu dijagnostiku stomatologa, rano otkrivanje bolesti i postupke liječenja već postojećih parodontnih bolesti. Tercijarna prevencija odnosi se na pravovremeno sprječavanje recidiva bolesti s redovitim kontrolnim pregledima već liječenih pacijenata (6). 11. europska parodontološka radionica predložila je upute pacijentima za prevenciju gingivitisa i one uključuju: četkanje zuba dva puta dnevno fluoridnim pastama, čišćenje čvrstih kontakata zuba zubnim koncem, korištenje interdentalnih četkica, posebice oko upaljene gingive, te korištenje sredstava za kemijsku kontrolu plaka u obliku vodica za usta (7). Dugoročni uspjeh preventivnih metoda ovisi o zajedničkom trudu pacijenta i stomatologa te redovitim pregledima s kojima se razvoj bolesti i moguće posljedice smanjuju na minimum.

### **1.3. Kliničke faze parodontološke terapije**

Prva faza terapije parodontnih bolesti naziva se inicijalna ili nekirurška terapija i odnosi se na već navedenu primarnu prevenciju. Nekiruršku terapiju je potrebno prilagoditi individualnim potrebama pacijenta i nužno ju je provoditi prilikom svakog redovnog posjeta stomatologu. Kliničke smjernice drugog koraka terapije uključuju subgingivnu instrumentaciju koja se provodi ručnim instrumentima ili strojnim uređajima. Kao dodatak subgingivne instrumentacije koristi se i sistemska i lokalna antimikrobna terapija, modulirajući lijekovi koji mijenjaju odgovor domaćina te fizikalni i kemijski agensi. Treći korak terapije je parodontna kirurgija koja je korektivna faza i odlučujemo se za njezinu primjenu nakon perioda cijeljenja parodonta i ponovnog mjerenja vrijednosti sondiranja džepova i BOP vrijednosti (eng. *bleeding on probing*). Ukoliko su još uvijek prisutni duboki džepovi ( $\geq 6$  mm) ili džepovi  $< 4$  mm uz BOP, potrebno je provesti kiruršku terapiju (8). U tom slučaju indicirani su parodontni kirurški zahvati kao što su odizanje pristupnog režnja za otvoreno čišćenje korijena, resektivni zahvati i regenerativne metode (9). Posljednja je faza terapije održavanja odnosno *recall*. Ciljevi terapije održavanja ili potporne terapije su kontrola dubine i krvarenja sulkusa zbog sprječavanja reinfekcija, prevencija nastanka karijesnih lezija fluoridacijom i pregled svih mekih tkiva na oralni karcinom (10). Učestalost dolazaka određuje se s obzirom na suradljivost pacijenta i brzinu napredovanja bolesti.

### **1.4. Svrha istraživanja i nul hipoteze**

Svrha ovog istraživanja bila je procjena kliničkog parodontološkog znanja studenata 5. i 6. godine Stomatološkog fakulteta koji uskoro postaju doktori dentalne medicine. Obje skupine prisustvovala su kliničkim vježbama i u studijskom programu više nemaju nastave iz parodontologije. Također, cilj je bio usporediti razlike između odabira terapije među skupinama te naglasiti važnost implementacije teoretskog znanja u kliničkoj praksi.

Nul hipoteze

1. Nema statistički značajne razlike između znanja studenata 5. i 6. godine u analizi četiriju slučajeva.
2. Nema statistički značajne razlike između dvaju spolova.
3. Nema statistički značajne razlike između znanja studenata koji su zadovoljni i onih koji nisu zadovoljni stečenim znanjem iz parodontologije tijekom studija.

## **2. MATERIJALI I METODE**

Etičko povjerenstvo Stomatološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (broj odobrenja: 05-PA-30-VIII-5/2022) odobrilo je provedbu ovoga istraživanja u svrhu izrade diplomskoga rada. Svakom su ispitaniku prije početka ankete dane sve potrebne informacije o istraživanju i predstavio se informirani pristanak koji je objašnjen na njemu potpuno razumljiv način. Informirani pristanak trebao je biti potpisan prije početka, a anketa ispunjena dobrovoljno. Anketni upitnik proveden je putem Google obrasca koji je distribuiran online. Istraživanje je obuhvaćalo studente 5. i 6. godine Stomatološkoga fakulteta Sveučilišta u Zagrebu i provedeno je u akademskoj godini 2021./2022. Anketni upitnik ispunilo je 85 osoba, što predstavlja 50 % studenata završnih godina studija. Iz skupine 5. godine studenata sudjelovalo je 37 studenata od čega 30 % ispitanika čine muškarci, a 70 % žene. Od 48 ispitanika 6. godine studija 21 % su muškarci, a 79 % žene. Jasno je objašnjeno kako su svi prikupljeni podaci anonimni i da će se koristiti isključivo u istraživačke svrhe ovoga rada.

Anketa se sastojala od triju pitanja osnovnih informacija spola, godine studiranja i zadovoljstva stečenim znanjem iz parodontologije tijekom studija. Ostatak upitnika sastojao se od prikaza četiriju kliničkih parodontoloških slučajeva s pripadajućom priloženom anamnezom s izmjerenim vrijednostima, ortopantomogramom i kliničkim fotografijama. Pacijent u prvom slučaju predstavljen je s gingivitisom uzrokovanim biofilmom i moduliranim antiepileptikom. U drugom slučaju pacijent je imao teži stadij parodontitisa s brzim napredovanjem bolesti (stadij III, razred C) i resorpcijom alveolarnoga grebena. Treći slučaj prikazivao je pacijenta sa stadijem I parodontitisa i umjerenim napredovanjem (razred B) koji boluje od dijabetesa tipa II. U četvrtom slučaju prikazan je pacijent sa stadijem II parodontitisa i brzim napredovanjem bolesti (razred C). Uz svaki slučaj postavljena su četiri pitanja s ponuđenim nedvosmislenim odgovorima i mogućnosti izbora više točnih odgovora kod odabira terapije koju student smatra najprikladnijom.

Svakom odgovoru u upitniku pridodane su bodovne vrijednosti s obzirom na točnost odgovora te su zbrojene za svaki od četiriju slučajeva zasebno i kao ukupan rezultat za svaku pojedinačnu osobu.

Dobiveni podaci prebačeni su u program Microsoft Exel 2016 u obliku baze podataka.

Normalnost distribucije ispitana je pomoću Shapiro-Wilkovog testa i normalnih Q-Q dijagrama. S obzirom da su distribucije značajno odstupale od normalnih, provedena je neparametrijska statistička analiza. Broj bodova ostvaren za pojedina pitanja i ukupni broj bodova uspoređeni su Mann-Whitneyevim U-testom između godina studija i spolova te prema procjeni zadovoljstva stečenim znanjem. Razlike u procjeni zadovoljstva stečenim znanjem između 5. i 6. godine studija uspoređene su hi-kvadrat testom. Vrste terapije između 5. i 6. godine studija uspoređene su pomoću hi-kvadrat testa, a višestruke usporedbe provedene su pomoću z-testa s Bonferronijevom korekcijom. Razina značajnosti u svim analizama bila je 0,05. Statistička analiza provedena je pomoću softverskog paketa SPSS (verzija 25; IBM, Armonk, NY, SAD).





Tablica 1. Usporedba bodova četiriju slučajeva i suma ukupnog broja bodova za godine studija

	5. godina	6. godina	p
Slučaj 1	6,00 ± 5	6,00 ± 4	0,412
Slučaj 2	10,00 ± 1	8,00 ± 2	<0,001*
Slučaj 3	5,00 ± 5	6,00 ± 4	0,453
Slučaj 4	7,00 ± 4	4,00 ± 4	<0,001*
Ukupno	30,00 ± 8	25,00 ± 7	<0,001*

\* Statistički značajna razlika ( $p < 0,001$ )

Uočena je statistički značajna razlika ( $p < 0,001$ ) između znanja studenata 5. i 6. godine prilikom analize drugog i četvrtog slučaja te ukupnog broja dobivenih bodova. Skupina studenata 6. godine studija imala je ukupno veći broj točnih odgovora.

Tablica 2. Usporedba broja bodova između spolova

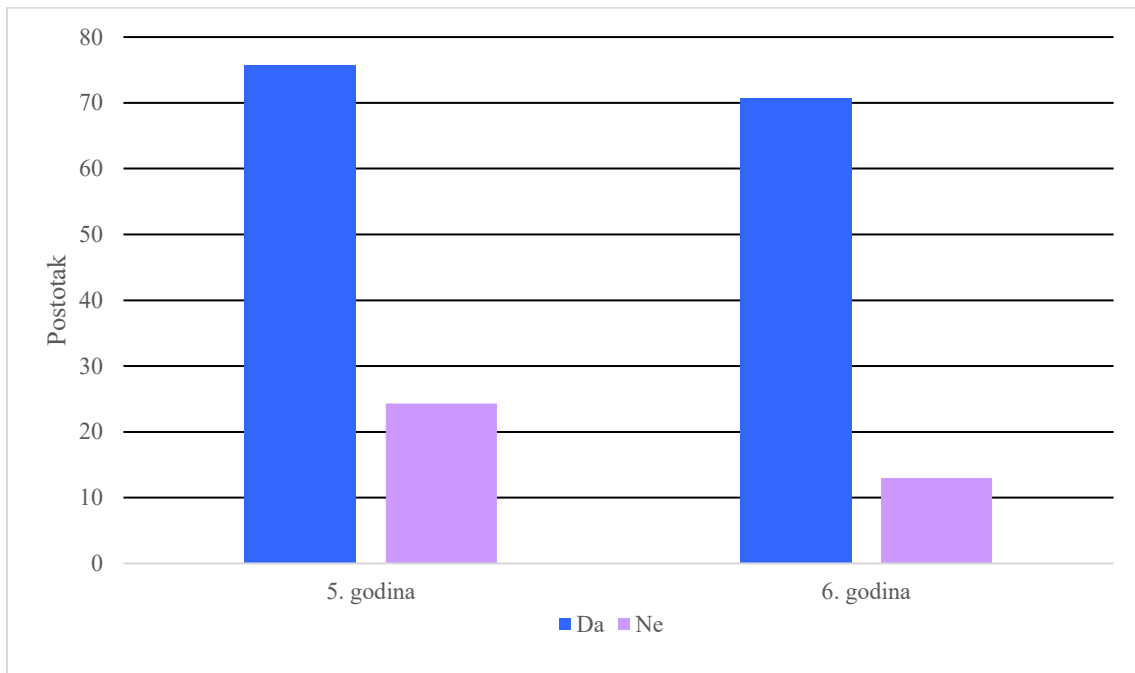
	Muški	Ženski	p
Slučaj 1	6,00 ± 6	6,00 ± 4	0,29
Slučaj 2	10,00 ± 4	10,00 ± 2	0,067
Slučaj 3	7,00 ± 5	5,00 ± 4	0,708
Slučaj 4	6,00 ± 5	6,00 ± 6	0,788
Ukupno	29,00 ± 11	27,00 ± 9	0,235

Nije uočena statistički značajna razlika u broju postignutih bodova između spolova ( $p > 0,05$ ).

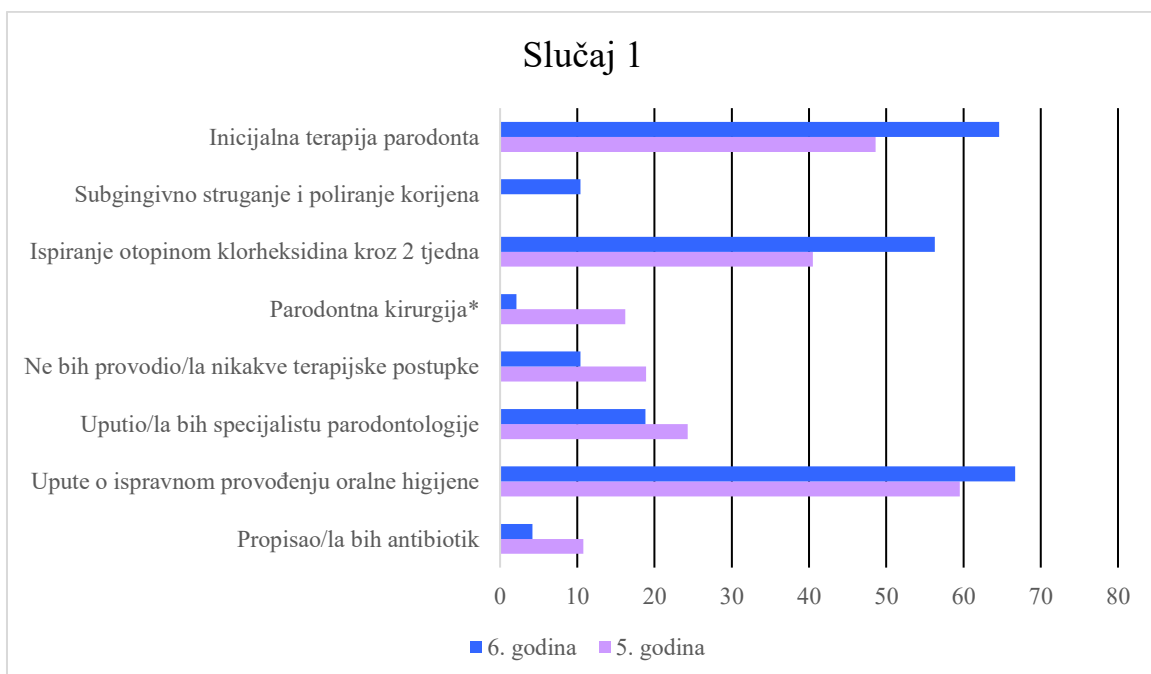
Tablica 3. Usporedba broja bodova s obzirom na zadovoljstvo stečenim znanjem

	Da	Ne	p
Slučaj 1	6,00 ± 4	6,00 ± 4	0,199
Slučaj 2	10,00 ± 3	9,00 ± 2	0,132
Slučaj 3	6,00 ± 5	5,00 ± 4	0,717
Slučaj 4	6,00 ± 4	4,00 ± 5	0,12
Ukupno	28,50 ± 9	24,00 ± 8	<0,05*

\*Statistički značajna razlika ( $p < 0,05$ )

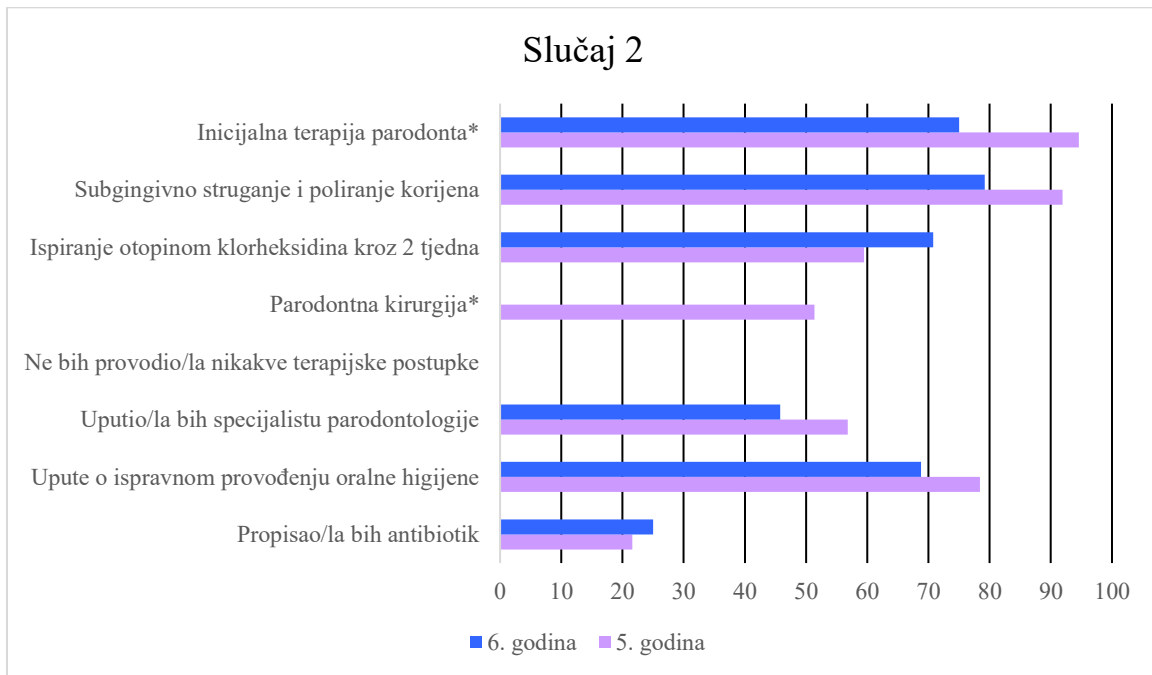


Slika 1. Usporedba godine studija i zadovoljstva stečenim znanjem



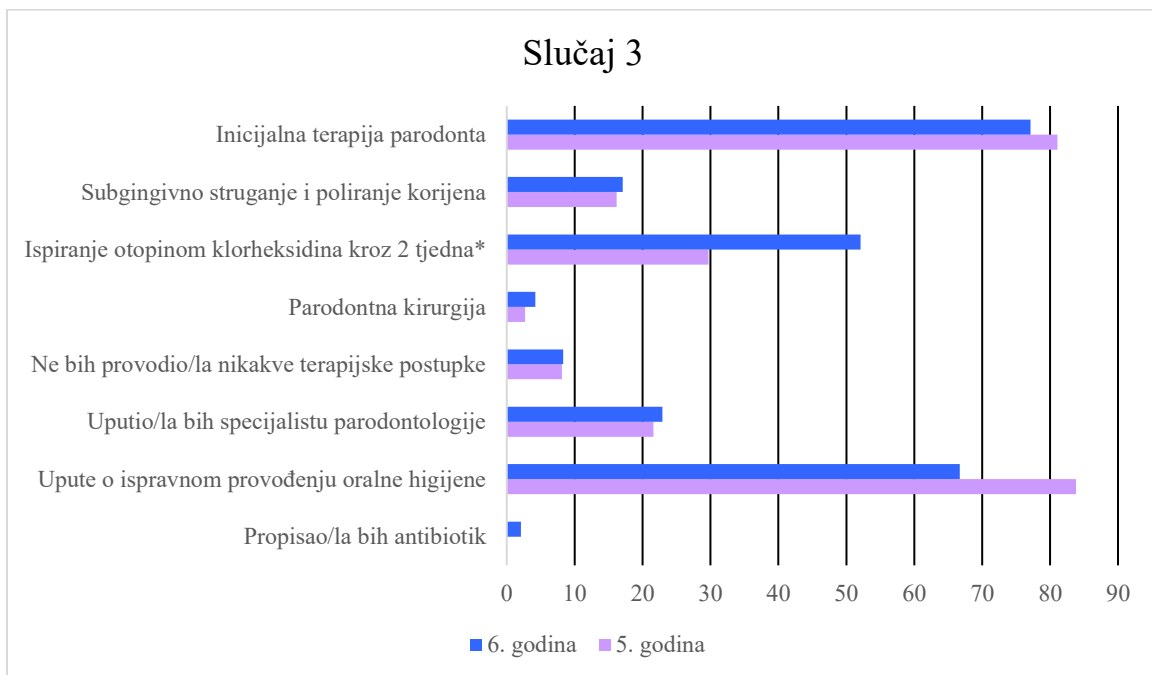
\* Statistički značajna razlika ( $p < 0,05$ )

Slika 2. Usporedba odabira terapije između skupina za Slučaj 1



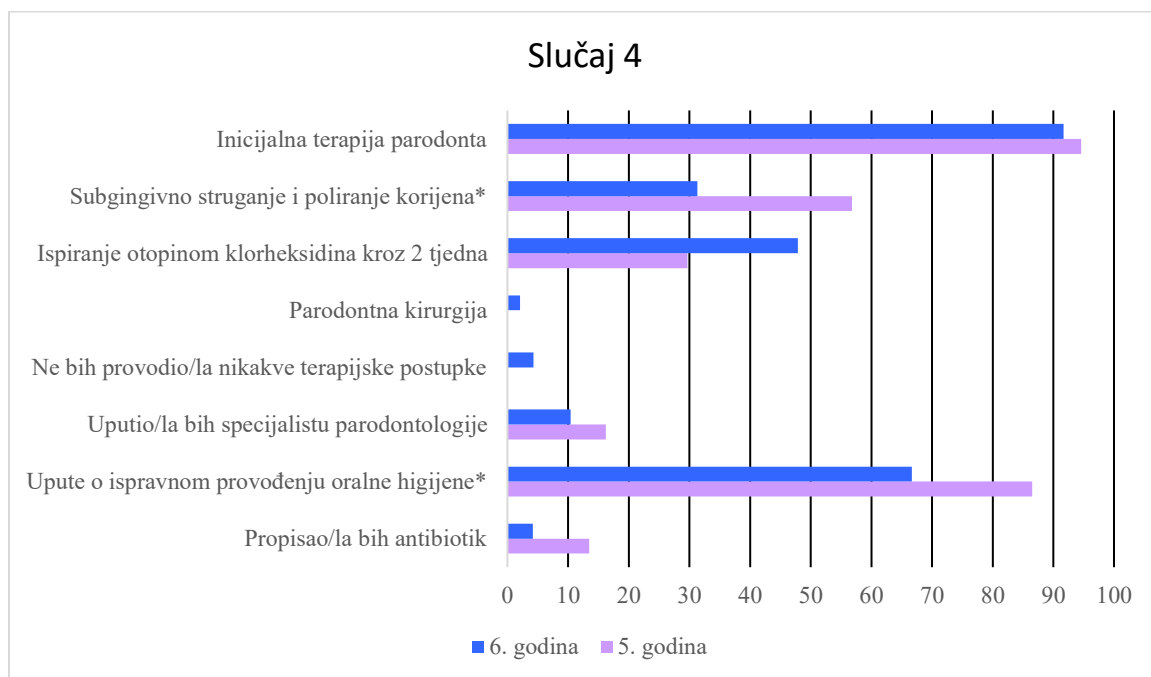
\* Statistički značajna razlika ( $p < 0,05$ )

Slika 3. Usporedba odabira terapije između skupina za Slučaj 2



\*Statistički značajna razlika ( $p < 0,05$ )

Slika 4. Usporedba odabira terapije između skupina za Slučaj 3



\* Statistički značajna razlika ( $p < 0,05$ )

Slika 5. Usporedba odabira terapije između skupina za Slučaj 4



Istraživanje je pokazalo statistički značajnu razliku u razini praktičnih znanja između studenata završnih godina studija dentalne medicine ( $p < 0,001$ ). Opaženo je da studenti 6. godine imaju veći broj bodova u ukupnom rezultatu riješene ankete.

U analizi riješenosti prvoga slučaja gingivitisa uzrokovanoga dentalnim biofilmom i modificiranoga primjenom lijeka, nema značajne razlike u broju bodova među godinama ( $p > 0,05$ ). Kao terapiju izbora značajno je veći postotak studenata 5. godine ( $p < 0,05$ ) odabrao parodontnu kirurgiju, dok su neinvazivnije metode supragingivnoga uklanjanja naslaga, ispiranja otopinom klorheksidina i davanje uputa o oralnoj higijeni najčešći odabir terapije obiju skupina. Iako je primjena antiepileptika povezana s povećanjem gingive, prisutnost dentalnoga biofilma nužna je kako bi se izazvala upala gingive. 38 % svih studenata točno je odabralo klasifikaciju gingivitisa uz primjenu lijeka, a njih 84 % je kao očekivani ishod terapije navelo potpuno povlačenje promjene ukidanjem antiepileptika.

Drugi slučaj parodontitisa stadija III i razreda C značajno bolje su dijagnosticirali studenti 6. godine ( $p < 0,001$ ), dok su studenti 5. godine statistički značajno većim postotkom odabrali inicijalnu terapiju parodonta i parodontnu kirurgiju kao izbor terapije. 46 % studenata 6. godine i 57 % studenata 5. godine procijenilo je kako je ovaj klinički slučaj parodontitisa potrebno uputiti specijalistu parodontologije. APP je 2006. godine objavila smjernice u kojima se navodi koje je pacijente preporučeno uputiti specijalistu parodontologije. Smjernice obuhvaćaju pacijente kojima je bolest zahvatila furkacije, koji boluju od progresivnoga parodontitisa, kada su prisutni vertikalni defekti kosti, kada postoji teži oblik kroničnoga parodontitisa, prisutan parodontni apsces, periimplantatna bolest ili svaki pacijent čiji doktor dentalne medicine procijeni da nije dovoljno stručan ili spreman za liječenje (11). Na pitanje: „U slučaju da se ne provedu terapijski postupci, koliko će zuba morati biti ekstrahirano kao posljedica uznapredovanja bolesti?“, 41 % ispitanika odgovorilo je  $> 10$  zuba i od toga 33 studenta 6. godine i 8 studenata 5. godine studija. Vidljivo je kako bi studenti 6. godine češće predvidjeli lošiju prognozu pacijentu sa uznapredovalim stadijem parodontitisa.

U trećem slučaju prikazan je pacijent s parodontitisom stadija I i razreda B. Nije bilo statistički značajne razlike u broju bodova između dviju skupina studenata ( $p > 0,05$ ), dok je u izboru terapije 6. godina znatno češće preporučila ispiranje otopinom klorheksidina tijekom 2

tjedna ( $p < 0,05$ ). 52 % svih studenata odgovorilo je da ne bi proveli parodontološku obradu ovoga pacijenta samo na temelju kliničkoga pregleda sluznice i ortopantomograma, bez saznanja o njegovim subjektivnim tegobama. Kod klasifikacije prikazanih i opisanih promjena 7 % studenata odgovorilo je da je riječ o parodontnom i gingivnom zdravlju, 15 % gingivitisu induciranom dentalnim biofilmom, 22 % gingivnim bolestima neinduciranim biofilmom, 28 % parodontitisu kao manifestaciji sistemskih bolesti, 18 % sistemskim bolestima i stanjima koji zahvaćaju potporna tkiva.

Četvrti slučaj parodontitisa stadija II i razreda C značajno su bolje dijagnosticirali studenti 6. godine ( $p < 0,001$ ), a studenti 5. godine statistički su značajno češće ( $p < 0,05$ ) odabrali subgingivno struganje i poliranje korijena te davanje uputa o pravilnom provođenju oralne higijene. Kod postavljenog pitanja: „Nakon koliko vremena je potrebno naručiti pacijenta na reevaluaciju?“, 51 % ispitanika odabralo je odgovor „Nakon 2 mjeseca“, što je preporučeno u slučaju umjerenoga do uznapredovaloga parodontitisa (12). 34 % studenata klasificiralo je prikazane promjene kao gingivitis induciran dentalnim biofilmom.

Druga nulta hipoteza prihvaćena je jer nije postojala statistički značajna razlika ( $p > 0,05$ ) u broju bodova između spolova studenata 5. i 6. godine niti unutar svake od tih skupina.

Treća nulta hipoteza opovrgnuta je s obzirom da su ispitanici s odgovorom „DA“ na pitanje jesu li zadovoljni stečenom razinom znanja iz parodontologije na studiju imali značajno viši ukupni broj bodova od ispitanika koji su odgovorili „NE“ ( $p < 0,05$ ). Nije bilo značajnih razlika s obzirom na njihovo znanje za pojedine slučajeve ( $p > 0,05$ ). 74 % ukupnoga broja studenata izjasnilo se kako su zadovoljni svojim znanjem.

Istraživanje koje je provedeno među studentima završnih godina studija dentalne medicine iz Pariza i Malmöa također je uspoređivalo njihove različitosti u dijagnosticiranju i određivanju plana terapije putem anketnoga upitnika. Dobiveni rezultati pokazuju kako su ispitanici iz Pariza značajno češće dijagnosticirali zdravu gingivu i gingivitis kao parodontitis i preporučili teže terapijske metode (13). Pokazana je nedosljednost među razinama znanja studenata na različitim stomatološkim fakultetima, dok naše istraživanje potvrđuje kako već na jednom fakultetu postoje razlike među dvjema generacijama studenata. Lane AB. i suradnici proveli su anketu između triju studija dentalne medicine u Sjedinjenim Američkim Državama među



studentima 3. i 4. godine procjenom 11 kliničkih slučajeva. Potvrđena je visoka razina neslaganja u odgovorima određivanja dijagnoze, a studenti različitih godina studija značajno su drugačije odgovorili pri dijagnostici jednoga slučaja (14). Također, uspoređivane su dijagnostičke procjene i terapijske odluke između specijalista parodontologije i općega doktora dentalne medicine u Švedskoj. Rezultati upućuju na razlike u dijagnosticiranju i lošijim prognozama općega stomatologa za budućnost oralnoga zdravlja po završetku terapije (15).

Sva istraživanja ukazuju na neslaganje mišljenja koja su uobičajena u svakoj struci, tako i u različitim granama stomatologije. No, razvojem hodograma i boljim definiranjem bolesti i zdravlja parodonta novom klasifikacijom iz 2017. godine očekuje se brža i točnija dijagnostika pacijenta i od strane specijalista parodontologije, općeg stomatologa i studenata. Studenti 2., 3. i 4. godine dentalne medicine i dentalni higijeničari 2. godine proveli su preglede na 10 parodontoloških slučajeva upotrebljavajući prvo samo svoje znanje iz predmeta te zatim koristeći predložene hodograme. Pregledi su provedeni značajno brže i s točnijim dijagnozama bolesti te su ispitanici imali pozitivne povratne informacije (16). Stručnjaci i profesori koji vode kliničke vježbe imaju razlike u mišljenjima, odabiru dijagnoze i načinu dugoročnoga održavanja zdravlja pacijenta. Više različitih informacija otežava i studentima shvaćanje kompletnoga parodontološkog postupka i na što treba potrošiti više vremena kod učenja (17). Usuglašavanjem mišljenja postiže se optimalan rezultat za svakog pacijenta i smanjuje troškove uzrokovane krivim dijagnozama i nepotrebnim liječenjima. Ispitanici su pokazali nesrazmjer količine zahvata koje bi provodili i težini parodontne bolesti od koje je pacijent bolovao (18). To je potvrdilo i naše istraživanje gdje su studenti 5. godine u slučaju gingivitisa češće odabrali parodontnu kirurgiju, dok nitko od studenata 6. godine kod generaliziranoga parodontitisa stadija III nije odabrao parodontnu kirurgiju koja je primjereniji izbor.



Iako je dokazana značajna razlika u razini praktičnih znanja studenata 5. i 6. godine, razlike su vidljive i među doktorima dentalne medicine nakon završetka fakulteta. Zasigurno da veće kliničko iskustvo i dodatna daljnja edukacija doprinose boljem praktičnom znanju i donošenju ispravnih odabira terapije, ali je potrebno već studentima približiti postojeće metode klasifikacije parodontnih bolesti kako bi dijagnostički postupci bili što ispravniji. Najmanji postotak točnih klasifikacija prikazanih bolesti zabilježen je kod blažih oblika bolesti kao što je gingivitis i parodontitis stadija I. Ispitanici su pokazali dobru razinu samoprocjene jer su studenti zadovoljni svojim stečenim znanjem, imali i ukupno bolje rezultate ankete.



1. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS, et al. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.* 2018;45 Suppl 20:S1-S8.
  
2. Chapple ILC, Mealey BL, Van Dyke TE, Bartold PM, Dommisch H, Eickholz P, et al. Periodontal health and gingival diseases and conditions on an intact and a reduced periodontium: Consensus report of workgroup 1 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Periodontol.* 2018 Jun;89(1):74-S84.
  
3. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Fine DH, Flemming TF, et al. Periodontitis: Consensus report of Workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol.* 2018;45(20):162–S70.
  
4. Haffajee AD, Socransky SS. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases. *Periodontol 2000.* 1994 Jun;5:78–111.
  
5. Chapple IL, Van der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol.* 2015 Apr;42 (16):71-6.
  
6. Wolf HF, Rateischak-Plüss EM, Rateischak KH. *Parodontologija.* 3.izd. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2009. 198 str.
  
7. Chapple ILC, Van der Weijden F, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D, et al. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol.* 2015 Jan; 42:71-S76.

8. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Berglundh T et al. Treatment of stage I-III periodontitis-The EFP S3 level clinical practice. *J Clin Periodontol*. 2020 Jul;47(22):4-60.
9. Kwon T, Lamster IB, Levin L. Current Concepts in the Management of Periodontitis. *Int Dent J*. 2021 Dec;71(6):462-76.
10. Berglundh T, Giannobile WV, Lang NP, Sanz M. *Lindhe's Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. 7th ed. Oxford: Blackwell; 2022. p. 588
11. Krebs KA, Clem DS 3rd; American Academy of Periodontology. Guidelines for the management of patients with periodontal diseases. *J Periodontol*. 2006 Sep;77(9):1607-11.
12. Trombelli L, Simonelli A, Franceschetti G, Maietti E, Farina R. What periodontal recall interval is supported by evidence? *Periodontol 2000*. 2020 Oct;84(1):124–33.
13. Milosavljevic A, Stavropoulos A, Descroix V, Götrick B. (2018). A questionnaire-based study evaluating differences between dental students in Paris (F) and Malmö (SE) regarding diagnosis and treatment decisions of patients with different severity levels of periodontal diseases. *Eur J Dent Educ*. 2018 Aug;22(3):392–9.
14. Lane BA, Luepke P, Chaves E, Maupome G, Eckert GJ, Blanchard S, et al. Assessment of the calibration of periodontal diagnosis and treatment planning among dental students at three dental schools. *J Dent Educ*. 2015 Jan;79(1):16-24.
15. Milosavljevic A, Stavropoulos A, Bertl K, Götrick B. Diagnostic Judgement and Treatment Decisions in Periodontology by Periodontists and General Dental Practitioners in Sweden - A Questionnaire-based Study. *Oral Health Prev Dent*. 2019;17(4):329-37.

16. Parsegian K, Ayilavarapu S, Patel T, Henson HA, Angelov N. Flowcharts improve periodontal diagnosis by dental and dental hygiene students. *Can J Dent Hyg.* 2021 Oct 1;55(3):137-147.
  
17. Mofidi A, Perez A, Kornerup I, Levin L, Ortiz S, Lai H, et al. Dental Students' Knowledge, Confidence, Ability, and Self-Reported Difficulties in Periodontal Education: A Mixed Method Pilot Study. *Dent J (Basel).* 2022 Apr 6;10(4):63.
  
18. Leisnert L, Axtelius B, Johansson V, Wennerberg A. Diagnoses and treatment proposals in periodontal treatment. A comparison between dentists, dental hygienists and undergraduate students. *Swed Dent J.* 2015;39(2):87-97.





Barbara Ovčarić rođena je 11.07.1996. godine u Zagrebu. Osnovnu školu završila je u Zagrebu, nakon čega upisuje V. Gimnaziju, program općeg smjera. Akademske godine 2015./2016. upisuje studij Dentalne medicine na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom studiranja volontira na Zavodu za parodontologiju, fiksnu protetiku i oralnu kirurgiju u sklopu izvannastavnog rada klinika. Osim toga, dugi niz godina asistira u privatnoj stomatološkoj ordinaciji. Aktivno je uključena u rad Sekcije za dentalnu traumu te je sudjelovala u organizaciji 1. dana dentalne traume 2022. godine.

## UVEZANI PRIVITAK

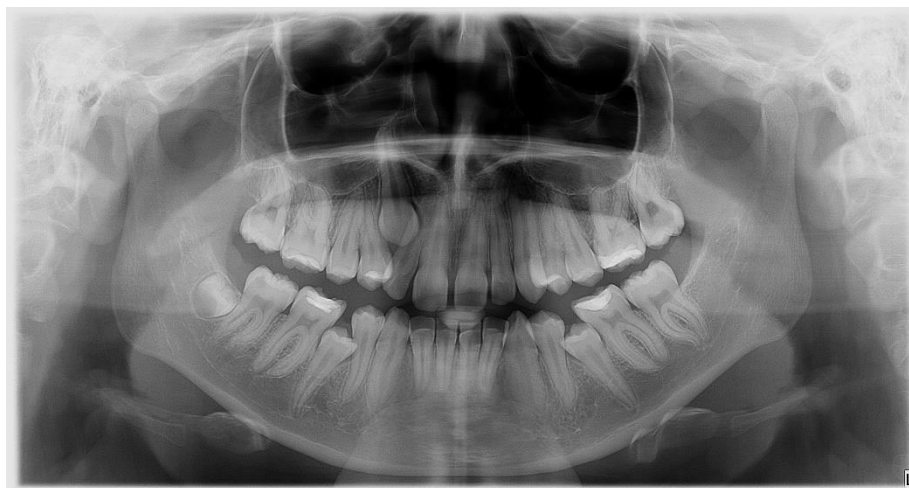
### OSNOVNE INFORMACIJE

1. Spol: M/Ž
2. Godina studiranja: 5/6
3. Jeste li zadovoljni stečenom razinom znanja iz parodontologije tokom studiju? Da/Ne

### UPITNIK

#### Pitanje 1.

Pacijent M.T. dolazi zbog boli, povremenog krvarenja i natečene gingive u području donjih inciziva. Pacijent navodi kako od lijekova pije antiepileptik. Kliničkim pregledom uočena je edematozna i eritematozna gingiva uz prisustvo plaka na vestibularnim plohama inciziva i očnjaka donje čeljusti. Vrijednosti sondiranja džepova uz navedene zube iznose  $\leq 3$  mm, prisutno je krvarenje, a radiološki nije uočen gubitak kosti.



1. Kako biste klasificirali prikazane i opisane promjene?

- a) Parodontno i gingivno zdravlje
- b) gingivitis induciran dentalnim biofilmom
- c) gingivne bolesti neinducirane dentalnim biofilmom
- d) nekrotizirajuće parodontne bolesti
- e) parodontitis (pod „Ostalo“ upisati stadij i razred)
- f) parodontitis kao manifestacija sistemskih bolesti
- g) sistemske bolesti i stanja koja zahvaćaju potporna tkiva
- h) ostalo.

2. Koje biste terapijske postupke proveli kod ovog pacijenta?

- a) Inicijalnu terapiju parodonta.
- b) Subgingivno struganje i poliranje korijena.
- c) Ispiranje otopinom klorheksidina u periodu od 2 tjedna.
- d) Parodontnu kirurgiju.
- e) Ne bih provodio/la nikakve terapijske postupke.
- f) Uputio/la bih specijalistu parodontologije.
- e) Upute o ispravnom provođenju oralne higijene.
- f) Propisao/la bih antibiotik.

3. Koji je očekivani ishod terapije?

- a) Gubitak zahvaćenih zuba.
- b) Potpuno povlačenje promjene ukidanjem antiepileptika.
- c) Gingivno zdravlje.
- d) Spontano povlačenje promjena bez intervencija.
- e) Napredovanje bolesti i klinički gubitak pričvrstka.

4. Kako bi objasnili pacijentu što je glavni razlog nastanka upale?

- a) Genetska predispozicija.
- b) zbijenost zuba u donjoj fronti
- c) korištenje lijekova koji pospješuju razvoj upala u usnoj šupljini
- d) neodgovarajuća higijena
- e) sistemske promjene koje vode do smanjenog imuniteta.

Pitanje 2.

Pacijentica A. D. ima 45 godina i dolazi zbog povlačenja razine gingive, spontanijh krvarenja, bolova i neugodnog zadaha. Navodi kako ne boluje od sistemskih bolesti i ne pije lijekove. Puši 20 cigareta dnevno. Kliničkim pregledom uočen je gnoj koji se secernira iz sulkusa, naslage plaka, pomičnost zubi i crvenilo gingive. Sondiranjem su dobivene vrijednosti do 9 mm te su prisutna krvarenja pri sondiranju.



1. Kako biste klasificirali prikazane i opisane promjene?

- a) Parodontno i gingivno zdravlje
- b) gingivitis induciran dentalnim biofilmom
- c) gingivne bolesti neinducirane dentalnim biofilmom
- d) nekrotizirajuće parodontne bolesti
- e) parodontitis (pod „Ostalo“ upisati stadij i razred)
- f) parodontitis kao manifestacija sistemskih bolesti
- g) sistemske bolesti i stanja koja zahvaćaju potporna tkiva
- h) ostalo.

2. Koje biste terapijske postupke proveli pacijentu kod ovog pacijenta?

- a) Inicijalnu terapiju parodonta.
- b) Subgingivno struganje i poliranje korijena.
- c) Ispiranje otopinom klorheksidina u periodu od 2 tjedna.
- d) Parodontnu kirurgiju.
- e) Ne bih provodio/la nikakve terapijske postupke.
- f) Uputio/la bih specijalistu parodontologije.
- e) Upute o ispravnom provođenju oralne higijene.
- f) Propisao/la bih antibiotik.

3. Jesu li furkacije višekorijenskih zubi zahvaćene horizontalnom resorpcijom kosti bilo kojeg stupnja (F1-F3)? Da / Ne

4. Ukoliko se ne provedu terapijski postupci, koliko će zuba će morati biti ekstrahirano kao posljedica napredovanja bolesti?

- a) 0
- b) 1-3
- c) 4-7

d) 7-10

e) >10

Pitanje 3.

Pacijentica D. T. dolazi zbog povremenog krvarenja gingive kod pranja zubi i pojavljivanja „crnih trokuta“ između zuba. Navodi kako boluje od dijabetesa tipa II. Koncentracija glikoziliranog hemoglobina je 8.0%. Kliničkim pregledom uočen je eritem marginalne gingive i naslage plaka na lateralnim zubima. Sondiranjem su dobivene vrijednosti do 4 mm, a BOP je pozitivan na 5% izmjerenih mjesta.



1. Kako biste klasificirali prikazane i opisane promjene?

- a) Parodontno i gingivno zdravlje
- b) gingivitis induciran dentalnim biofilmom
- c) gingivne bolesti neinducirane dentalnim biofilmom
- d) nekrotizirajuće parodontne bolesti
- e) parodontitis (pod „Ostalo“ upisati stadij i razred)
- f) parodontitis kao manifestacija sistemskih bolesti
- g) sistemske bolesti i stanja koja zahvaćaju potporna tkiva
- h) ostalo.

2. Koje biste terapijske postupke proveli kod ovog pacijenta?

- a) Inicijalnu terapiju parodonta.
- b) Subgingivno struganje i poliranje korijena.
- c) Ispiranje otopinom klorheksidina u periodu od 2 tjedna.
- d) Parodontnu kirurgiju.
- e) Ne bih provodio/la nikakve terapijske postupke.
- f) Uputio/la bih specijalistu parodontologije.
- e) Upute o ispravnom provođenju oralne higijene.
- f) Propisao/la bih antibiotik.

3. Bez informacija o subjektivnim tegobama pacijenta, biste li proveli parodontološku obradu pacijenta?

Da / Ne

4. Prema kliničkim slikama i podatku da kod postavljanje sonde u sulkus ne dolazi do prosijavanja, možete li zaključiti o kojem se gingivnom fenotipu radi i ima li ovaj pacijent sklonost razvoju recesija?

- a) Tanki fenotip
- b) debeli fenotip

c) veća vjerojatnost nastanka recesija

d) manja vjerojatnost nastanka recesija.

Pitanje 4.

Pacijent J. M. dolazi zbog krvarenja gingive. Ne boluje od sistemskih bolesti i puši 15 cigareta dnevno. Kliničkim pregledom uočen je blagi edem i eritem marginalne gingive, naslage kamenca na lingvalnim plohamama zubi donje čeljusti i gnoj u sulkusu zuba 16. Interdentalni CAL na mjestu najvećeg gubitka iznosi 4 mm uz BOP u 4% izmjerenih mjesta.





1. Kako biste klasificirali prikazane i opisane promjene?

- a) Parodontno i gingivno zdravlje
- b) gingivitis induciran dentalnim biofilmom
- c) gingivne bolesti neinducirane dentalnim biofilmom
- d) nekrotizirajuće parodontne bolesti
- e) parodontitis (pod „Ostalo“ upisati stadij i razred)
- f) parodontitis kao manifestacija sistemskih bolesti
- g) sistemske bolesti i stanja koja zahvaćaju potporna tkiva
- h) ostalo.

2. Koje biste terapijske postupke proveli kod ovog pacijenta?

- a) Inicijalnu terapiju parodonta.
- b) Subgingivno struganje i poliranje korijena.
- c) Ispiranje otopinom klorheksidina u periodu od 2 tjedna.
- d) Parodontnu kirurgiju.
- e) Ne bih provodio/la nikakve terapijske postupke.
- f) Uputio/la bih specijalistu parodontologije.
- e) Upute o ispravnom provođenju oralne higijene.
- f) Propisao/la bih antibiotik.

3. Nakon koliko vremena je potrebno naručiti pacijenta na reevaluaciju?

- a) 4 tjedna
- b) 2 mjeseca
- c) 4 mjeseca
- d) 6 mjeseci.

4. Čime veće vrijednost sondiranja zuba 44 mogu biti uzrokovane?

- a) Povećanim nakupljanjem plaka koje je uzrokovano ortodontskom anomalijom.
- b) Povećanim okluzalnim silama koje oštećuju parodont.
- c) Endodonsko-parodontnom lezijom.
- d) Pseudodžepom.