

# Usporedba objektivnih i subjektivnih parametara oralne higijene u studenata dentalne medicine

---

**Mrla, Antonija**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

*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:127:726046>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-26**



*Repository / Repozitorij:*

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





Sveučilište u Zagrebu

Stomatološki fakultet

Antonija Mrla

**USPOREDBA OBJEKTIVNIH I  
SUBJEKTIVNIH PARAMETARA ORALNE  
HIGIJENE U STUDENATA DENTALNE  
MEDICINE**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2024.

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

Mentor rada: dr.sc. Larisa Musić, Zavod za parodontologiju Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Lektor hrvatskog jezika: Dijana Fric, prof. hrvatskoga ili srpskoga jezika i jugoslavenske književnosti, izvrsni savjetnik

Lektor engleskog jezika: Maria João Vinković, prof. engleskog jezika i književnosti

Rad sadrži: 45 stranica

8 tablica

10 slika

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.

## **Proslov**

*Mojoj izvanrednoj mentorici, dr. sc. Larisi Musić, velika hvala na beskrajnoj pomoći i neprestanoj srdačnoj podršci prilikom izrade diplomskog rada, ali još više na svim prilikama koje mi je pružila i znanju koje je u mene utkala tijekom studiranja.*

*Mojoj divnoj obitelji, hvala vam što ste oduvijek davali neprocjenjivu vrijednost obrazovanju. Sve što sam u životu postigla mogu zahvaliti vašoj neizmjerne ljubavi.*

*Mom Ivanu – nitko ne umiruje, hrabri i vjeruje u mene kao ti. Moja si sigurna luka.*

*Mojoj Karli, Loreni, Matei, Steli i Andreju – vaše su me prijateljstvo, ambicioznost i velikodušnost vodili tijekom svih ovih godina. Vi ste studiranje pretvorili u radost.*

*Mojoj Nini D. - tako sam sretna što smo i ovo poglavlje obrazovanja, posljednje i najveće dosada, završile ruku pod ruku. Hvala ti na tome. Šašavice su diplomirale!*

*Mojoj Nini B. – hvala ti na neprojenim satima smijeha, sunca i apsolutnog razumijevanja u svim našim studentskim sobama i na tome što smo ih spakirale u kofere za sve daljnje avanture.*

*Ovaj rad posvećujem svom voljenom ocu, znajući da nitko ne bi bio ponosniji od njega. Tvoja me ljubav vodila.*

# USPOREDBA OBJEKTIVNIH I SUBJEKTIVNIH PARAMETARA ORALNE HIGIJENE U STUDENATA DENTALNE MEDICINE

## Sažetak

**Cilj:** Cilj istraživanja bio je usporediti navike, stavove i samoprocjenjenu oralnu higijenu studenata integriranog studija dentalne medicine Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu s objektivnim, klinički mjerljivim parametrima oralne higijene.

**Materijali i metode:** Istraživanje je uključilo 60 studenata, 10 sa svake godine studija, te je podijeljeno u dva dijela: ispunjavanje upitnika te kliničkog parodontološkog pregleda. Za obradu podataka koristio se programski jezik R te Shapiro-Wilkov, Spearmanov, Kruskal-Wallisov i Dunnov test.

**Rezultati:** Usporedbom objektivnih i subjektivnih parametara oralne higijene među godinama studija nije potvrđena početna hipoteza da je oralna higijena bolja u studenata viših godina studija te da to korelira s njihovom samoprocjenom. Iako samoprocjena znanja o oralnoj higijeni raste s godinama studija, nema statistički značajne razlike u vrijednostima krvarenja pri sondiranju i plak indeksa među različitim godinama studija.

**Zaključak:** Oralna higijena studenata ne poboljšava se s godinama studija što upućuje na potrebu za povećanjem udjela edukacije o oralnoj higijeni u kurikulumu studija dentalne medicine.

**Ključne riječi:** Oralna higijena; oralno zdravlje; samoprocjena; edukacija

# COMPARISON OF OBJECTIVE AND SUBJECTIVE PARAMETERS OF ORAL HYGIENE AMONG STUDENTS OF DENTAL MEDICINE

## Summary

**Objective:** The aim of the research was to compare the habits, attitudes and self-assessed oral hygiene of students of the integrated study of dental medicine at the School of Dental Medicine at the University of Zagreb with objective, clinically measurable parameters of oral hygiene.

**Materials and methods:** The research included 60 students, 10 from each year of study, and was divided into two parts: filling out a questionnaire and a clinical periodontal examination. The programming language R and the Shapiro-Wilk, Spearman, Kruskal-Wallis and Dunn tests were used for data processing.

**Results:** Comparing the objective and subjective parameters of oral hygiene between years of study did not confirm the initial hypothesis that oral hygiene is better in students of higher years of study and that this correlates with their self-assessment. Although the self-assessment of oral hygiene knowledge increases with the years of study, there is no statistically significant difference in the values of bleeding on probing and plaque index among the different years of study.

**Conclusion:** The oral hygiene of students does not improve with the years of study, which points to the need to increase the share of oral hygiene education in the curriculum of dental medicine studies.

**Keywords:** Oral hygiene; oral health; self assessment; education

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
2. ISPITANICI I POSTUPCI.....	6
2.1. Dizajn istraživanja .....	7
2.2. Etička razmatranja .....	7
2.3. Ispitivana populacija.....	7
2.4. Postupci .....	8
2.4.1. Upitnik .....	8
2.4.2. Klinički pregled .....	8
2.4.3. Edukacija u oralnu higijenu .....	8
2.5. Statistička obrada.....	9
3. REZULTATI.....	10
3.1. Demografski podaci.....	11
3.2. Subjektivni parametri .....	11
3.2. Objektivni parametri.....	22
3.3. Usporedba objektivnih i subjektivnih parametara .....	24
4. RASPRAVA .....	25
5. ZAKLJUČAK .....	30
6. ŽIVOTOPIS AUTORA .....	32
7. LITERATURA .....	34

## Popis skraćenica

SZO – Svjetska zdravstvena organizacija

BOP (engl. *bleeding on probing*) – krvarenje pri sondiranju, indeks krvarenja/upale, prema Ainamu & Bayu

OHL (engl. *oral health literacy*) – oralnozdravstvena pismenost

PCR (engl. *plaque control record*) – zapis kontrole plaka, indeks plaka/higijene, prema O'Learyju i sur.

FMPS (engl. *full mouth plaque score*) – indeks plaka na razini usta

FMBS (engl. *full mouth bleeding score*) – indeks krvarenja na razini usta

SAD – Sjedinjene Američke Države

CAL (engl. *clinical attachment loss*) – klinički gubitak pričvraska



## **1. UVOD**

Parodontno zdravlje novom je klasifikacijom parodontnih i periimplantatnih bolesti i stanja iz 2017. godine definirano kao odsutnost klinički uočljivih upalnih parametara. Iako se kosi s općeprihvaćenom definicijom zdravlja Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) kao potpunoga blagostanja, a ne samo odsutnosti bolesti, ova je definicija prikladnija za parodontno zdravlje budući da ono može postojati i kod pacijenata s reduciranim parodontom, tj. pacijenata s poviješću parodontitisa, koji je u danom trenutku u inaktivnoj fazi (1,2).

Klinički, objektivni parametri kojima se utvrđuje parodontno zdravlje jesu odsutnost znakova upale, eritema, edema i krvarenja pri sondiranju (engl. *bleeding on probing*, BOP), te gubitka pričvrstka i kosti (2).

Gingivitis je upalno stanje gingive koje nastaje kao posljedica nakupljanja biofilma uz gingivni rub. To je stanje ujedno i glavni predisponirajući čimbenik za razvoj parodontitisa (2), upalne bolesti parodonta koju primarno definira ireverzibilni gubitak alveolarne kosti (3).

Gingivitis se javlja u svim dobnim skupinama. Podaci iz literature sugeriraju da je prisutan kod 73 % djece u dobi između 6 i 11 godina, a prevalencija mu raste s dobi sve do adolescencije, kada ona varira od 50 pa sve do 99 % (4). Dakle, različiti su oblici gingivitisa gotovo univerzalni u djece i adolescenata (5).

Parodontitis je kronična multifaktorijalna bolest u koju su uključene kompleksne interakcije bakterija, imunološkoga odgovora domaćina i drugih vanjskih čimbenika (6). Podatci o prevalenciji uznapreovalog oblika parodontitisa variraju od 11 % (7), pa sve do, prema posljednjim istraživanjima, 23,6 % populacije (8).

Rano nastupajući parodontitis javlja se između puberteta i tridesete godine života (9). Nazivi i kategorije bolesti juvenilnog i agresivnog parodontitisa iz prethodnih klasifikacija u novoj su klasifikaciji zamijenjeni stadijom i razredom bolesti koji govore o uznapreovalosti i biološkim karakteristikama iste. U kontekstu juvenilnog i agresivnog parodontitisa, nova klasifikacija sada te slučajeve kategorizira najčešće stadijem III (ili IV) i razredom C, uz opseg koji može biti lokalizirani ili zahvaćenost po tipu molar-inciziv (10). Ove vrste „agresivnih“, brzo napredujućih oblika bolesti zahvaćaju oko 0,1 % bijele rase te do 2,6 % crne rase. Općenito, mogućnost razvoja parodontitisa raste s godinama, no godine same po sebi nisu rizični faktor za razvoj ove bolesti, već su determinanta općega zdravlja pojedinca, odnosno mogu povećati osjetljivost pojedinca za razvoj i progresiju bolesti (11). Nadalje, odraz su kumuliranog efekta neliječene bolesti tijekom

dugog vremena, zajedno s lošom oralnom higijenom i nedovoljnim javnozdravstvenim kampanjama usmjerenim prema stanovništvu odrasle i starije životne dobi (12). Vrhunac je incidencije parodontitisa oko 38. godine života (11). Iako stope prevalencije variraju između pojedinačnih istraživanja, prijavljene stope u odraslih jesu i do 73 %, a kod starije populacije i do 82 % (12).

Svakodnevno temeljito održavanje oralne higijene najučinkovitiji je način održavanja zdravlja parodonta (13). Oralna higijena kao dio terapijskih protokola za postizanje i održavanje parodontnog i periimplantatnog zdravlja sada je i dio smjernica za liječenje parodontitisa i periimplantatnih bolesti (14). Ipak, iako glavnina populacije na neki način održava oralnu higijenu, rezultati istraživanja daju zaključiti da je većini pojedinaca kompleksno održavati parodontno zdravlje samostalno (13). U svakodnevnom kliničkom radu instrukcije u oralnu higijenu potrebno je prilagoditi pacijentu ovisno o njegovim anatomskim i morfološkim varijacijama, ali i navikama, osobnim preferencijama, iskustvima, vještini, manualnoj spretnosti i dostupnim sredstvima (15). Dosad nije definirana točna količina plaka koja se mora svakodnevno ukloniti za održavanje parodontnog zdravlja (15).

Način provođenja edukacije u oralnu higijenu bitan je čimbenik za njen uspjeh. Kao pomoć prilikom edukacije trebali bi se koristiti plak relevatori za vizualizaciju površina s biofilmom. Pacijente bi trebalo naučiti prepoznati plak i upaljenu gingivu te im obratiti pozornost na mjesta koja se uobičajeno lošije čiste zbog svoje teže dostupnosti - posteriorne zube i lingvalne plohe. Preporuka je instrukcije provoditi direktno u pacijentovim ustima (16).

Nužnost uporabe plak relevatora prilikom informiranja i motiviranja pacijenata o oralnoj higijeni nameće se i zbog fenomena pod terminom 'nerealistični optimizam' koji Weinstein još 1980. godine opisuje kao kognitivnu grešku koja dovodi do vjerovanja pojedinca da je veća vjerojatnost da on, u odnosu na druge, doživi pozitivno iskustvo, ali i da je manja vjerojatnost da doživi negativno iskustvo (16). Također, ne samo u odnosu na ostale, već je pojedinac pretjerano optimističan u vezi vlastitih rezultata u odnosu na kvantitativne, objektivne standarde (17). Riječ je o evolucijskom naslijeđu iz ranog čovječanstva kad je optimizam donosio veću korist od pesimizma prilikom nošenja s nepredvidljivošću okoline i budućnosti (18). I dok se protektivne uloge ovoga načina razmišljanja očituju i danas i to u vidu smanjenja anksioznosti i racionaliziranja straha te postizanja osjećaja kontrole pa samim time i mogućnosti suočavanja s teškim situacijama (18), taj stav dovodi

do smanjenja vjerojatnosti preventivnog djelovanja u svrhu održavanja vlastitoga zdravlja, dovodeći na taj način do generalno lošijega dugoročnog općeg stanja (19). Također, budući da su ljudi općenito, ne samo pacijenti već i liječnici, optimističniji oko izbjegavanja rizika nego što su u vezi postizanja dobrobiti, terapeuti češće informiraju pacijente o dobrobitima nego o rizicima liječenja (20).

Zdravstvena pismenost sposobnost je pojedinca da razumije zdravstvene rizike te u skladu s time donosi odluke o svom zdravlju što je jedan od ključnih elemenata zdravstvenoga sustava, ali i javnozdravstvenih kampanja. Oralnozdravstvena pismenost (eng. *oral health literacy*, OHL) razina je razumijevanja pojedinca o osnovnim načelima održavanja oralnoga zdravlja te mogućnost poduzimanja koraka u svrhu istog.

Kako bi se procijenilo samopoimanje pacijenta o vlastitom oralnom zdravlju, on ispunjava upitnike samoprocjene oralnog zdravlja koji mogu biti koristan alat u određivanju terapijskoga pristupa. Naime, pacijenti s niskom OHL stopom češće propuštaju dogovorene termine. U istraživanju Fahim i suradnika iz 2022. među tri dobne skupine (adolescenti, odrasli i stariji) procjena znanja adolescenata bila je najviša u odnosu na ostale grupe (21).

S obzirom da je adekvatno uklanjanje dentalnog biofilma ključno za spriječavanje nastanka bolesti povezanih s biofilmom (karijes, upalne bolesti parodonta i periimplantatnih tkiva) pravilna, efikasna rutina oralne higijene nužna je od najranije dobi kao preventivna mjera (22).

Dok je široku javnost potrebno najprije motivirati, informirati a zatim i instruirati u oralnu higijenu, studenti dentalne medicine izdvojeni su dio populacije. U Republici Hrvatskoj trenutno djeluju četiri visokoškolske ustanove koje pružaju edukaciju iz područja dentalne medicine: Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Medicinski fakultet Split (Studij dentalne medicine), Fakultet dentalne medicine Rijeka te Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek. Studij dentalne medicine na svakoj je od navedenih ustanova usustavljen kao šestogodišnji integrirani preddiplomski i diplomski studij. Iako su prisutne određene razlike u rasporedu predmeta tijekom godina, na svakom od navedenih postoji predmet Oralna higijena (23–26). Na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu tijekom druge godine studija stječe se znanje o biofilmu kao kompleksnom bakterijskom sustavu tijekom predmeta „Klinička mikrobiologija“ i „Karijesologija“. Predmeti „Farmakologija“ i „Izrada zubne paste“ na trećoj godini studija educiraju, između ostaloga, o zubnim pastama i tekućinama za usta. Uz izborni predmet „Oralna

higijena“ u prvoj godini studija, studenti prilikom pretkliničke nastave na Zavodu za parodontologiju, Zavodu za dječju i preventivnu stomatologiju i Zavodu za endodonciju i restaurativnu stomatologiju stječu teoretsko znanje o ovoj temi. Tijekom kliničke nastave na navedenim, ali i drugim Zavodima stečena znanja primjenjuju za edukaciju pacijenata o oralnoj higijeni.

Cilj istraživanja bio je usporediti subjektivno procijenjenu oralnu higijenu studenata Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (putem upitnika) i objektivno izmjerene parametre parodontološkog statusa i oralne higijene (plak i krvarenje) te usporediti rezultate između svih godina studija.

Hipoteza je da studenti viših godina studija imaju bolju subjektivno procijenjenu i objektivno izmjerenu oralnu higijenu koje pozitivno koreliraju.

## **2. ISPITANICI I POSTUPCI**

## **2.1. Dizajn istraživanja**

Ovo istraživanje dizajnirano je kao presječno opservacijsko pilot-istraživanje koje je uključilo studente svih šest godina integriranoga studija dentalne medicine Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Istraživanje se provelo u dva dijela, ispunjavanjem upitnika za samoprocjenu (engl. *self-reporting questionnaire*) i kliničkoga pregleda. Provođeno je od studenoga 2023. godine do lipnja 2024. godine.

## **2.2. Etička razmatranja**

Istraživanje je odobrio Etički odbor Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu (05-PA-30-22-11/2023). Sudionicima su informacije o istraživanju dane usmeno i pisano, u elektroničkom obliku. Privolu za sudjelovanje u istraživanju dali su u elektroničkom obliku, nakon čega im je omogućeno započeti istraživanje ispunjavanjem elektroničkoga upitnika. Sudjelovanje u istraživanju bilo je svojevrijedno, a sudionici su mogli odustati od sudjelovanja u bilo kojem trenutku, bez posljedica. Svakom od sudionika dodijeljen je anonimizirani kod te su se svi upitnički i klinički podaci vodili pod istim.

Kao vid kompenzacije za sudjelovanje u istraživanju svi su sudionici dobili paketić sa sredstvima za oralnu higijenu (četkica za zube, zubne paste). S istim je sredstvima provedena edukacija u oralnu higijenu nakon provedenoga ispitivanja. Sredstva za oralnu higijenu prikupljena su neobvezujućom donacijom tvrtke Magdis d.o.o.

## **2.3. Ispitivana populacija**

Populacija sudionika uključivala je studente Integriranog prijediplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalna medicina Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu upisanih u akademsku godinu 2023./2024. Istraživanje je uključilo ukupno 60 sudionika, 10 studenata sa svake godine studija. S obzirom na to da je istraživanje dizajnirano kao pilot-istraživanje te time izračun veličine uzorka nije neophodan, broj sudionika od 10 studenata po godini odabran je prema pragmatičnom pravilu izvedivosti za samostalno studentsko istraživanje.

Sudionici su se za sudjelovanje javljali samoinicijativno, odgovorom na javni poziv koji je podijeljen online putem, na mrežnim stranicama Udruge studenata dentalne medicine te zatvorenim grupama pojedinačnih godina studija.

## **2.4. Postupci**

### **2.4.1. Upitnik**

Upitnik za samoprocjenu izrađen je za potrebe ovog istraživanja. Sastojao se od pitanja o demografskim podacima i jedanaest pitanja o samoprocjeni vlastite oralne higijene te subjektivnom poznavanju načina provođenja oralne higijene. Cjeloviti upitnik nalazi se u prilogu diplomskoga rada. Upitnik je prenesen u elektroničku formu putem alata Google obrasci te su ga sudionici rješavali online putem, prije kliničkog pregleda, bez prisutnosti ispitivačice.

### **2.4.2. Klinički pregled**

Po završetku upitnika za samoprocjenu, sudionici su pristupili kliničkom pregledu.

Sve kliničke preglede provodila je jedna istraživačica, studentica Antonija Mrla. Provođenje cjelokupnoga kliničkoga parodontološkog pregleda na ukupno 6 ne-sudionika istraživanja uvježbavano je u dva zasebna navrata, pod supervizijom mentorice, dr. Larise Musić.

Na početku kliničkoga pregleda primijenjeno je sredstvo za prikazivanje plaka (Plaque Discloser, EMS, Nyon, Švicarska). Za procjenu oralne higijene korišten je klinički indeks *Plaque control record* (PCR, O’Leary i sur.) pri čemu se na šest ploha zuba dihotomno ocjenjivala prisutnost plaka (prisutan/odsutan). Na temelju PCR-a izračunat je indeks plaka na razini usta (engl. *full mouth plaque score*, FMPS) dijeljenjem broja pozitivnih mjesta s ukupnim brojem mjernih mjesta, izražen kao postotak. Potom je na šest ploha zuba bilježeno krvarenje pri sondiranju (engl. *bleeding on probing*, BOP, dihotomna ocjena) na način da se izmjerila dubina sondiranja insercijom sonde do njenog zaustavljanja, a po vađenju sonde se prisutnost krvarenja evaluirala nakon 30s. Na temelju BOP-a izračunan je indeks krvarenja na razini usta (engl. *full mouth bleeding score*, FMBS) dijeljenjem broja pozitivnih mjesta s ukupnim brojem mjernih mjesta, izražen kao postotak.

Za mjerenje je korištena parodontna sonda (UNC-15, HuFriedy, Chicago, SAD).

### **2.4.3. Edukacija u oralnu higijenu**

Po završetku kliničkog pregleda sudionicima su demonstrirani postupci oralne higijene, uz vježbu pred ogledalom. Vježbana je pravilna upotreba sredstava za međuzubno čišćenje te četkanje električnom i manualnom četkicom, prema njihovim individualnim potrebama.



## 2.5. Statistička obrada

Dobiveni podatci uneseni su u program Microsoft Excel for Windows i provedeni kroz statističku obradu. Za statističku obradu rezultata korišten je programski jezik R. Analiza je obuhvatila deskriptivnu statistiku, vizualizaciju podataka te provjeru hipoteza korištenjem odgovarajućih statističkih testova.

Deskriptivna statistika provedena je za subjektivne rezultate iz ankete i objektivne rezultate mjerenja oralne higijene. Korištene su osnovne statističke mjere poput srednje vrijednosti, medijana, standardne devijacije i interkvartilnoga raspona za svaki stupanj studija.

Za grafičku prezentaciju podataka korištena je ggplot2 ekstenzija za R. Izrađeni su box-plotovi i stacked bar plotovi kako bi se vizualizirale razlike među godinama studija.

Kako bi se testirala početna hipoteza da studenti viših godina imaju bolju oralnu higijenu, provedeni su sljedeći statistički testovi:

Shapiro-Wilkov test za provjeru normalnosti distribucije podataka. Rezultati su pokazali da podatci nisu normalno distribuirani što nas upućuje na daljnji izbor neparametrijskih testova za analizu podataka.

Spearmanov korelacijski test za procjenu povezanosti između subjektivnih ocjena oralne higijene i objektivnih rezultata za svaki stupanj studija.

Kruskal-Wallisov test za testiranje razlika među grupama za ne-normalnu distribuciju podataka. Ovaj test ispituje postoji li statistički značajna razlika u medijanima među više nezavisnih grupa.

Kako bi se utvrdili parovi grupa među kojima postoji značajna razlika, korišten je Dunnov test kao post-hoc analiza nakon Kruskal-Wallisovog testa. Ovaj test omogućuje višestruke usporedbe uz korekciju za višestruko testiranje.

### **3. REZULTATI**

### 3.1. Demografski podaci

Ispitni uzorak sastojao se od 60 studenata koji su upisali akademsku godinu 2023./2024. 75 % cjelokupnog uzorka činile su žene. Distribucija spolova po godinama vidljiva je u tablici 1.

Tablica 1. Demografski podaci

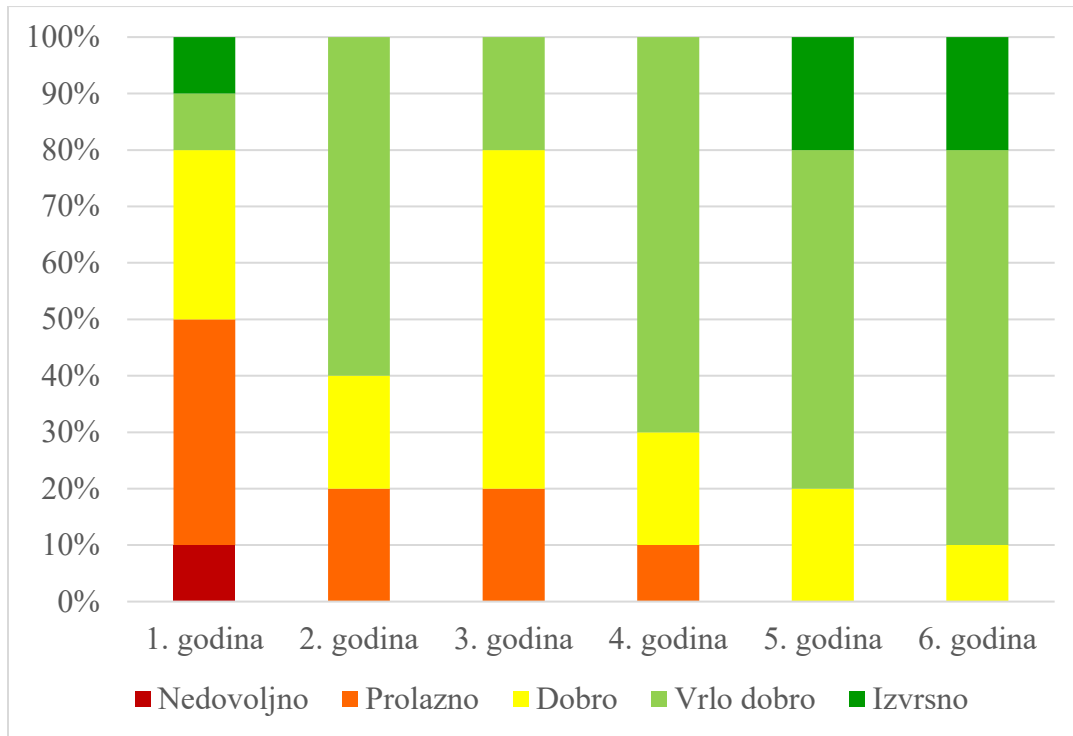
Godina studija	Dob (god.)	Muškarci (%)	Žene (%)
1.	19,4	0	100
2.	21	20	80
3.	21,2	30	70
4.	22,5	30	70
5.	22,8	50	50
6.	23,8	20	80

### 3.2. Subjektivni parametri

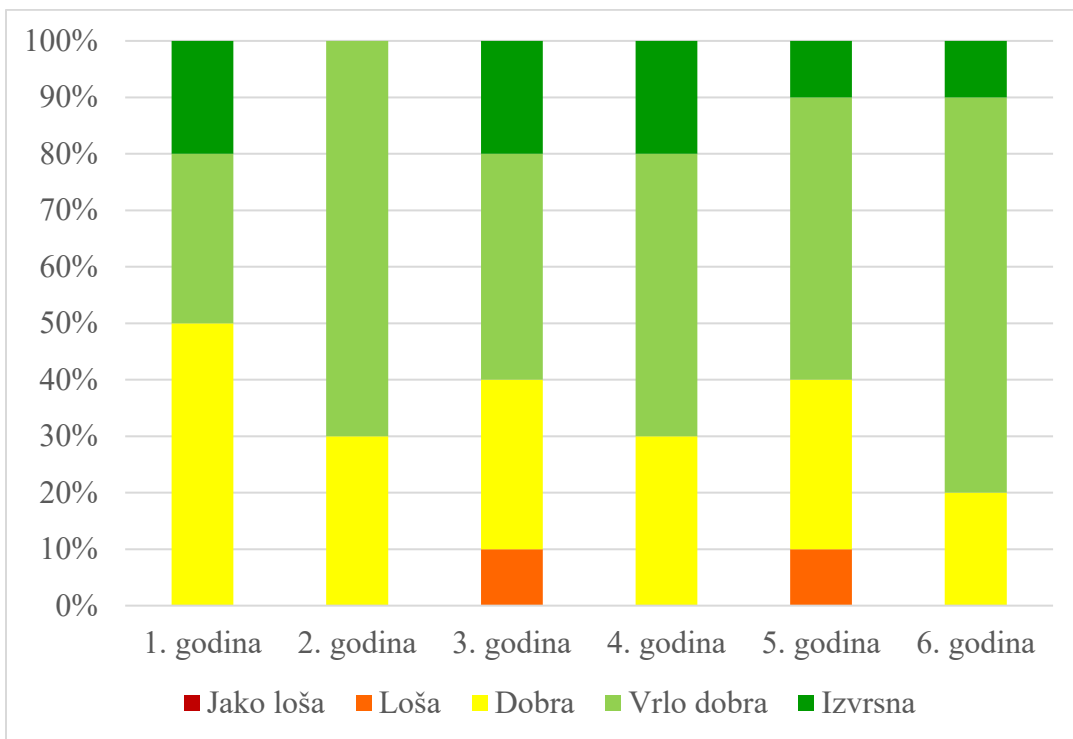
Podaci o subjektivnim parametrima prikazani su od Slike 1 do Slike 8 te od Tablice 2 do Tablice 6.

S godinama studija raste i subjektivno bolje samoprocjenjeno znanje studenata o oralnoj higijeni (Slika 1). Iznimku čine studenti treće godine studija koji ne prate trend te u manjem postotku smatraju da imaju vrlo dobro znanje o oralnoj higijeni spram mlađih studenata druge godine (20 % nasuprot 60 %).

Na pitanje "Smatram da je moja oralna higijena: jako loša/loša/dobra/vrlo dobra/izvrsna" samoprocjena studenata raste s godinama, s iznimkom pete godine u odnosu na četvrtu godinu studija, što je prikazano u grafikonu na slici 2.



Slika 1. Samoprocjena vlastitog znanja studenata o oralnoj higijeni



Slika 2. Samoocjena vlastite oralne higijene među studentima

Tablica 2. Uvjerenja studenata o stjecanju znanja o oralnoj higijeni i važnosti istog

Pitanje	Godina studija	Negativan stav	Neutralan stav	Pozitivan stav
<b>Smatram da sam u dosadašnjem školovanju dobio/la dovoljno znanja o oralnoj higijeni.</b>	1.	50%	20%	30%
	2.	10%	10%	80%
	3.	10%	30%	60%
	4.	20%	0%	80%
	5.	10%	10%	80%
	6.	10%	0%	90%
<b>Vjerujem da ću do kraja fakultetskog obrazovanja dobiti svo potrebno znanje o oralnoj higijeni.</b>	1.	0%	0%	100%
	2.	0%	0%	100%
	3.	0%	0%	100%
	4.	0%	10%	90%
	5.	10%	0%	90%
	6.	30%	0%	70%
<b>Smatram da bi moje oralno zdravlje bilo bolje kad bih znao/la više o oralnoj higijeni.</b>	1.	0%	10%	90%
	2.	10%	20%	70%
	3.	10%	10%	80%
	4.	0%	40%	60%
	5.	20%	50%	30%
	6.	20%	30%	50%
<b>Prilikom educiranja pacijenata o oralnoj higijeni, osjećam se kompetentno i spremno odgovoriti na sva njihova pitanja.</b>	1.	100%	0%	0%
	2.	40%	40%	20%
	3.	50%	20%	30%
	4.	10%	20%	70%
	5.	0%	50%	50%
	6.	10%	0%	90%
<b>Nastojim svakog pacijenta educirati o oralnoj higijeni jer smatram da je to važan čimbenik njihovog oralnog zdravlja.</b>	1.	0%	0%	100%
	2.	0%	20%	80%
	3.	0%	10%	90%
	4.	10%	0%	90%
	5.	0%	10%	90%
	6.	0%	0%	100%

\* Negativan stav sumira odgovore upitnik „u potpunosti se ne slažem“ i „djelomično se ne slažem“. Neutralan stav označava odgovor „niti se ne slažem, niti se slažem“. Pozitivan stav sumira odgovore „djelomično se slažem“ i „u potpunosti se slažem“.

Tablica 2 prikazuje na koji se način mijenjaju stavovi ispitanika o ključnosti oralne higijene za održavanje oralnoga zdravlja te spremnosti za provođenje edukacije o istoj prilikom terapije. Uvjerenje studenata o tome da bi njihovo oralno zdravlje bilo bolje kad bi imali više znanja o

oralnoj higijeni pada s porastom godine studija. Na svakoj godini više od 80 % studenata smatra da je oralna higijena važan čimbenik oralnog zdravlja, no to je mišljenje najizraženije kod studenata prve godine.

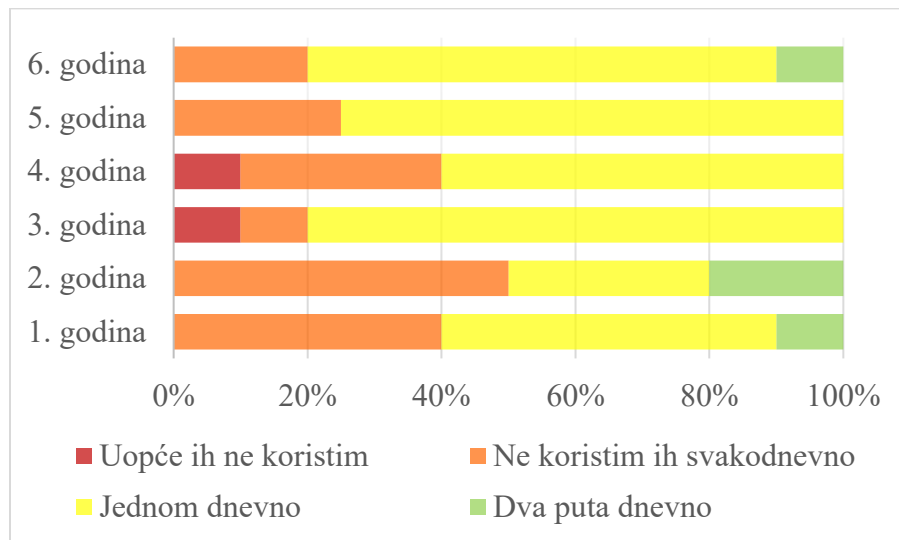
Dok 70 % ispitanika prve godine vjeruje da će do kraja fakultetskog obrazovanja dobiti sve potrebne informacije o oralnoj higijeni, samo 30 % ispitanika zadnje godine u potpunosti smatra da ga je dobilo. Ipak, 60 % ispitanika zadnje godine donekle očekuje steći potrebno znanje u preostalom tijeku obrazovanja.

Tablica 3. Uvjerenja studenata o znanju o međuzubnom čišćenju

Pitanje	Godina studija	Negativan stav	Neutralan stav	Pozitivan stav
<b>Poznajem pravilnu tehniku uporabe konca za zube.</b>	1.	20%	30%	50%
	2.	0%	30%	70%
	3.	0%	20%	80%
	4.	0%	10%	90%
	5.	10%	20%	70%
	6.	0%	0%	100%
<b>Znam objasniti i demonstrirati svome pacijentu kako rabiti konac za zube.</b>	1.	40%	50%	10%
	2.	0%	60%	40%
	3.	10%	40%	50%
	4.	0%	30%	70%
	5.	10%	10%	80%
	6.	0%	10%	90%
<b>Poznajem pravilnu tehniku uporabe interdentalnih četkica.</b>	1.	50%	30%	20%
	2.	20%	20%	60%
	3.	20%	10%	70%
	4.	0%	20%	80%
	5.	10%	20%	70%
	6.	0%	0%	100%
<b>Znam objasniti i demonstrirati svome pacijentu kako rabiti interdentalne četkice.</b>	1.	60%	30%	10%
	2.	20%	40%	40%
	3.	20%	40%	40%
	4.	0%	30%	70%
	5.	10%	10%	80%
	6.	0%	0%	100%

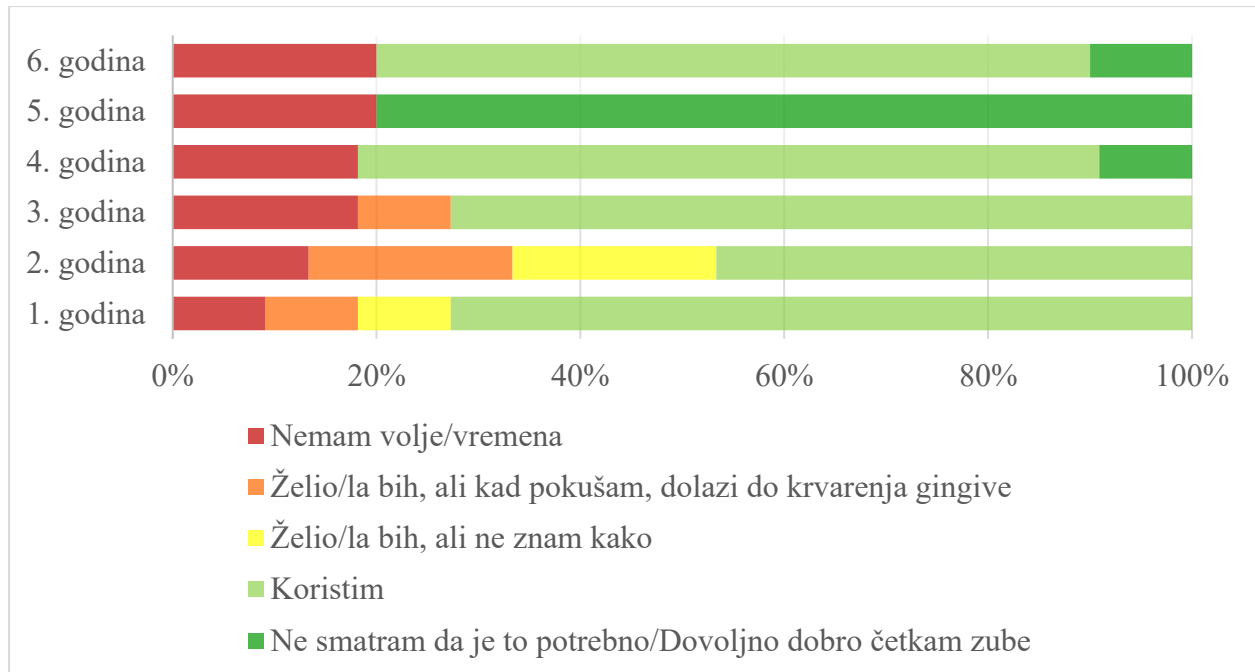
\* Negativan stav sumira odgovore upitnik „u potpunosti se ne slažem“ i „djelomično se ne slažem“. Neutralan stav označava odgovor „niti se ne slažem, niti se slažem“. Pozitivan stav sumira odgovore „djelomično se slažem“ i „u potpunosti se slažem“.

Iako već od druge godine studija više od 70 % studenata smatra da zna pravilno koristiti zubni konac, tek se od četvrte godine u istom postotku osjećaju spremnima za demonstraciju toga znanja pacijentima. U odnosu na to, studenti na svim godinama svoje znanje o uporabi interdentalnih četkica ocjenjuju lošijim. Ipak, na zadnjoj su godini studija donekle ili u potpunosti sigurni u sposobnost prenošenja znanja pacijentima (tablica 3).



Slika 3. Učestalost uporabe sredstava za interdentalno čišćenje među godinama studija

Slika 3 prikazuje učestalost uporabe sredstava za interdentalno čišćenje. 40-50 % studenata prve i druge godine studija ne koristi sredstva za interdentalno čišćenje svakodnevno, a više od 60 % studenata kasnijih godina koristi ih barem jednom dnevno. Po jedan ispitanik treće i četvrte godine studija ih uopće ne koristi.



Slika 4. Razlozi zbog kojih studenti ne koriste sredstva za interdentalno čišćenje

Studenti najčešće sredstva za interdentalno čišćenje ne koriste zbog nedostatka volje, dok od prve do treće godine studija također kao razlog navode neznanje o pravilnoj upotrebi i krvarenje gingive (Slika 4). Studenti pete godine studija kao najčešći razlog nekorištenja navode uvjerenje da im ono nije potrebno.

Tablica 4. Uvjerenja studenata o tehnici četkanja.

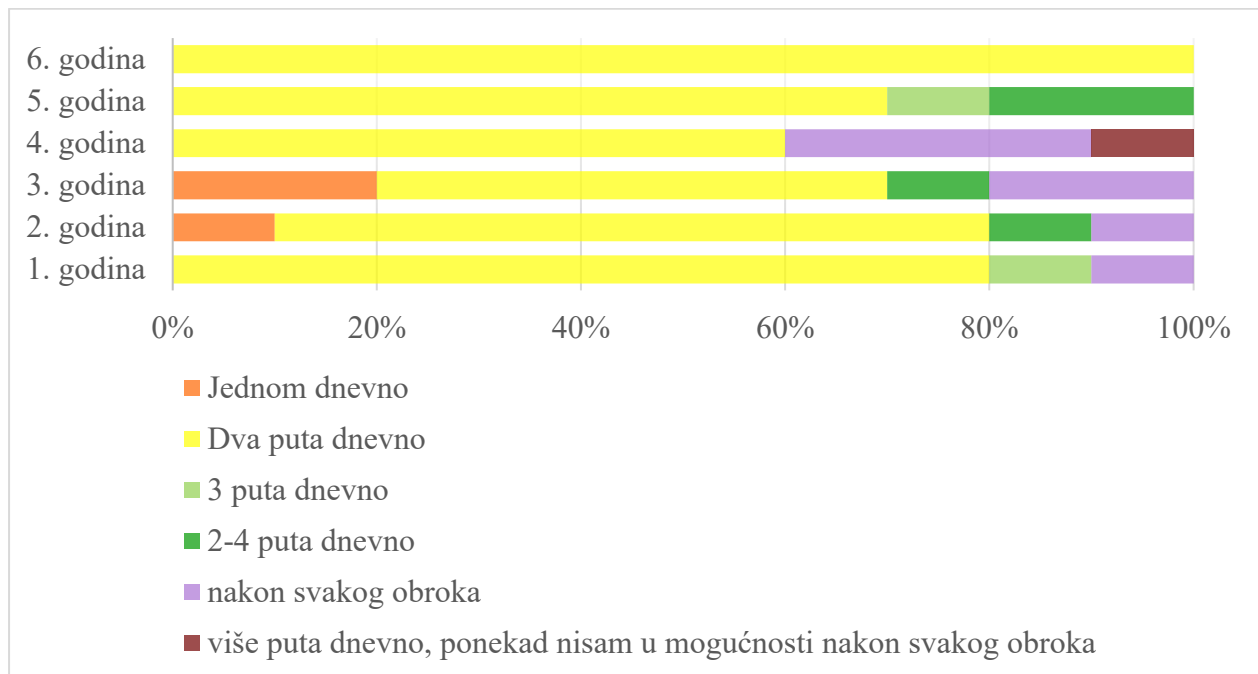
Pitanje	Godina studija	Negativan stav	Neutralan stav	Pozitivan stav
<b>Poznajem pravilne tehnike četkanja.</b>	1.	10%	30%	60%
	2.	10%	10%	80%
	3.	0%	20%	80%
	4.	0%	0%	100%
	5.	10%	10%	80%
	6.	0%	0%	100%
<b>Znam objasniti i demonstrirati svome pacijentu kako pravilno četkati.</b>	1.	30%	30%	40%
	2.	10%	20%	70%
	3.	0%	30%	70%
	4.	0%	0%	100%
	5.	0%	10%	90%
	6.	0%	0%	100%
<b>Znam odabrati pravilnu četkicu za zube.</b>	1.	20%	20%	60%
	2.	30%	20%	50%



	3.	30%	40%	30%
	4.	20%	0%	80%
	5.	20%	30%	50%
	6.	20%	0%	80%
<b>Znam kako pomoći svome pacijentu pri odabiru pravilne četkice za zube.</b>	1.	40%	20%	40%
	2.	40%	40%	20%
	3.	40%	30%	30%
	4.	40%	20%	40%
	5.	30%	20%	50%
	6.	20%	0%	80%

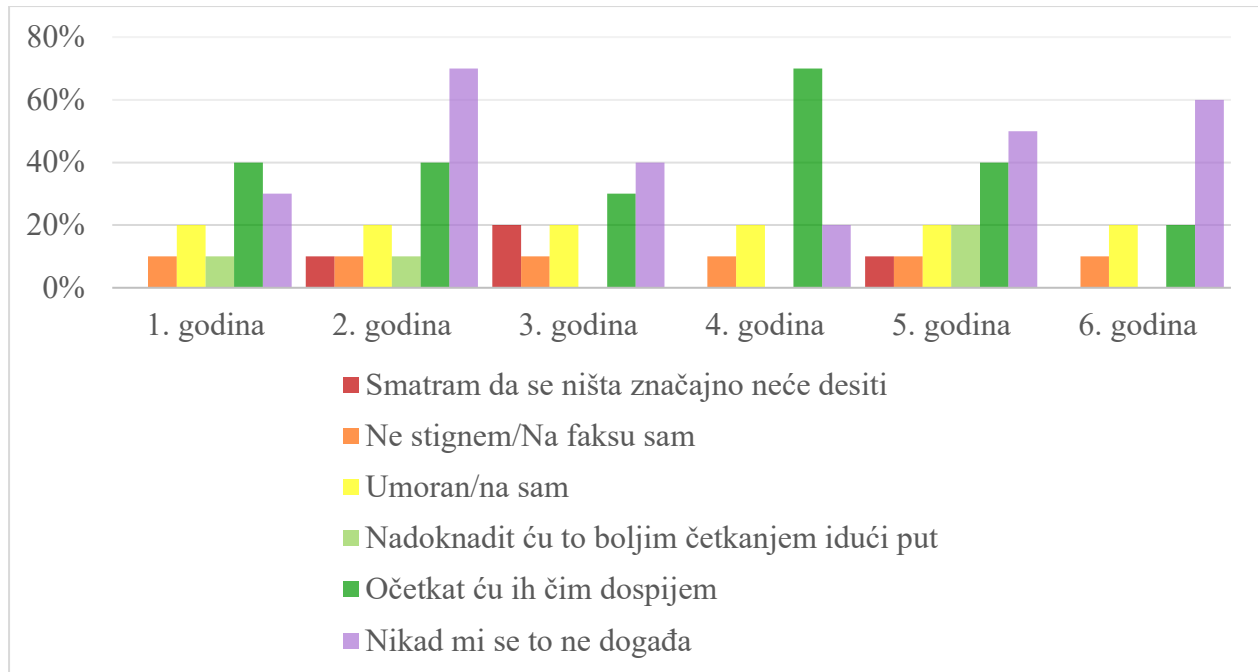
\* Negativan stav sumira odgovore upitnik „u potpunosti se ne slažem“ i „djelomično se ne slažem“. Neutralan stav označava odgovor „niti se ne slažem, niti se slažem“. Pozitivan stav sumira odgovore „djelomično se slažem“ i „u potpunosti se slažem“.

Barem 60 % studenata na svakoj godini smatra da pravilno četka zube i svi su, osim prve godine, spremni to demonstrirati pacijentima, no u odabir pravilne četkice manje su sigurni. Štoviše, sve do šeste godine postotak studenata koji donekle ili u potpunosti smatraju da znaju kako pomoći pacijentu pri odabiru četkice za zube ne premašuje 50 % (Tablica 4).



Slika 5. Učestalost četkanja zubi među godinama studija

Većina studenata cjelokupne ispitivane populacije četka zube dva puta dnevno (Slika 5).



Slika 6. Razlozi zbog kojih studenti ne očetkaju zube u vrijeme kad to inače čine

Najčešći su razlozi za preskakanje četkanja umor i nedostatak vremena. Najveći udio studenata kojima se to nikad ne događa je na drugoj godini i iznosi 70 %, a najmanji na četvrtoj godini i iznosi 20 % (Slika 6).

Tablica 5. Uvjerjenja studenata o kemijskim agensima.

Pitanje	Godina studija	Negativan stav	Neutralan stav	Pozitivan stav
<b>Posjedujem informacije potrebne za pravilan odabir paste za zube.</b>	1.	60%	30%	10%
	2.	30%	40%	30%
	3.	40%	20%	40%
	4.	20%	20%	60%
	5.	10%	60%	30%
	6.	10%	30%	60%
<b>Znam kako pomoći svome pacijentu u pravilnom odabiru paste za zube.</b>	1.	80%	10%	10%
	2.	30%	50%	20%
	3.	40%	30%	30%
	4.	20%	30%	50%

	5.	10%	60%	30%
	6.	10%	30%	60%
<b>Posjedujem informacije potrebne za pravilan odabir i upotrebu tekućine za ispiranje usta.</b>	1.	70%	20%	10%
	2.	70%	10%	20%
	3.	50%	30%	20%
	4.	30%	10%	60%
	5.	30%	50%	20%
	6.	20%	10%	70%
<b>Znam kako pomoći svome pacijentu u pravilnom odabiru tekućine za ispiranje usta.</b>	1.	80%	10%	10%
	2.	70%	20%	10%
	3.	60%	10%	30%
	4.	30%	20%	50%
	5.	30%	50%	20%
	6.	20%	10%	70%

\* Negativan stav sumira odgovore upitnik „u potpunosti se ne slažem“ i „djelomično se ne slažem“. Neutralan stav označava odgovor „niti se ne slažem, niti se slažem“. Pozitivan stav sumira odgovore „djelomično se slažem“ i „u potpunosti se slažem“.

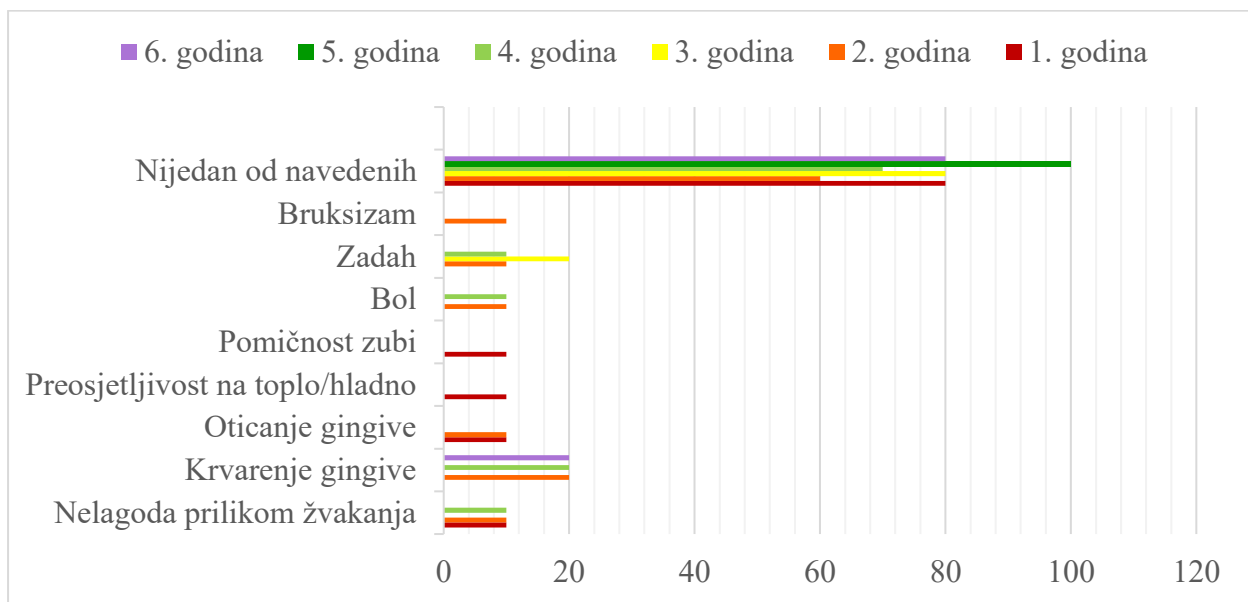
Vjerovanje o djelomičnom ili potpunom znanju o pasti za zube raste do 60 % tek na četvrtoj godini studija, a o mogućnosti pomoći pacijentu u odabiru ne prelazi taj postotak ni na jednoj godini. Najveći je skok u uvjerenju o poznavanju vodica za usta na četvrtoj godini, no ono ponovno pada na petoj. Ipak, do zadnje godine studija 70 % studenata smatra da zna odabrati vodicu za usta koja je potrebna kako njima tako i pacijentima (tablica 5).

Tablica 6. Udio uporabe određenih sredstava za oralnu higijenu prema godinama studija

<b>Godina</b>	<b>Električna četkica</b>	<b>Interdentalna četkica</b>	<b>Zubni konac</b>	<b>Zubni tuš</b>	<b>Tekućina za ispiranje usta</b>
<b>1.</b>	10%	20%	30%	30%	40%
<b>2.</b>	90%	30%	100%	0%	30%
<b>3.</b>	30%	30%	80%	20%	30%

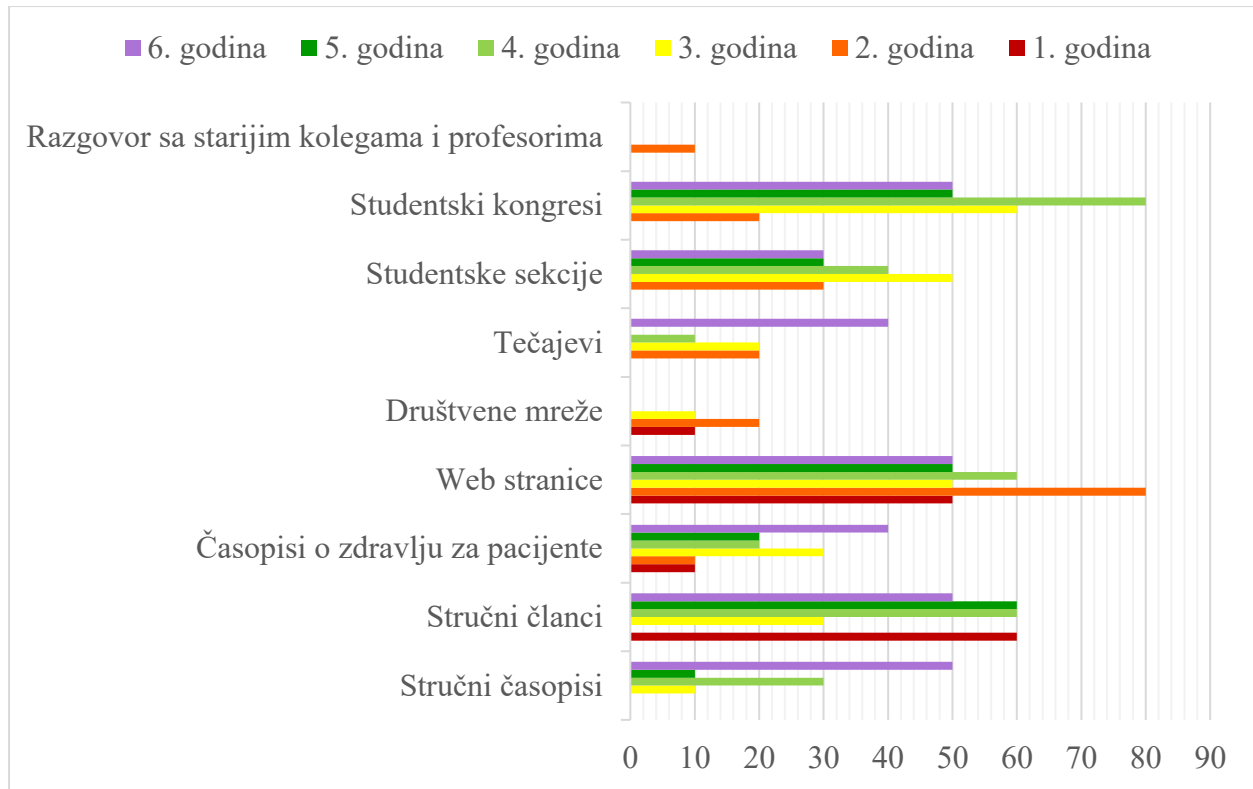
4.	90%	40%	70%	0%	70%
5.	60%	50%	90%	10%	50%
6.	60%	40%	80%	10%	20%

Učestalost uporabe električne četkice najviša je na drugoj i četvrtoj godini studija, interdentalnih četkica na petoj, a tekućine za ispiranje usta na četvrtoj godini. Zubni konac, s iznimkom prve godine, koristi 70 % i više studenata, dok je na prvoj godini najveći udio korištenja zubnog tuša (Tablica 6).



Slika 7. Problemi koje studenti prijavljuju

Više od polovice studenata ne prijavljuje nijedan od ispitanih problema, a od onih koje imaju, najčešći su zadah i krvarenje gingive (Slika 7).

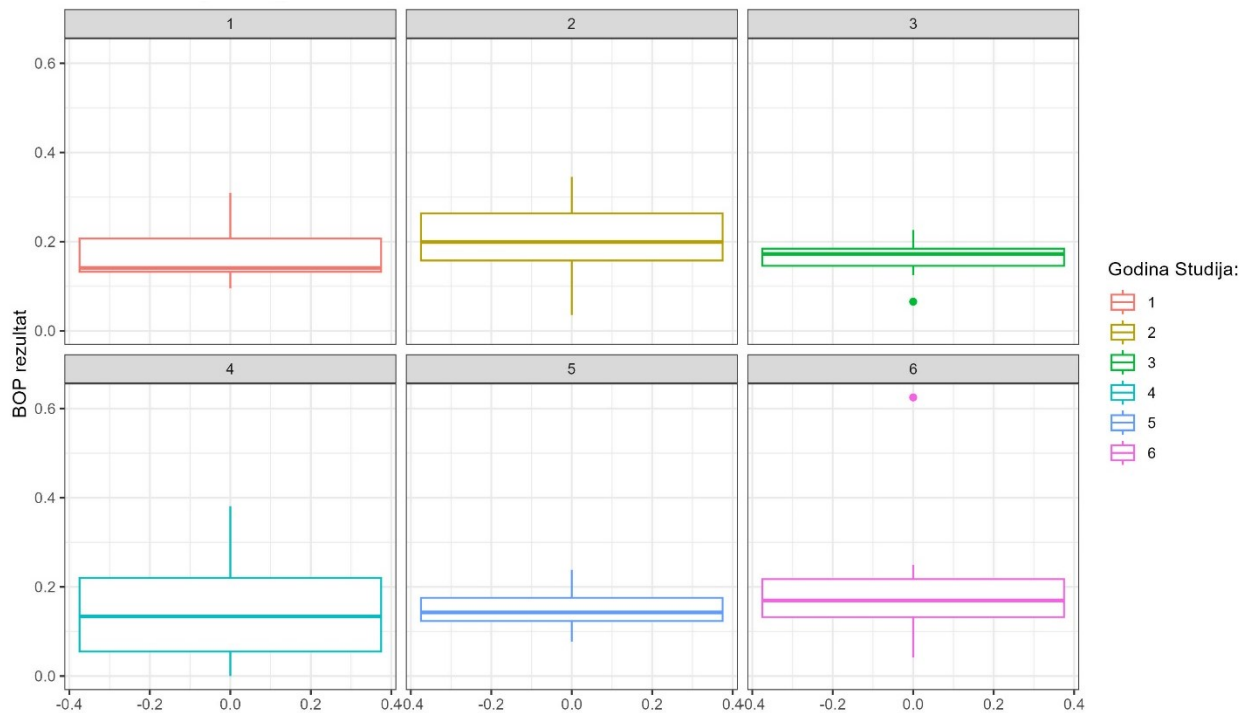


Slika 8. Izvori informacija o oralnoj higijeni

Jedini mediji na koje se oslanjaju studenti svih godina jesu web stranice i časopisi o zdravlju za pacijente. Društvene mreže za informiranje koriste samo studenti nižih godina (Slika 8).

### 3.2. Objektivni parametri

Slika 9 i Tablica 7 grafički i tablično prikazuju FMBS vrijednosti po godinama studija. Prosječne vrijednosti BOP-a cjelokupnog uzorka bile su od 15 do 20%.

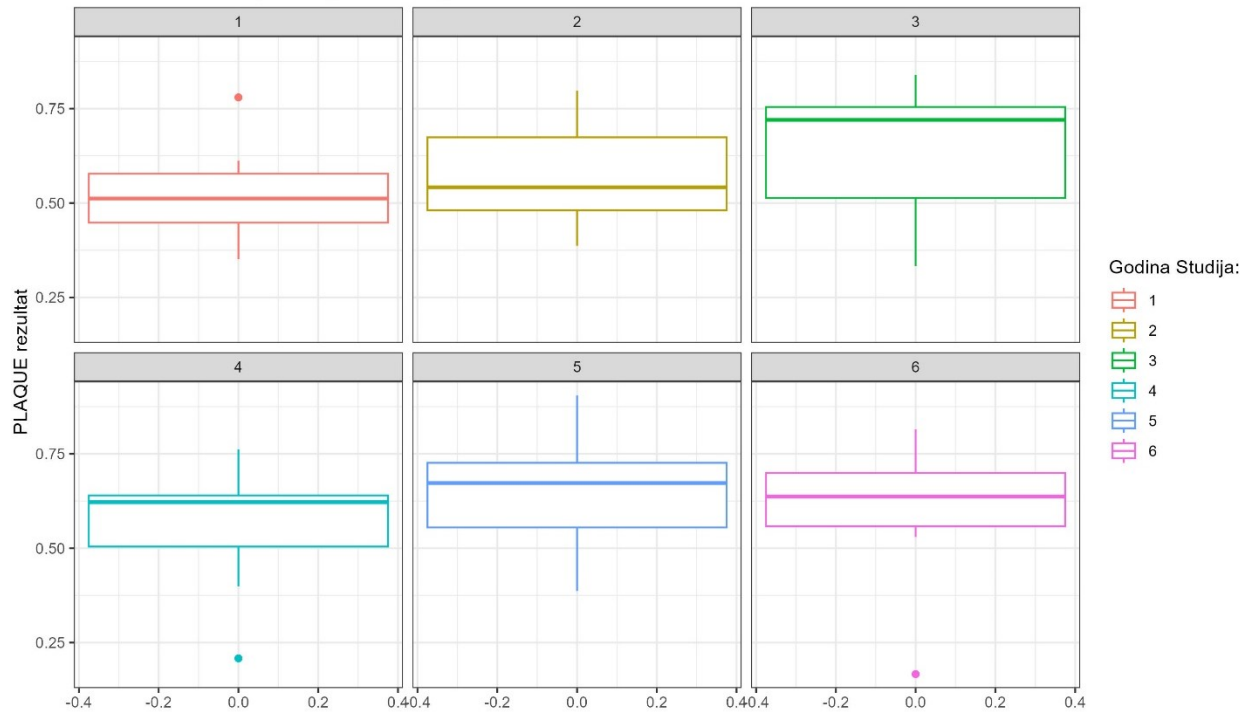


Slika 9. FMBS za svaku godinu studija.

Tablica 7. Vrijednosti FMBS-a za svaku godinu studija

Godina studija	Mean (%)	SD (%)	Med (%)	Min (%)	Max (%)	Q1 (%)	Q3 (%)
1	17,5	7,5	14,1	9,5	31,0	13,2	20,7
2	19,9	9,3	19,9	3,6	34,5	15,8	26,3
3	16,3	4,4	17,3	6,6	22,6	14,6	18,5
4	14,9	12,6	13,4	0,0	38,1	5,5	22,0
5	15,0	4,8	14,3	7,7	23,8	12,4	17,6
6	20,4	16,0	17,0	4,2	62,5	13,2	21,8

Mean – prosječna vrijednost; SD – standardna devijacija; Min – minimum; Max – maksimum; Q1 – prva kvartila; Q3 – treća kvartila



Slika 10. FMPS za svaku godinu studija.

Tablica 8. Vrijednosti FMPS-a za svaku godinu studija.

Godina studija	Mean (%)	SD (%)	Med (%)	Min (%)	Max (%)	Q1 (%)	Q3 (%)
1.	51,8	12,6	51,2	35,1	78,0	44,8	57,7
2.	56,7	13,3	54,2	38,7	79,8	48,0	67,4
3.	64,4	16,7	72,0	33,3	83,9	51,3	75,5
4.	56,9	16,5	62,2	20,8	76,2	50,5	64,0
5.	65,4	15,5	67,3	38,7	90,5	55,5	72,6
6.	60,2	17,5	63,7	16,7	81,5	55,8	69,9

Slika 10 i Tablica 8 grafički i tablično prikazuju vrijednosti FMPS-a po godinama studija. Prosječne vrijednosti plaka kretale su se od 52 do 65 %, a najveće su bile kod studenata pete godine studija.

### 3.3. Usporedba objektivnih i subjektivnih parametara

Statistički testovi provedeni su na cjelokupnoj populaciji, a zatim su, za potrebe potvrde/odbacivanja hipoteze, studenti podijeljeni u tri grupe: studenti nižih godina (prva i druga godina studija koje pohađaju osnovne medicinske predmete), studenti srednjih godina (treća i četvrta godina studija koje pohađaju osnovne, odnosno pretkliničke stomatološke predmete) i studenti viših godina (peta i šesta godina studija koje pohađaju kliničke stomatološke predmete).

Analiza cjelokupnog uzorka ispitanika pokazala je statistički značajnu slabu pozitivnu povezanost boljeg samoocjenjenog održavanja oralne higijene s većim samoprocjenjenim znanjem o oralnoj higijeni ( $P = 0.3671$ ,  $P = 0.0039$ , nije grafički/tablično prikazano).

Nadalje, bolje ocjenjeno održavanje oralne higijene statistički je značajno negativno povezano s nižim vrijednostima indeksa plaka ( $-0.2960$ ,  $P = 0.0217$ , nije grafički/tablično prikazano).

Usporedba subjektivno procjenjenih parametara studenata podijeljenih u one nižih, srednjih i viših godina pokazala je da studenti viših godina studija procjenjuju da imaju višu razinu samoprocjenjenog znanja o oralnoj higijeni u usporedbi sa studenatima nižih i srednjih godina ( $P = 0.0154 < 0.05$ ).

$P = 0.0154 < 0.05$ , dakle postoji razlika u medijalnoj vrijednosti subjektivnog znanja između grupa. Dunnov post hoc test pokazao je da postoji signifikantna razlika među grupama srednje godine i više godine studija te niže godine i više godine studija. Više godine studija procjenjuju da imaju višu razinu znanja u usporedbi sa samoprocjenom nižih i srednjih godina studija.





Ovo istraživanje procjenjivalo je i uspoređivalo subjektivne i objektivne parametre oralne higijene. Rezultati sugeriraju da se subjektivna percepcija održavanja osobne oralne higijene ne razlikuje među godinama studija dok samoprocjena znanja raste na višim godinama studija. Rezultati analize objektivno procjenjivanih parametara, indeksa plaka i krvarenja, sugeriraju da nema značajnih razlika među studentima različitih godina studija.

Usporedbom subjektivnih i objektivnih parametara oralne higijene kod svih ispitanika uočava se pozitivna korelacija između subjektivne procjene oralne higijene sa objektivno izmjerenim vrijednostima plak indeksa i znanjem o oralnoj higijeni.

Prema studijskom programu dentalne medicine studenti već od četvrte godine u sklopu kliničkih vježbi svaki tjedan dolaze u kontakt s pacijentima te prakticiraju klinički rad. Uklanjanje biofilma, čimbenika razvoja karijesa i gingivalnih i parodontnih bolesti, ključno je u njihovoj prevenciji. Kako bi liječenje pacijenata bilo uspješno, važno je objasniti im njihovu ulogu u prevenciji bolesti i održavanju zdravlja (27). Jedna od ideja ovog istraživanja bila je utvrditi raspolažu li studenti znanjem i vještinama za odgovarajuće odstranjivanje plaka, odnosno imaju li preduvjete za prenošenje istoga pacijentima, ali i smatraju li to važnim, kako bi mogli pravilno i suvereno provoditi terapiju tijekom svojih kliničkih vježbi.

Četkanje zubi manualnom četkicom reducira 30-53 % ukupne količine plaka, dok su se oscilirajuće i rotirajuće električne četkice, s uspješnošću u uklanjanju plaka od 36 do 65 %, pokazale učinkovitijima (15). Također, korištenje električnih četkica dovodi do statistički značajnoga smanjenja CAL-a kao i povećanoga broja preostalih zuba (28). Za određene površine zuba kao što su lingvalne kod mandibularnih inciziva i distalnih zubi, upravo one gore spomenute kao najčešće zahvaćene parodontitisom, specifično su se pokazale uspješnije električne četkice (29). Uporaba električnih četkica među ispitivanom studentskom populacijom prilično varira, od 10 do 30 % na 1. i 3. godini pa do 60 – 90 % na ostalim godinama studija. Ove varijacije u učestalosti upotrebe električnih četkica ne mogu se jasno objasniti, s obzirom da su studenti već prve godine studija obuhvaćeni promotivnim predavanjima vodećih proizvođača električnih četkica.

Dok se četkanje u trajanju od dvije minute pokazalo učinkovitijim od onog u trajanju od minute, tri minute četkanja nisu pokazale značajnu razliku, već naprotiv, demotivirale su pacijente, no umjesto stavljanja naglaska na trajanje četkanja, potrebno je usmjeriti fokus pacijenata na sustavni pristup kojim su obuhvaćene sve regije (15).

Što se tiče uklanjanja plaka u interdentalnim prostorima, zubni konac nije učinkovit u uklanjanju plaka ni smanjenju kliničkih parametara upale. Interdentalne četkice potpomažu smanjenje plak indeksa i upale za 30 % u odnosu na četkanje samo čime pokazuju najbolje rezultate te su superiornije od zubnoga konca (30), ne samo zahvaljujući svom učinku, već i zbog jednostavnije upotrebe koja dovodi do redovitijega korištenja (31). Zubni konac može se koristiti u uskim interdentalnim prostorima iznad zdravih papila (32), no potrebna je dovoljna manualna vještina kako bi bio učinkovit (33). Ipak, na svakoj je godini studija primijećeno da studenti više upotrebljavaju zubni konac nego interdentalne četkice.

Neki od kemijskih agensa u pastama za zube i vodicama za ispiranje usta mogu pridonijeti prevenciji gingivitisa, no kako se nijedan nije pokazao dostatnom alternativom mehaničkom četkanju (15), tako se vodice za usta preporučuju samo kad regularnim četkanjem nije moguće postići odgovarajuću redukciju plaka ili prilikom određenih patologija, odnosno akutnih stanja (32). Zanimljiv je podatak da je najveća učestalost uporabe tekućina za usta među studentima na četvrtoj godini studija (70 %) što se može povezati s položenim kolegijem Farmakologija na kojem studenti uče o aktivnim tvarima u sredstvima za oralnu higijenu. Ipak, na petoj i šestoj godini studija ta učestalost pada što može biti uzrokovano spoznajom o prvenstvenosti mehaničkoga uklanjanja plaka četkanjem dobivenoj na nastavi iz Kliničke parodontologije.

Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi raste li stupanj oralne higijene studenata dentalne medicine s godinom studija te kako se pritom mijenja njihova samoprocjena. Nakon provedbe ankete kojom su se ispitivale navike i mišljenja studenata te kliničkog mjerenja BOP-a i plak indeksa, pokazalo se da, iako je samoprocjena vlastite oralne higijene i znanja o istoj veća s porastom godine studija, objektivni parametri nisu u korelaciji s time. Štoviše, prosječni plak indeks kao objektivni parametar oralne higijene bio je najniži kod studenata prve godine, a najviši kod studenata pete godine koji tijekom te akademske godine provode instrukcije u oralnu higijenu na kliničkim vježbama iz Kliničke parodontologije.

Ovaj se nalaz može dvojako interpretirati. Jedno od tumačenja jest da se tijekom studija ne usvaja dovoljno znanja o oralnoj higijeni te da studenti zaista ne znaju dovoljno što se odražava na njihovim osobnim navikama. Budući da su istraživanja o oralnozdravstvenoj pismenosti pokazala da je ponašanje to bolje što je edukacija viša, to pridonosi ovoj tezi. Istraživanje o znanju i navikama vezanima uz oralno zdravlje provedeno u Estoniji pokazalo je također da generalno nema

razlike među studentima s obzirom na godinu studija. Jedno od tamošnjih objašnjenja jest provođenje kolegija koji promiču važnost oralne higijene na prvoj godini studija (34). Ipak, slična istraživanja u Češkoj, Slovačkoj i arapskim državama pokazala su da je znanje studenata više na kasnijim, kliničkim godinama studija (35,36).

Drugi način promatranja problematike jest taj da znanje studenata zaista raste s godinama, no to se ne očituje u njihovoj vlastitoj oralnoj higijeni. Također, budući da sveukupni rezultat krvarenja pri sondiranju i plak indeks ne koreliraju s osobnom procjenom uspješnosti održavanja oralne higijene, na sveukupnoj populaciji studenata može se promatrati fenomen nerealističnoga optimizma.

Jedan od zaključaka istraživanja Schwarzera i Rennera iz 2000. godine o socijalno-kognitivnim prediktorima ponašanja u vezi zdravlja može se primijeniti na cjelokupni proces studiranja dentalne medicine pa tako objasniti niže rezultate plak indeksa u studenata nižih godina: pokazalo se da su uvjerenja u početnoj, motivacijskoj fazi primjene ponašanja čvršća nego kasnije, u djelujućoj fazi (37). Dakle, studente nižih godina može se smjestiti u motivacijsku fazu održavanja oralne higijene dok su studenti viših godina u fazi održavanja. Ovdje je korisno povući paralelu s važnošću konstantne edukacije pacijenata o oralnoj higijeni kako bi se ona održala na razini (38). Također, dokazuje se da je namjera za promjenom najbolji prediktor posljedičnoga ponašanja (37). Rezultat pitanja iz ankete u kojem studenti šeste godine ne smatraju da bi njihova oralna higijena bila bolja kad bi se poboljšalo njihovo znanje, govore u prilog tome da je i njihova namjera za poboljšanjem oralne higijene manja u odnosu na studente nižih godina čije je uvjerenje u značaj edukacije jače.

Iako nema korelacije kad se promatraju pojedine godine studija, usporedbom objektivnih i subjektivnih parametara na ukupnom broju sudionika uočava se da je veća subjektivna procjena o održavanju oralne higijene povezana sa većom subjektivnom procjenom o znanju o oralnoj higijeni te s manjim rezultatom plak indeksa. Dakle, općenito studenti donekle uspijevaju odrediti učinkovitost svoje oralne higijene, no to vrijedi samo za cjelokupnu populaciju, odnosno tek kad se pribrajanjem svih rezultata eliminira previsoka procjena vlastite oralne higijene studenata viših godina i preniska procjena studenata nižih godina.

Svakako, ograničenje ove studije je malen broj ispitanika te bi za statistički značajnije rezultate bilo potrebno proširiti broj sudionika na svakoj godini studija. Kako bi se provjerilo znanje studenata o oralnoj higijeni i usporedilo s njihovom subjektivnom procjenom, sudionici bi trebali ispuniti i test znanja koji bi bio dodatni objektivni parametar. Također, slično bi se istraživanje

moglo provesti i na drugim studijima dentalne medicine u Republici Hrvatskoj te se međusobno usporediti rezultati.



Ovo je istraživanje osmišljeno i provedeno kako bi se utvrdilo jesu li studenti dentalne medicine uspješni u održavanju oralne higijene i znaju li to sami točno procijeniti te mijenjaju li se te determinante s godinama studija.

Hipoteza da su znanje, održavanje i samoprocjena oralne higijene bolji s porastom godine studija te da međusobno koreliraju ovim istraživanjem nije potvrđena.

Na cjelokupnoj populaciji od 60 ispitanika pokazalo se da postoji povezanost između subjektivne procjene oralne higijene sa objektivno izmjerenim vrijednostima plak indeksa kao i sa subjektivno procijenjenim znanjem o oralnoj higijeni.

No, kad se promatraju rezultati nižih, srednjih i viših godina studija, nema povezanosti među nijednim od navedenih parametara.

Što se tiče objektivnih parametara, nema razlike u vrijednostima plaka i krvarenja pri sondiranju među skupinama.

Kod subjektivnih parametara nema razlike u subjektivnoj procjeni održavanja oralne higijene, no više godine studija svoje znanje o oralnoj higijeni procjenjuju višim u odnosu na ostale.

S obzirom na ključnost oralne higijene u održavanju oralnoga zdravlja te ulogu liječnika, ali već i studenata u motivaciji pacijenata za pravilno i redovito provođenje iste, neupitna je nužnost dugotrajne, neprestane, temeljite i sveobuhvatne edukacije od najranijih godina studija.

Rezultati ovog istraživanja mogli bi poslužiti kao temelj za buduća istraživanja na široj populaciji ali i kao poticaj za intenziviranje poučavanja studenata o ovoj temi.

Stvaranjem informiranih i entuzijastičnih budućih liječnika gradi se temelj primarne prevencije te se uloga institucija u ovome kontekstu ne smije zanemariti.





Antonija Mrla rođena je 15. svibnja 1999. u Čakovcu. Nakon završene II. osnovne škole Čakovec i Umjetničke škole Miroslav Magdalenić, upisuje prirodoslovno-matematički smjer Gimnazije Josip Slavenski Čakovec gdje maturira 2018. Iste godine upisuje Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Tijekom akademske godine 2021./2022. djeluje kao demonstratorica pri Zavodu za fiksnu protetiku. U akademskim godinama 2022./2023. i 2023./2024. voditeljica je Sekcije za parodontologiju i ujedno sudjeluje u organizaciji 6. i 7. simpozija studenata dentalne medicine.

Tijekom studiranja bavi se javnozdravstvenim radom najprije kao članica, a onda i kao voditeljica programa Zdravo sveučilište Studentskog zbora Sveučilišta u Zagrebu. Za svoje djelovanje 2022. dobiva Rektorove nagrade za društveno koristan rad u akademskoj i široj zajednici za projekte „I nastavnici/e promiču zdravlje“ i „Studentski zdravi dani“, a za akademsku godinu 2022./2023. dobiva i Dekanovo priznanje za izvannastavne aktivnosti.



1. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Periodontol*. 2018 Jun;89 Suppl 1:S9–16.
2. 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 Periodontol*. 2018;89(S1):S1–8.
3. Soldani FA, Lamont T, Jones K, Young L, Walsh T, Lala R, et al. One-to-one oral hygiene advice provided in a dental setting for oral health. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018 [cited 2024 Jun 2];(10). Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD007447.pub2/full?highlight=Abstract=plaque%7Creduct%7Credution%7Cplaqu>
4. Pari A, Ilango P, Subbareddy V, Katamreddy V, Parthasarthy H. Gingival Diseases in Childhood – A Review. *J Clin Diagn Res JCDR*. 2014 Oct;8(10):ZE01–4.
5. Nanaiah KP, Nagarathna D, Manjunath N. Prevalence of periodontitis among the adolescents aged 15-18 years in Mangalore City: An epidemiological and microbiological study. *J Indian Soc Periodontol* [Internet]. 2013 [cited 2024 Jun 3];17(6). Available from: <https://doi.org/10.4103/0972-124x.124507>
6. Kwon T, Lamster IB, Levin L. Current Concepts in the Management of Periodontitis. *Int Dent J*. 2021 Dec;71(6):462–76.
7. Slots J. Periodontitis: facts, fallacies and the future. *Periodontol 2000*. 2017 Oct;75(1):7–23.
8. Trindade D, Carvalho R, Machado V, Chambrone L, Mendes JJ, Botelho J. Prevalence of periodontitis in dentate people between 2011 and 2020: A systematic review and meta-analysis of epidemiological studies. *J Clin Periodontol*. 2023 May;50(5):604–26.
9. Kinane DF, Stathopoulou PG, Papapanou PN. Periodontal diseases. *Nat Rev Dis Primer*. 2017 Jun 22;3:17038.
10. Papapanou PN, Kornman KS. Periodontitis Classification. *J Am Dent Assoc* 1939. 2020 Mar;151(3):159.
11. Billings M, Holtfreter B, Papapanou PN, Mitnik GL, Kocher T, Dye BA. Age-dependent distribution of periodontitis in two countries: Findings from NHANES 2009 to 2014 and SHIP-TREND 2008 to 2012. *J Periodontol*. 2018;89(S1):S140–58.
12. Nazir M, Al-Ansari A, Al-Khalifa K, Alhareky M, Gaffar B, Almas K. Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *Sci World J*. 2020 May 28;2020:e2146160.
13. Zini A, Mazor S, Timm H, Barker ML, Grender JM, Gerlach RW, et al. Effects of an oral hygiene regimen on progression of gingivitis/early periodontitis: A randomized controlled trial. *Can J Dent Hyg CJDH J Can Hyg Dent JCHD*. 2021 Jun 1;55(2):85–94.

14. Sanz M, Herrera D, Kebschull M, Chapple I, Jepsen S, Beglundh T, et al. Treatment of stage I-III periodontitis-The EFP S3 level clinical practice guideline. *J Clin Periodontol*. 2020 Jul;47 Suppl 22(Suppl 22):4–60.
15. Sälzer S, Graetz C, Dörfer CE, Slot DE, Van der Weijden FA. Contemporary practices for mechanical oral hygiene to prevent periodontal disease. *Periodontol 2000*. 2020 Oct;84(1):35–44.
16. Weinstein ND. Unrealistic optimism about future life events. *J Pers Soc Psychol*. 1980;39(5):806–20.
17. Eshel Y, Kimhi S, Marciano H, Adini B. Components of Unrealistic Optimism of College Students: The Case of the COVID-19 Pandemic. *Front Psychol*. 2021 Dec 13;12:763581.
18. Dolinski D, Kulesza W, Muniak P, Dolinska B, Węgrzyn R, Izydorzak K. Media intervention program for reducing unrealistic optimism bias: The link between unrealistic optimism, well-being, and health. *Appl Psychol Health Well-Being*. 2022;14(2):499–518.
19. Davidson K, Prkachin K. Optimism and Unrealistic Optimism have an Interacting Impact on Health-Promoting Behavior and Knowledge Changes. *Pers Soc Psychol Bull*. 1997 Jun 1;23(6):617–25.
20. Hanoch Y, Rolison J, Freund AM. Reaping the Benefits and Avoiding the Risks: Unrealistic Optimism in the Health Domain. *Risk Anal Off Publ Soc Risk Anal*. 2019 Apr;39(4):792–804.
21. Fahim A, Mahmood R, Haider I, Luqman M, Ikhtlaq I, Mahmood T, et al. Association between clinical oral health status and perceived oral health in different age groups. *PeerJ*. 2022 Oct 3;10:e14152.
22. Sgan-Cohen HD. Oral hygiene: past history and future recommendations. *Int J Dent Hyg*. 2005 May;3(2):54–8.
23. Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Dentalna medicina – Fakultet dentalne medicine Rijeka [Internet]. [cited 2024 Jun 4]. Available from: <https://fdmri.uniri.hr/studiji/dentalna-medicina/>
24. Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Dentalna medicina [Internet]. [cited 2024 Jun 4]. Available from: <https://www.fdmz.hr/index.php/hr/studij/integrirani-preddiplomski-i-diplomski-sveucilisni-studij-dentalne-medicine>
25. Popis predmeta [Internet]. [cited 2024 Jun 4]. Available from: [https://www.sfzg.unizg.hr/integrirani\\_studij/popis\\_predmeta](https://www.sfzg.unizg.hr/integrirani_studij/popis_predmeta)

26. mefst.unist.hr [Internet]. [cited 2024 Jun 4]. Nastavni plan i program. Available from: <https://mefst.unist.hr/studiji/integrirani-studiji/dentalna-medicina/nastavni-plan-i-program-93/93>
27. Van der Weijden GA (Fridus), van Loveren C. Mechanical plaque removal in step-1 of care. *Periodontol 2000* [Internet]. [cited 2024 Jun 20];n/a(n/a). Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/prd.12541>
28. Pitchika V, Pink C, Völzke H, Welk A, Kocher T, Holtfreter B. Long-term impact of powered toothbrush on oral health: 11-year cohort study. *J Clin Periodontol*. 2019 Jul;46(7):713–22.
29. Silverman J, Rosivack RG, Matheson PB, Houpt MI. Comparison of powered and manual toothbrushes for plaque removal by 4- to 5-year-old children. *Pediatr Dent*. 2004;26(3):225–30.
30. Sälzer S, Slot DE, Van der Weijden FA, Dörfer CE. Efficacy of inter-dental mechanical plaque control in managing gingivitis--a meta-review. *J Clin Periodontol*. 2015 Apr;42 Suppl 16:S92–105.
31. Graziani F, Palazzolo A, Gennai S, Karapetsa D, Giuca MR, Cei S, et al. Interdental plaque reduction after use of different devices in young subjects with intact papilla: A randomized clinical trial. *Int J Dent Hyg*. 2018 Aug;16(3):389–96.
32. Kumar S. Evidence-Based Update on Diagnosis and Management of Gingivitis and Periodontitis. *Dent Clin North Am*. 2019 Jan;63(1):69–81.
33. van der Weijden F, Slot DE. Oral hygiene in the prevention of periodontal diseases: the evidence. *Periodontol 2000*. 2011 Feb;55(1):104–23.
34. Riad A, Pöld A, Olak J, Howaldt HP, Klugar M, Krsek M, et al. Estonian Dental Students' Oral Health-Related Knowledge, Attitudes and Behaviours (KAB): National Survey-Based Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 8;19(3):1908.
35. Riad A, Chuchmová V, Staněk J, Hocková B, Attia S, Krsek M, et al. Czech and Slovak Dental Students' Oral Health-Related Knowledge, Attitudes, and Behaviours (KAB): Multi-Country Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 25;19(5):2717.
36. Riad A, Al-Khanati NM, Issa J, Zenati M, Abdesslem NB, Attia S, et al. Oral Health-Related Knowledge, Attitudes and Behaviours of Arab Dental Students: Multi-National Cross-Sectional Study and Literature Analysis 2000-2020. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Jan 31;19(3):1658.
37. Schwarzer R, Renner B. Social-cognitive predictors of health behavior: action self-efficacy and coping self-efficacy. *Health Psychol Off J Div Health Psychol Am Psychol Assoc*. 2000 Sep;19(5):487–95.

38. Soldo M, Matijević J, Malčić Ivanišević A, Čuković-Bagić I, Marks L, Nikolov Borić D, et al. Impact of oral hygiene instructions on plaque index in adolescents. Cent Eur J Public Health. 2020 Jun;28(2):103–7.