

# Oralno-higijenske navike i znanje studenata sestrinstva o oralnom zdravlju

---

Zlodi, Brankica

Master's thesis / Diplomski rad

2024

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:249856>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-02**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Brankica Zlodi**

**ORALNO-HIGIJENSKE NAVIKE I  
ZNANJA STUDENATA SESTRINSTVA O  
ORALNOM ZDRAVLJU**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2024.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo**

**Brankica Zlodi**

**ORALNO-HIGIJENSKE NAVIKE I  
ZNAJANJA STUDENATA SESTRINSTVA O  
ORALNOM ZDRAVLJU**

**Diplomski rad**

**Sveta Nedelja, 2024.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek.

Mentor rada: Prof. prim. dr. sc. Igor Filipčić, dr. med.

Neposredni voditelj: Kristina Bosak, univ. mag. med. techn.

Rad ima 48 listova i 31 tablicu.

Lektor hrvatskog jezika: Branka Stunja Rister, prof. hrvatskog jezika

Lektor engleskog jezika: Jelena Knežević, mag. educ. philol. angl.; mag. philol. russ.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Sestrinstvo

## **ZAHVALA**

*Zahvaljujem svim profesorima na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek na prenesenom znanju, iskustvu i strpljenju, a posebno prof. prim. dr. sc. Igoru Filipčiću, dr. med., na pristanku za mentorstvo i pomoći u izradi ovog diplomskog rada.*

*Zahvaljujem svojim suradnicima, prijateljima i svojoj obitelji, mužu i sinu na podršci i strpljenju tijekom studiranja.*

## SADRŽAJ:

1. UVOD .....	1
1.1. Važnost oralne higijene .....	2
1.2. Karijes .....	3
1.3. Gingivitis.....	4
1.4. Parodontitis.....	5
1.5. Navike, stavovi i znanja zdravstvenih djelatnika o oralnom zdravlju.....	6
2. CILJEVI .....	7
3. ISPITANICI I METODE .....	8
3.1. Ustroj studije .....	8
3.2. Ispitanici .....	8
3.3. Metode.....	8
3.4. Statističke metode .....	8
4. REZULTATI.....	10
5. RASPRAVA.....	27
6. ZAKLJUČCI .....	33
7. SAŽETAK.....	34
8. SUMMARY .....	35
9. LITERATURA.....	36
10. ŽIVOTOPIS .....	41

## POPIS TABLICA:

Tablica 1. Demografske karakteristike ispitanika .....	10
Tablica 2. Učestalost provođenja higijene zubi četkicom za zube i zubnom pastom .....	11
Tablica 3. Korištenje zubnog konca .....	11
Tablica 4. Korištenje interdentalnih četkica .....	11
Tablica 5. Korištenje zubne vodice .....	12
Tablica 6. Procjena zubne paste s fluorom .....	12
Tablica 7. Učestalost mijenjanja zubne četkice .....	12
Tablica 8. Pranje jezika pri pranju zubi .....	12
Tablica 9. Učestalost posjećivanja stomatologa .....	13
Tablica 10. Određivanje točnosti izjava o općem oralnom zdravlju .....	13
Tablica 11. Opće znanje o oralnom zdravlju .....	14
Tablica 12. Određivanje točnosti izjava o karijesu .....	14
Tablica 13. Znanje o karijesu .....	15
Tablica 14. Određivanje točnosti izjava o gingivitisu .....	15
Tablica 15. Znanje o gingivitisu .....	15
Tablica 16. Određivanje točnosti izjava o parodontitisu .....	16
Tablica 17. Znanje o parodontitisu .....	16
Tablica 18. Ukupno znanje o oralnom zdravlju .....	17
Tablica 19. Povezanost učestalosti higijene zubi sa spolom ispitanika .....	17
Tablica 20. Povezanost učestalosti higijene zubi s dobi ispitanika .....	17
Tablica 21. Povezanost učestalosti higijene zubi s radnim statusom ispitanika .....	18
Tablica 22. Povezanost učestalosti higijene zubi s godinom studija .....	18
Tablica 23. Povezanost učestalosti higijene zubi s materijalnim stanjem obitelji .....	18
Tablica 24. Povezanost korištenja zubnog konca s demografskim karakteristikama ispitanika .....	19
Tablica 25. Povezanost korištenja interdentalnih četkica s demografskim karakteristikama ispitanika .....	20
Tablica 26. Povezanost korištenja zubne vodice s demografskim karakteristikama ispitanika .....	21
Tablica 27. Povezanost procjene korisnosti zubne paste s fluorom s demografskim karakteristikama ispitanika .....	22

Tablica 28. Povezanost učestalosti mijenjanja zubne četkice s demografskim karakteristikama ispitanika .....	23
Tablica 29. Povezanost pranja jezika prilikom pranja zubi s demografskim karakteristikama ispitanika .....	24
Tablica 30. Povezanost učestalosti posjećivanja stomatologa s demografskim karakteristikama ispitanika .....	25
Tablica 31. Povezanost ukupnog znanja o oralnom zdravlju s demografskim karakteristikama ispitanika .....	26



## 1. UVOD

Oralno je zdravlje stanje usta, zuba i orofacijalnih struktura koje pojedincu omogućuju disanje, jedenje i govor. Psihosocijalna dimenzija oralnog zdravlja obuhvaća samopouzdanje, dobrobit, sposobnost socijalnih interakcija, druženja i rada bez boli, nelagode i srama. Sastavni je dio općeg zdravlja i doprinosi postizanju potencijala svakog pojedinca (1). Povezano je sa znanjem pojedinca o oralnom zdravlju i zdravim navikama oralne higijene. Apstraktno znanje o praksi oralnog zdravlja samo po sebi ne osigurava naknadnu promjenu stavova pojedinca i ponašanja, ali je važno jer se obično stječe nakon konceptualizacije prakse oralnog zdravlja. Zanemarivanje oralnog zdravlja može dovesti do boli i patnje, što može utjecati na kvalitetu života pojedinaca i ometati produktivnost na radnom mjestu (2).

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji oralni zdravstveni problemi još uvijek nisu dobro kontrolirani na globalnoj razini unatoč znatnim poboljšanjima u mjerama oralnog zdravlja među stanovništvom. Trenutačno globalno stanje oralnog zdravlja povezano je s brzim razvojem oralnih bolesti nakon promjena načina života kao što je konzumacija prehrane bogate šećerom, nedostatak fluoridacije vode i drugim socijalnim i okolišnim čimbenicima. Visoka učestalost i prevalencija oralnih bolesti globalno kvalificira oralno zdravlje kao ozbiljan javnozdravstveni problem (2). Oralne bolesti obuhvaćaju mnogobrojne bolesti i stanja koja uključuju karijes, gingivitis, parodontitis, parodontne bolesti, gubitak zuba, oralni karcinom te različite urođene mane kao što su rascjep usne i nepca. Pripadaju među najučestalije nezarazne bolesti u svijetu, a procjenjuje se da pogađaju oko 3,5 milijardi ljudi. Često pogađaju najugroženije (osobe niskog socioekonomskog statusa), a njihov je globalni teret najveći u zemljama s niskim i srednjim dohotkom (1). Na globalnoj razini neliječeni zubni karijes pogađa oko 2,5 milijardi ljudi, teška parodontna bolest 1 milijardu ljudi, potpuni gubitak zubi 350 milijuna ljudi, a oralni karcinom 380 tisuća ljudi. S obzirom na demografsko starenje stanovništva, očekuje se povećanje tereta oralnih bolesti (3). Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije u Hrvatskoj je karijes prisutan kod 47,9 % djece od jedne do devet godina (4) te kod 40,7 % osoba s trajnim zubima (5), dok su parodontne bolesti prisutne kod 21,3 % osoba starijih od 15 godina (6).

Danas je poznato da oralno zdravlje više nije usmjereno samo na zdravlje zubi, već je i polazište općeg zdravlja i dobrobiti. Oralno zdravlje ima potencijalno multiorganske systemske implikacije koje sežu od inzulinske rezistencije uslijed parodontnih bolesti do složenih multiorganskih systemskih komplikacija koje uključuju kardiovaskularni sustav i

neurodegenerativne patologije. Poboljšanja u oralnom zdravlju mogu imati značajne pozitivne učinke na opće zdravlje i kvalitetu života pojedinca (7).

Zdravstveni radnici s odgovarajućim znanjem i ponašanjima povezanim s oralnim zdravljem imaju važnu ulogu u edukaciji pacijenata o oralnom zdravlju te mogu biti uzori svojim pacijentima i okolini, odnosno zajednici u kojoj žive i djeluju. Prije nego što se zdravstveni djelatnici osposobe za edukatore oralnog zdravlja, postoji potreba za utvrđivanjem statusa njihova znanja i ponašanja u vezi s oralnim zdravljem (8).

### **1.1. Važnost oralne higijene**

Oralna higijena ima važnu ulogu u svim aspektima ljudskog života, iako se često uzima zdravo za gotovo. Usta su prozor u zdravlje organizma. Neovisno o životnoj dobi, oralna je higijena važna i vitalni je aspekt svakog pojedinca. Užurban način života ne smije biti izgovor za njezino zanemarivanje. Osobito je važna za zdravstvene radnike koji su uzor svojim zajednicama. Poznavanje stanja oralnog zdravlja vodi do učinkovite prakse oralne higijene. Međutim, čak i uz znanje, bez pravilnog stava i prakse oralna higijena može biti nezadovoljavajuća. Zdravstveni radnici kvalitetnim znanjem i ponašanjem vezanim uz oralnu higijenu, kao i dobrim stavom, mogu biti uzori svojoj obitelji, ali i zajednici u cjelini (9).

Postoji mnogo načina za postizanje dobre oralne higijene. Mnoge tehnike dokazano dobro utječu na nju. Jedna je od glavnih praksi pranje zuba. Pravi način, koji preporučuje Američka stomatološka udruga, postavljanje je četkice za zube pod kutom od 45° prema desnama i pomicanje naprijed-natrag kratkim potezima. Četkanjem jezika uklanjaju se bakterije i osvježava dah. Korištenje sredstva za ispiranje usta, zajedno sa svakodnevnim pranjem zuba i čišćenjem koncem, poboljšat će oralnu higijenu. Antimikrobna vodica za ispiranje usta pomaže smanjiti aktivnost bakterija i plaka, koji mogu dovesti do gingivitisa i bolesti desni. Sredstva za ispiranje usta s fluorom također mogu pomoći u sprječavanju razvoja karijesa zuba (9). Učinkovita interdentalna higijena nalaže uporabu zubnog konca i interdentalnih četkica. Oni pomažu u uklanjanju čestica hrane i plaka koji su zarobljeni između zuba gdje četkica za zube ne može učinkovito doseći. Redovito čišćenje interdentalnog prostora smanjuje rizik od parodontnih bolesti i značajno pridonosi cjelokupnom zdravlju zuba (10). Drugi korak koji može pomoći u oralnoj higijeni smanjenje je broja konzumiranih zaslađenih pića i hrane bogate jednostavnim ugljikohidratima (9).

## 1.2. Karijes

Zubni je karijes nezarazna bolest sa sličnim čimbenicima rizika kao i druge nezarazne bolesti. Poput njih, zubni se karijes razvija kao rezultat kombinacije genetskih, fizioloških, okolišnih i bihevioralnih čimbenika (11).

U ustima se nalazi složeni mikrobiom koji raste na oralnim površinama kao biofilm, odnosno zubni plak kada se razvije na zubima. Oralni mikrobiom ima simbiotski odnos s domaćinom. Rezidentni oralni mikrobi pokazuju isključivanje patogena, snižavaju nepoželjne i potencijalno proupalne odgovore na korisne rezidentne organizme te promiču kardiovaskularno zdravlje putem enterosalivarne staze nitrat-nitrit-dušikov oksid. Odnos između mikrobioma i domaćina dinamičan je i podložan promjenama ako dođe do značajnih promjena u staništu. To uključuje društvene determinante zdravlja koje oblikuju distribuciju četiriju glavnih bihevioralnih čimbenika rizika nezaraznih bolesti: nezdravu prehranu, tjelesnu neaktivnost, pušenje duhana i prekomjernu konzumaciju alkohola. Navedeni čimbenici rizika mogu utjecati na sastav oralne mikrobiote tijekom života i stvoriti predispoziciju za naknadne oralne bolesti (11).

Zubni biofilmovi pokazuju različite mikrobne sastave tijekom životnog vijeka, s jasnim razlikama između djece s aktivnim karijesom i djece bez karijesa. Značajnu ulogu imaju streptokoki mutans. Na karijesnim lezijama nalaze se biofilmovi s obogaćenim vrstama i fenotipovima bakterija koje proizvode i podnose kiselinu. Razvoj karijesne lezije povezan je s pomakom u ravnoteži rezidentne dentalne mikrobiote, tako da obično manje komponente biofilma postanu prevladavajuće. Glavni je pokretač takvog disbiotičkog pomaka česta konzumacija šećera. Neizbježan nizak pH koji nastaje njihovim metabolizmom pokreće odabir mikroorganizama koji proizvode kiselinu i koji vole kiselinu nauštrb korisnih oralnih bakterija koje preferiraju neutralan pH. Nesvakidašnje pranje zuba dovodi do sličnih pomaka (11).

Nedostatak vitamina D povezan je s karijesom mliječnih i trajnih zubi. Nedostatak vitamina D tijekom trudnoće može uzrokovati intrauterine defekte cakline, a u djetinjstvu praćen je nedovoljnom aktivnošću antibakterijskih peptida, smanjenim lučenjem sline i niskom razinom kalcija u slini (12).

Zubno tkivo oštećeno karijesom ne može se regenerirati, već se jedino može ukloniti i nadomjestiti odgovarajućim materijalima u obliku zubnog ispuna ili krunice (13).

### 1.3. Gingivitis

Gingivitis, najraniji oblik parodontne bolesti, široko je rasprostranjena bolest u većini populacije širom svijeta. Razvija se uslijed upalne reakcije u parodontnim tkivima zbog lokaliziranih toksičnih učinaka mikrobnih biofilмова zubnog plaka (14). To je upalna bolest sluznice uzrokovana bakterijama, a manifestira se crvenilom gingive (15), edemom i rubnim krvarenjem, što ima negativan utjecaj na estetiku, psihosocijalno ponašanje i u konačnici cjelokupno zdravlje (16). Bakterije se nalaze u slini koja neprestano okružuje zube (15). U napredovanju gingivitisa značajnu ulogu ima kompetentnost odgovora domaćina (14). Odgovor domaćina na poremećaj homeostaze gingive različit je i ovisi o njegovu imunološkom profilu, što ima značajan utjecaj na kliničke ishode u smislu destruktivne upale (17). Trošak i napor da se popravi ili nadoknadi oštećeni parodont (npr. parodontna terapija, dentalni implantati, protetika) govore u prilog važnosti prevencije bolesti, prvenstveno dosljedne, učinkovite oralne higijene usmjerene na temeljito uklanjanje zubnog plaka (14). Istraživanjem je dokazano da su zubni kamenac, velika količina zubnog plaka, loša oralna higijena te niska svijest o oralnom zdravlju povezani s visokom prevalencijom gingivitisa. Drugi su čimbenici rizika za razvoj gingivitisa povišen indeks tjelesne mase, spol i obrazovanje roditelja koje može indirektno utjecati na njegov razvoj (18).

Svakodnevna temeljita osobna oralna higijena smatra se najučinkovitijim pristupom održavanju zdravog parodontnog tkiva, iako većina populacije provodi tek neki oblik svakodnevne oralne higijene. Većini pojedinaca teško je održavati parodontno zdravlje svakodnevnim provođenjem potpune oralne higijene. Razvijeni su mnogobrojni proizvodi koji pomažu u održavanju zdravlja gingive, poput ručne četkice za zube s kosim čekinjama, rotirajuće električne četkice za zube, irigatora, politetrafluoretilenskog zubnog konca te niz antimikrobnih pasta za zube i tekućina za ispiranje usta (14).

Gingivitis je od posebne kliničke važnosti jer se smatra već postojećim stadijem parodontitisa, čiji se razvoj javlja samo kod dugotrajnog gingivitisa. Početni simptomi gingivitisa nisu očiti, a krvarenje pri pipanju i crvenilo desni ne pojavljuju se sve dok nisu prisutne rane lezije gingivitisa. Obično je bezbolan, rijetko uzrokuje spontano krvarenje, a njegovi klinički simptomi nisu dovoljno očiti da bi većina bolesnika prepoznala bolest (18).

Cilj je liječenja gingivitisa kontrolirati infekciju te vratiti zdravlje zubima i desnama. Stomatolog provodi temeljito čišćenje zubi s ciljem uklanjanja bakterija, plaka i zubnog kamenca, a ponekad je potrebno i čišćenje korijena dublje ispod zubnog mesa. Učinkovito

oralnom higijenom kod kuće, uz redovite posjete stomatologu te uvažavanje i prihvaćanje savjeta učinkovite dentalne higijene, može se ukloniti gingivitis. Gingivitis je reverzibilna bolest uz učinkovitu oralnu higijenu iako se nakon izlječenja može ponovno pojaviti uslijed neučinkovitog provođenja oralne higijene (19).

#### 1.4. Parodontitis

Teži oblici parodontne bolesti pogađaju oko 10 % populacije. Nastaje perzistencijom gingivitisa u parodontnim tkivima (14), odnosno neliječenjem gingivitisa (19). Čest je poremećaj koji pogađa više od 40 % odrasle populacije u Sjedinjenim Američkim Državama. Kod uznapredovalih slučajeva dovodi do gubitka zubi i smanjene kvalitete života. Subgingivalni dentalni biofilm izaziva upalni i imunološki odgovor domaćina, što u konačnici dovodi do nepovratne destrukcije parodonta (alveolarne kosti i parodontnog ligamenta) kod osjetljivih domaćina (20).

Bolest uključuje složene dinamičke interakcije među specifičnim bakterijskim patogenima, destruktivnim imunološkim odgovorima domaćina i okolišnim čimbenicima kao što je pušenje. Zajedničke značajke parodontitisa uključuju upalu gingive, klinički gubitak pričvršćivanja, radiografski dokaz gubitka alveolarne kosti, mjesta s velikim dubinama sondiranja, pokretljivost zubi, krvarenje pri sondiranju i patološku migraciju. Napreduje kroz akutne epizode, a pacijenti s parodontitisom tijekom životnog vijeka doživljavaju cikluse izbijanja destrukcije na pojedinim mjestima u kratkim vremenskim razdobljima, nakon čega slijede duža razdoblja remisije (20).

Uz čimbenike rizika koji doprinose razvoju gingivitisa, u razvoju parodontitisa značajni su čimbenici pušenje i prisutnost šećerne bolesti. Parodontitis je značajno učestaliji u pušača nego u osoba koje ne puše ili su prestale pušiti. Pušenje oslabljuje imunološki sustav pa je domaćin osjetljiviji na njegov razvoj. Pušenje ima negativan učinak na ishod aktivne parodontne terapije, kao i na dugotrajnu parodontnu terapiju održavanja. Pacijenti s nekontroliranom šećernom bolešću izloženi su većem riziku od razvoja parodontitisa u usporedbi sa sustavno zdravim pacijentima ili pacijentima s dobro kontroliranom šećernom bolešću. Oni također lošije reagiraju na parodontnu terapiju u usporedbi s pacijentima koji imaju dobro kontroliranu šećernu bolest (20).

Postizanje odgovarajuće kućne oralne higijene ključna je komponenta prevencije parodontne bolesti, uspješne parodontne terapije i dugotrajne retencije denticije. Kliničari bi trebali

educirati pacijente o važnosti učinkovitog uklanjanja zubnog biofilma kod kuće prije započinjanja parodontalnog liječenja (20).

### **1.5. Navike, stavovi i znanja zdravstvenih djelatnika o oralnom zdravlju**

Zdravstveni djelatnici, a prvenstveno medicinske sestre/tehničari koji većinu svog radnog vremena provode neposredno uz pacijente, trebali bi posjedovati kvalitetna znanja i imati pozitivne stavove i navike povezane s oralnim zdravljem kako bi mogli kvalitetno provoditi zdravstveni odgoj i biti uzor u sredini u kojoj žive i djeluju (21). Dosadašnja istraživanja ukazuju na potrebu dodatne edukacije zdravstvenih djelatnika, s ciljem usvajanja kvalitetnog znanja, učinkovitih navika i pozitivnih stavova povezanih s oralnim zdravljem (21 - 24).

Istraživanje provedeno među studentima sestrinstva u gradu Davangereu, u indijskoj državi Karnataki, ukazuje na njihovo dobro znanje o oralnom zdravlju, ali i na potrebu za dodatnim osposobljavanjem te nadogradnjom njihova akademskog programa (21). U kineskom istraživanju stomatolozi su imali srednju ukupnu ocjenu znanja o procjeni rizika od karijesa, 3,13, dok je mogući raspon iznosio od 0 do 6 bodova. Njihova razina znanja bila je ispod optimalne (22). U hrvatskom istraživanju provedenom u Kliničkom bolničkom centru Rijeka među medicinskim sestrama/tehničarima, prvostupnicima i magistrima sestrinstva iskazano je dobro znanje i navike (5,49 bodova u skupini medicinskih sestara/tehničara sa srednjom stručnom spremom i 6,25 bodova u skupini prvostupnika i magistri sestrinstva od mogućih 12 bodova) (23). Indijsko istraživanje također ukazuje na dobro znanje, pozitivne stavove i samoučinkovitost zdravstvenih djelatnika u vezi s oralnim zdravljem koji još uvijek ostavljaju dovoljno prostora za poboljšanja (24).

## 2. CILJEVI

Cilj je istraživanja ispitati oralno-higijenske navike i znanje studenata Sestrinstva o oralnom zdravlju.

Specifični su ciljevi:

- Ispitati demografske karakteristike ispitanika (spol, dob, radni status, godinu studija i materijalni status)
- Ispitati povezanost oralno-higijenskih navika i znanja o oralnom zdravlju s demografskim karakteristikama ispitanika.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Provedeno je presječno istraživanje (25).

#### 3.2. Ispitanici

Ispitanike su činili svi studenti Diplomskog sveučilišnog studija Sestrinstva, Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, dislociranog u Svetoj Nedelji, koji su dobrovoljno pristali sudjelovati u istraživanju i ispunili online Upitnik o oralno-higijenskim navikama i znanju studenata sestrinstva o oralnom zdravlju, njih 110.

#### 3.3. Metode

Podaci su prikupljeni Upitnikom o oralno-higijenskim navikama i znanju studenata Sestrinstva o oralnom zdravlju, izrađenim za potrebe ovog rada. Upitnik se sastoji od triju dijelova. U prvom dijelu prikupljeni su podaci o demografskim karakteristikama ispitanika, u drugom dijelu o oralno-higijenskim navikama, a u trećem dijelu podaci o znanju o oralnom zdravlju. Treći dio čini 8 izjava o općem oralnom znanju te po 6 izjava o karijesu, gingivitisu i parodontitisu. Ispitanici iskazuju svoje znanje određivanjem točnih i netočnih izjava. U procjeni općeg oralnog znanja od 0 do 4 točno određene izjave smatrane su lošim znanjem, 5 do 6 točno određenih izjava dobrim znanjem, a 7 do 8 točno određenih izjava odličnim znanjem. U procjeni znanja o karijesu, gingivitisu i parodontitisu od 0 do 3 točno određene izjave smatrane su lošim znanjem, 4 do 5 točno određenih izjava dobrim znanjem, a 6 točno određenih izjava odličnim znanjem. U procjeni ukupnog znanja 13 i manje bodova smatralo se lošim znanjem, 14 do 21 bod dobrim, a 22 do 26 bodova odličnim znanjem. Podaci su prikupljeni tijekom svibnja 2024. godine.

#### 3.4. Statističke metode

Pri obradi podataka korištene su metode deskriptivne statistike. Kategorijski podaci prikazani su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podaci prikazani su aritmetičkom



sredinom i standardnom devijacijom. Razlike ili povezanost kategorijskih varijabli testirane su Hi-kvadrat testom, a po potrebi Fisherovim egzaktnim testom.

Sve su P vrijednosti dvostrane, a razina značajnosti postavljena je na 0,05. Statistička analiza rađena je programskim sustavom *MedCalc* (inačica 14.12.0, *Med Calc Software bvba, Ostend, Belgija*).

#### 4. REZULTATI

U istraživanju o oralno-higijenskim navikama i znanju studenata Sestrinstva o oralnom zdravlju sudjelovalo je 110 studenata diplomskog studija Sestrinstva, Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, dislociranog u Svetoj Nedelji.

Tablica 1. prikazuje demografske karakteristike ispitanika. Više je bilo ženskih ispitanica u usporedbi s muškim ispitanicima (94,54 % : 5,45 %), u dobnoj skupini od 30 i manje godina (60,91 %); većina je bila zaposlena, njih 97,27 %, s nešto većim udjelom ispitanika s druge godine studija (51,82 %) te ispitanika koji su materijalno stanje svoje obitelji samoprocijenili prosječnim, njih 85,45 %.

Prosječna dob ispitanika bila je  $31,53 \pm 7,07$  (aritmetička sredina  $\pm$  standardna devijacija) godina. Ispitanici su u rasponu od 23 do 57 godina.

Tablica 1. Demografske karakteristike ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)
Spol	Ženski	104 (94,54)
	Muški	6 (5,45)
Životna dob	30 i manje godina	67 (60,91)
	31 i više godina	43 (39,09)
Radni status	Zaposleni	107 (97,27)
	Nezaposleni	3 (2,73)
Godina studija	Prva	53 (48,18)
	Druga	57 (51,82)
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	10 (9,09)
	Prosječno	94 (85,45)
	Iznadprosječno	6 (5,45)
<b>Ukupno</b>		<b>110 (100,00)</b>

Tablica 2. prikazuje koliko su puta dnevno ispitanici provodili higijenu zubi četkicom za zube i zubnom pastom. Većina ispitanika provodila je higijenu zubi četkicom za zube i zubnom pastom jednom dnevno, njih 63,64 %.

Tablica 2. Učestalost provođenja higijene zubi četkicom za zube i zubnom pastom

<b>Učestalost provođenja higijene zubi</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Manje od jednom dnevno	0 (0,0)
Jednom dnevno	70 (63,64)
Dva puta dnevno	36 (32,73)
Tri puta dnevno	2 (1,82)
Više od tri puta dnevno	2 (1,82)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 3. prikazuje korištenje zubnog konca. Većina ispitanika koristila je zubni konac, njih 72,73 %).

Tablica 3. Korištenje zubnog konca

<b>Korištenje zubnog konca</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Koriste	80 (72,73)
Ne koriste	30 (27,27)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 4. prikazuje korištenje interdentalnih četkica. Većina ispitanika koristila je interdentalne četkice, njih 69,09 %.

Tablica 4. Korištenje interdentalnih četkica

<b>Korištenje zubnog konca</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Koriste	76 (69,09)
Ne koriste	34 (30,91)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 5. prikazuje korištenje zubne vodice. Većina ispitanika nije koristila zubnu vodicu, njih 56,36 %.

Tablica 5. Korištenje zubne vodice

<b>Korištenje zubne vodice</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Koriste	48 (43,64)
Ne koriste	62 (56,36)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 6. prikazuje procjenu ispitanika zubne paste s fluorom. Većina ispitanika zubnu pastu s fluorom procjenjivala je korisnijom nego druge zubne paste, njih 57,27 %.

Tablica 6. Procjena zubne paste s fluorom

<b>Procjena zubne paste s fluorom</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Korisnija	63 (57,27)
Jednako korisna kao i druge zubne paste	47 (42,73)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 7. prikazuje učestalost mijenjanja zubne četkice. Većina ispitanika zubnu je četkicu mijenjala češće nego svaka tri mjeseca, njih 48,18 %.

Tablica 7. Učestalost mijenjanja zubne četkice

<b>Učestalost mijenjanja zubne četkice</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Češće nego svaka tri mjeseca	53 (48,18)
Svaka tri mjeseca	49 (44,54)
Rjeđe nego svaka tri mjeseca	8 (7,27)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 8. prikazuje pranje jezika prilikom pranja zubi. Većina ispitanika prilikom pranja zubi prala je i jezik, njih 60,91 %.

Tablica 8. Pranje jezika pri pranju zubi

<b>Pranje jezika pri pranju zubi</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Peru jezik pri pranju zubi	67 (60,91)
Ne peru jezik pri pranju zubi	37 (33,64)
Ponekad peru jezik pri pranju zubi	6 (5,45)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 9. prikazuje učestalost posjećivanja stomatologa. Većina ispitanika posjećivala je svog stomatologa najmanje jednom u šest mjeseci, njih 66,36 %.

Tablica 9. Učestalost posjećivanja stomatologa

Učestalost posjećivanja stomatologa	Broj ispitanika (%)
Najmanje jednom u šest mjeseci	73 (66,36)
Najmanje jednom godišnje	33 (30,0)
Rjeđe nego jednom godišnje	4 (3,64)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 10. prikazuje određivanje točnosti izjava ispitanika o općem oralnom zdravlju. U daljnjem prikazu rezultata crveno je označena točnost odnosno netočnost pojedinih izjava. Ispitanici su iskazali najbolje opće znanje o oralnom zdravlju procjenjujući izjave „U Hrvatskoj je vidljiv izostanak djelovanja dječje i preventivne dentalnomedicinske skrbi.“ i „Primjenom fluora smanjuje se rizik razvoja karijesa.“ točnim.

Tablica 10. Određivanje točnosti izjava o općem oralnom zdravlju

Izjave o općem oralnom zdravlju	Broj ispitanika (%)	
	Točno	Netočno
1. Na globalnoj su razini bolesti usne šupljine u padu.	53 (48,18)	57 (51,82)
2. U Hrvatskoj je vidljiv izostanak djelovanja dječje i preventivne dentalnomedicinske skrbi.	106 (96,36)	4 (3,64)
3. U Hrvatskoj je voda fluorirana.	43 (39,09)	67 (60,91)
4. U djece stanje oralnog zdravlja procjenjuje se nalazom karijesa, u odraslih procjenom karijesa i parodonta, a u starijih osoba procjenom izgubljenih zubi.	74 (67,27)	36 (32,73)
5. Pečaćenje je preventivni postupak koji se provodi kod djece.	71 (64,54)	39 (35,45)
6. Krvarenje tijekom četkanja zubi jedan je od simptoma bolesti zuba.	47 (42,73)	63 (57,27)
7. Primjenom fluora smanjuje se rizik razvoja karijesa.	100 (90,91)	10 (9,09)
8. Krvarenje tijekom četkanja zubi jedan je od simptoma bolesti desni.	70 (63,64)	40 (36,36)

Tablica 11. prikazuje opće znanje ispitanika o oralnom zdravlju. Većina ispitanika iskazala je dobro (54,54 %) i odlično (28,18 %) opće znanje o oralnom zdravlju.

Tablica 11. Opće znanje o oralnom zdravlju

<b>Opće oralno znanje</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Odlično	31 (28,18)
Dobro	60 (54,54)
Loše	19 (17,27)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 12. prikazuje određivanje točnosti izjava ispitanika o karijesu. Ispitanici su iskazali najbolje znanje o karijesu procjenjujući izjave „Karijes je među najučestalijim bolestima u svijetu.“ i „Karijes uzrokuju kiseline koje stvaraju bakterije unutar zubnog plaka.“ točnim.

Tablica 12. Određivanje točnosti izjava o karijesu

<b>Izjave o karijesu</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>	
	<b>Točno</b>	<b>Netočno</b>
1. Karijes je među najučestalijim bolestima u svijetu.	102 (92,73)	8 (7,27)
2. Karijes je rezultat dugotrajnog procesa djelovanja preventivnih čimbenika rizika.	72 (65,45)	38 (34,54)
3. Konzumacija čipsa i bijelog kruha manje je rizična za razvoj karijesa od konzumacije slatkisha.	88 (80,0)	22 (20,0)
4. Konzumacija mesa, jaja i povrća zaštitni je čimbenik pri razvoju karijesa.	53 (48,18)	57 (51,82)
5. Bol te osjetljivost na toplo i hladno javljaju se kod karijesa cakline, dok još nije zahvaćen dentin.	37 (33,64)	73 (66,36)
6. Karijes uzrokuju kiseline koje stvaraju bakterije unutar zubnog plaka.	92 (83,64)	18 (16,36)

Tablica 13. prikazuje znanje ispitanika o karijesu. Većina ispitanika iskazala je dobro (55,45 %) i loše (27,27 %) znanje o karijesu.

Tablica 13. Znanje o karijesu

Znanje o karijesu	Broj ispitanika (%)
Odlično	19 (17,27)
Dobro	61 (55,45)
Loše	30 (27,27)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 14. prikazuje određivanje točnosti izjava ispitanika o gingivitisu. Ispitanici su iskazali najbolje znanje o gingivitisu procjenjujući izjave „Gingivitis je najraniji stadij bolesti desni.“ i „Gingivitis može biti uzrokovan manjkom niacina i vitamina C.“ točnim.

Tablica 14. Određivanje točnosti izjava o gingivitisu

Izjave o gingivitisu	Broj ispitanika (%)	
	Točno	Netočno
1. Najčešći je čimbenik rizika gingivitisa genska predispozicija.	56 (50,91)	54 (49,09)
2. Gingivitis je najraniji stadij bolesti desni.	110 (100)	0 (0,0)
3. Znakovi su gingivitisa crvene natečene desni koje krvare, loš zadah, osjetljivost na hladno i vruće.	76 (69,09)	34 (30,91)
4. Čimbenici rizika gingivitisa ženski su spol i alkoholizam.	38 (34,54)	72 (65,45)
5. Gingivitis može biti uzrokovan manjkom niacina i vitamina C.	102 (92,73)	8 (7,27)
6. Osobama sa sistemskim bolestima koje su sklone gingivitisu potrebno je profesionalno čišćenje zubi svaka 2 tjedna do 4 puta godišnje.	64 (58,18)	46 (41,82)

Tablica 15. prikazuje znanje ispitanika o gingivitisu. Većina ispitanika iskazala je dobro (80,0 %) i loše (12,73 %) znanje o gingivitisu.

Tablica 15. Znanje o gingivitisu

Znanje o gingivitisu	Broj ispitanika (%)
Odlično	8 (7,27)
Dobro	88 (80,0)
Loše	14 (12,73)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 16. prikazuje određivanje točnosti izjava ispitanika o parodontitisu. Ispitanici su iskazali najbolje znanje o parodontitisu procjenjujući izjave „Kod lokaliziranog juvenilnog parodontitisa potreban je kirurški zahvat uz primjenu antibiotika.“ i „Agresivni se parodontitis može razviti već u djetinjstvu, ponekad i prije 3. godine života.“ točnim.

Tablica 16. Određivanje točnosti izjava o parodontitisu

Izjave o parodontitisu	Broj ispitanika (%)	
	Točno	Netočno
1. Parodontitis je upala parodonta - periodontalnog ligamenta, gingive, cementa i alveolarne kosti.	62 (56,36)	48 (43,64)
2. Parodontitis je učestaliji u osoba nižeg socioekonomskog statusa.	82 (74,54)	28 (25,45)
3. Parodontitis je vrlo rijedak u osoba mlađih od 60 godina.	20 (18,18)	90 (81,82)
4. Agresivni se parodontitis može razviti već u djetinjstvu, ponekad i prije 3. godine života.	94 (85,45)	16 (14,54)
5. Bol je glavni simptom parodontitisa.	55 (50,0)	55 (50,0)
6. Kod lokaliziranog juvenilnog parodontitisa potreban je kirurški zahvat uz primjenu antibiotika.	104 (94,54)	6 (5,45)

Tablica 17. prikazuje znanje ispitanika o parodontitisu. Većina ispitanika iskazala je dobro (70,0 %) i loše (16,36 %) znanje o parodontitisu.

Tablica 17. Znanje o parodontitisu

Znanje o parodontitisu	Broj ispitanika (%)
Odlično	15 (13,64)
Dobro	77 (70,0)
Loše	18 (16,36)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablica 18. prikazuje ukupno znanje ispitanika o oralnom zdravlju. Većina ispitanika (87,27 %) iskazala je dobro ukupno znanje o oralnom zdravlju.



Tablica 18. Ukupno znanje o oralnom zdravlju

<b>Ukupno znanje o oralnom zdravlju</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>
Odlično	10 (9,09)
Dobro	96 (87,27)
Loše	4 (3,64)
<b>Ukupno</b>	<b>110 (100,00)</b>

Tablice 19. do 23. prikazuju povezanost učestalosti higijene zubi s demografskim karakteristikama ispitanika. Nezaposleni su ispitanici značajno češće, tri i više puta dnevno, provodili higijenu zubi u usporedbi sa zaposlenim ispitanicima (66,67 % : 1,87 %) (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,001$ ). Ispitanici s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji značajno su učestalije provodili jednom dnevno higijenu zubi u usporedbi s ispitanicima s ispodprosječnim materijalnim stanjem u obitelji (65,96 % : 40,0 %) (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,03$ ). Učestalost higijene zubi nije bila povezana s drugim promatranim demografskim karakteristikama ispitanika.

Tablica 19. Povezanost učestalosti higijene zubi sa spolom ispitanika

<b>Učestalost provođenja higijene zubi</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>		<b>P*</b>
	<b>Ženski</b>	<b>Muški</b>	
Jednom dnevno	66 (63,46)	4 (66,67)	0,21
Dva puta dnevno	35 (33,65)	1 (16,67)	
Tri i više puta dnevno	3 (2,88)	1 (16,67)	
<b>Ukupno</b>	<b>104 (100,0)</b>	<b>6 (100,0)</b>	

\*Fisherov egzaktni test

Tablica 20. Povezanost učestalosti higijene zubi s dobi ispitanika

<b>Učestalost provođenja higijene zubi</b>	<b>Broj ispitanika (%)</b>		<b>P*</b>
	<b>30 i manje</b>	<b>31 i više</b>	
Jednom dnevno	39 (58,21)	31 (72,09)	0,21
Dva puta dnevno	26 (38,81)	10 (23,26)	
Tri i više puta dnevno	2 (2,98)	2 (4,65)	
<b>Ukupno</b>	<b>67 (100,0)</b>	<b>43 (100,0)</b>	

\*Fisherov egzaktni test

Tablica 21. Povezanost učestalosti higijene zubi s radnim statusom ispitanika

Učestalost provođenja higijene zubi	Broj ispitanika (%)		P*
	Zaposleni	Nezaposleni	
Jednom dnevno	70 (65,42)	0 (0,0)	
Dva puta dnevno	35 (29,91)	1 (33,33)	<b>0,001</b>
Tri i više puta dnevno	2 (1,87)	2 (66,67)	
<b>Ukupno</b>	107 (100,0)	3 (100,0)	

\*Fisherov egzakti test

Tablica 22. Povezanost učestalosti higijene zubi s godinom studija

Učestalost provođenja higijene zubi	Broj ispitanika (%)		P*
	Prva	Druga	
Jednom dnevno	33 (62,26)	37 (64,91)	
Dva puta dnevno	18 (33,96)	18 (31,58)	0,94
Tri i više puta dnevno	2 (3,77)	2 (3,51)	
<b>Ukupno</b>	53 (100,0)	57 (100,0)	

\*Fisherov egzakti test

Tablica 23. Povezanost učestalosti higijene zubi s materijalnim stanjem obitelji

Učestalost provođenja higijene zubi	Broj ispitanika (%)			P*
	Ispodprosječno	Prosječno	Iznadprosječno	
Jednom dnevno	4 (40,0)	62 (65,96)	4 (66,67)	
Dva puta dnevno	4 (40,0)	30 (31,91)	2 (33,33)	<b>0,03</b>
Tri i više puta dnevno	2 (20,0)	2 (2,13)	0 (0,0)	
<b>Ukupno</b>	10 (100,0)	94 (100,0)	6 (100,0)	

\*Fisherov egzakti test

Tablica 24. prikazuje povezanost korištenja zubnog konca s demografskim karakteristikama ispitanika. Ispitanici na prvoj godini studija značajno su učestalije koristili zubni konac u usporedbi s ispitanicima na drugoj godini studija (83,02 % : 63,16 %) (Fisherov egzakti test, P = 0,03). Između ostalih promatranih demografskih karakteristika ispitanika i korištenja zubnog konca nisu uočene značajne povezanosti.

Tablica 24. Povezanost korištenja zubnog konca s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)		P*
		Koriste	Ne koriste	
Spol	Ženski	75 (72,11)	29 (27,88)	> 0,99
	Muški	5 (83,33)	1 (16,67)	
Životna dob	30 i manje godina	46 (68,66)	21 (31,34)	0,27
	31 i više godina	34 (79,07)	9 (20,93)	
Radni status	Zaposleni	77 (71,96)	30 (28,04)	0,56
	Nezaposleni	3 (100,0)	0 (0,0)	
Godina studija	Prva	44 (83,02)	9 (16,98)	<b>0,03</b>
	Druga	36 (63,16)	21 (36,84)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	8 (80,0)	2 (20,0)	0,11
	Prosječno	70 (74,47)	24 (25,53)	
	Iznadprosječno	2 (33,33)	4 (66,67)	
<b>Ukupno</b>		80 (100,0)	30 (100,0)	

\*Fisherov egzaktini test

Tablica 25. prikazuje povezanost korištenja interdentalnih četkica s demografskim karakteristikama ispitanika. Između promatranih demografskih karakteristika ispitanika i korištenja interdentalnih četkica nisu uočene značajne povezanosti.

Tablica 25. Povezanost korištenja interdentalnih četkica s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)		P*
		Koriste	Ne koriste	
Spol	Ženski	73 (70,19)	31 (29,81)	0,37
	Muški	3 (50,0)	3 (50,0)	
Životna dob	30 i manje godina	45 (67,16)	22 (32,84)	0,67
	31 i više godina	31 (72,09)	12 (27,91)	
Radni status	Zaposleni	75 (70,09)	32 (29,91)	0,22
	Nezaposleni	1 (33,33)	2 (66,67)	
Godina studija	Prva	33 (62,26)	20 (37,74)	0,82
	Druga	20 (58,82)	14 (41,18)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	8 (80,0)	2 (20,0)	0,14
	Prosječno	66 (70,21)	28 (29,79)	
	Iznadprosječno	2 (33,33)	4 (66,67)	
<b>Ukupno</b>		76 (100,0)	34 (100,0)	

\*Fisherov egzakti test

Tablica 26. prikazuje povezanost korištenja zubne vodice s demografskim karakteristikama ispitanika. Između promatranih demografskih karakteristika ispitanika i korištenja zubne vodice nisu uočene značajne povezanosti.

Tablica 26. Povezanost korištenja zubne vodice s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)		P*
		Koriste	Ne koriste	
Spol	Ženski	46 (44,23)	58 (55,77)	0,69
	Muški	2 (33,33)	4 (66,67)	
Životna dob	30 i manje godina	32 (47,76)	35 (52,24)	0,32
	31 i više godina	16 (37,21)	27 (62,79)	
Radni status	Zaposleni	48 (44,86)	59 (55,14)	0,25
	Nezaposleni	0 (0,0)	3 (100,0)	
Godina studija	Prva	18 (33,96)	35 (66,04)	0,056
	Druga	30 (52,63)	27 (47,37)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	4 (40,0)	6 (60,0)	0,59
	Prosječno	40 (42,55)	54 (57,45)	
	Iznadprosječno	4 (66,7)	2 (33,3)	
<b>Ukupno</b>		48 (100,0)	62 (100,0)	

\*Fisherov egzaktini test

Tablica 27. prikazuje povezanost procjene korisnosti zubne paste s fluorom s demografskim karakteristikama ispitanika. Između promatranih demografskih karakteristika ispitanika i procjene korisnosti zubne paste s fluorom nisu uočene značajne povezanosti.

Tablica 27. Povezanost procjene korisnosti zubne paste s fluorom s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)		P*
		Korisnija	Jednako korisna	
Spol	Ženski	60 (57,69)	44 (42,31)	0,69
	Muški	3 (50,0)	3 (50,0)	
Životna dob	30 i manje godina	35 (52,24)	32 (47,76)	0,42
	31 i više godina	28 (65,12)	15 (34,88)	
Radni status	Zaposleni	61 (57,01)	46 (42,99)	> 0,99
	Nezaposleni	2 (66,67)	1 (33,33)	
Godina studija	Prva	33 (62,26)	20 (37,74)	0,33
	Druga	30 (52,63)	27 (47,37)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	6 (60,0)	4 (40,0)	0,92
	Prosječno	53 (56,38)	41 (43,62)	
	Iznadprosječno	4 (66,67)	2 (33,33)	
<b>Ukupno</b>		63 (100,0)	47 (100,0)	

\*Fisherov egzaktni test

Tablica 28. prikazuje povezanost učestalosti mijenjanja zubne četkice s demografskim karakteristikama ispitanika. Značajno više muškaraca u usporedbi sa ženama mijenjalo je zubnu četkicu rjeđe nego svaka tri mjeseca (50,0 % : 4,81 %) (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,002$ ). Značajno više nezaposlenih u usporedbi sa zaposlenima mijenja zubnu četkicu rjeđe nego svaka tri mjeseca (66,67 % : 5,61 %) (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,01$ ). Značajno više ispitanika s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji u usporedbi s ispitanicima s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji mijenjalo je zubnu četkicu češće nego svaka tri mjeseca (50 % : 0 %) (Fisherov egzaktni test,  $P = 0,004$ ). Između drugih promatranih demografskih karakteristika ispitanika i učestalosti mijenjanja zubne četkice nisu uočene značajne povezanosti.

Tablica 28. Povezanost učestalosti mijenjanja zubne četkice s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)			P*
		Češće nego svaka 3 mjeseca	Svaka 3 mjeseca	Rjeđe nego svaka 3 mjeseca	
Spol	Ženski	52 (50,0)	47 (45,19)	5 (4,81)	<b>0,002</b>
	Muški	1 (16,67)	2 (33,33)	3 (50,0)	
Životna dob	30 i manje godina	27 (40,30)	34 (50,75)	6 (8,95)	0,13
	31 i više godina	26 (60,46)	15 (24,88)	2 (4,65)	
Radni status	Zaposleni	52 (48,60)	49 (45,79)	6 (5,61)	<b>0,01</b>
	Nezaposleni	1 (33,33)	0 (0,0)	2 (66,67)	
Godina studija	Prva	24 (45,28)	25 (47,17)	4 (7,55)	0,91
	Druga	29 (50,88)	24 (42,10)	4 (7,02)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	6 (60,0)	2 (20,0)	2 (20,0)	<b>0,004</b>
	Prosječno	47 (50,0)	43 (45,75)	4 (4,25)	
	Iznadprosječno	0 (0,0)	4 (66,67)	2 (33,33)	
<b>Ukupno</b>		53 (100,0)	49 (100,0)	8 (100,0)	

\*Fisherov egzaktni test

Tablica 29. prikazuje povezanost pranja jezika prilikom pranja zubi s demografskim karakteristikama ispitanika. Ispitanici s ispodprosječnim materijalnim stanjem obitelji značajno su učestalije prilikom pranja zubi prali i jezik u usporedbi s ispitanicima s iznadprosječnim materijalnim stanjem obitelji (80 % : 33,33 %) (Fisherov egzaktni test, P = 0,01). Ispitanici s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji značajno su učestalije uz higijenu zuba prali i jezik u usporedbi s ispitanicima s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji (60,64 % : 33,33 %) (Fisherov egzaktni test, P = 0,01). Između drugih promatranih demografskih karakteristika ispitanika i pranja jezika uz pranje zubi nisu uočene značajne povezanosti.

Tablica 29. Povezanost pranja jezika prilikom pranja zubi s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)			P*
		Peru jezik	Ne peru jezik	Ponekad peru jezik	
Spol	Ženski	62 (59,61)	36 (34,61)	6 (5,77)	0,59
	Muški	5 (83,33)	1 (16,67)	0 (0,0)	
Životna dob	30 i manje godina	38 (56,72)	24 (35,82)	5 (7,46)	0,43
	31 i više godina	29 (67,44)	13 (30,23)	1 (2,33)	
Radni status	Zaposleni	64 (59,81)	37 (34,58)	6 (5,61)	0,62
	Nezaposleni	3 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	
Godina studija	Prva	31 (58,49)	21 (39,62)	1 (1,89)	0,18
	Druga	36 (63,16)	16 (28,07)	5 (8,78)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	8 (80,0)	0 (0,0)	2 (20,0)	<b>0,01</b>
	Prosječno	57 (60,64)	35 (37,23)	2 (2,13)	
	Iznadprosječno	2 (33,33)	2 (33,33)	2 (33,33)	
<b>Ukupno</b>		67 (100,0)	37 (100,0)	6 (100,0)	

\*Fisherov egzaktini test

Tablica 30. prikazuje povezanost učestalosti posjećivanja stomatologa s demografskim karakteristikama ispitanika. Značajno više ispitanika starih 31 i više godina posjećivalo je svog stomatologa najmanje jednom godišnje u usporedbi s ispitanicima starim 30 i manje godina (44,19 : 20,89 %), dok su ispitanici u dobnoj skupini od 30 i manje godina značajno češće posjećivali svog stomatologa najmanje jednom u šest mjeseci u usporedbi s ispitanicima starim 31 i više godina (74,63 % : 53,49) (Fisherov egzaktini test, P = 0,02).



Tablica 30. Povezanost učestalosti posjećivanja stomatologa s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)			P*
		Najmanje jednom u 6 mjeseci	Najmanje jednom godišnje	Rjeđe nego jednom godišnje	
Spol	Ženski	69 (66,35)	31 (29,81)	4 (3,85)	0,99
	Muški	4 (66,67)	2 (33,33)	0 (0,0)	
Životna dob	30 i manje godina	50 (74,63)	14 (20,89)	3 (4,48)	0,02
	31 i više godina	23 (53,49)	19 (44,19)	1 (2,32)	
Radni status	Zaposleni	71 (66,35)	32 (29,91)	4 (3,74)	> 0,99
	Nezaposleni	2 (66,67)	1 (33,33)	0 (0,0)	
Godina studija	Prva	33 (62,26)	18 (33,96)	2 (3,77)	0,73
	Druga	40 (70,17)	15 (26,32)	2 (3,51)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	6 (60,0)	4 (40,0)	0 (0,0)	> 0,05
	Prosječno	63 (67,02)	27 (28,72)	4 (4,25)	
	Iznadprosječno	4 (66,67)	2 (33,33)	0 (0,0)	
<b>Ukupno</b>		73 (100,0)	33 (100,0)	4 (100,0)	

\*Fisherov egzakti test

Tablica 31. prikazuje povezanost ukupnog znanja o oralnom zdravlju s demografskim karakteristikama ispitanika. Loše ukupno znanje o oralnom zdravlju bilo je značajno učestalije u ispitanika s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji u usporedbi s ispitanicima s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji (33,33 % : 2,13 %) (Fisherov egzakti test, P = 0,02).

Tablica 31. Povezanost ukupnog znanja o oralnom zdravlju s demografskim karakteristikama ispitanika

Demografske karakteristike		Broj ispitanika (%)			P*
		Odlično	Dobro	Loše	
Spol	Ženski	10 (9,61)	91 (87,50)	3 (2,88)	0,28
	Muški	0 (0,0)	5 (83,33)	1 (16,67)	
Životna dob	30 i manje godina	7 (10,45)	57 (85,07)	3 (4,48)	0,73
	31 i više godina	3 (6,98)	39 (90,70)	1 (2,32)	
Radni status	Zaposleni	9 (8,41)	94 (87,85)	4 (3,74)	0,33
	Nezaposleni	1 (33,33)	2 (66,67)	0 (0,0)	
Godina studija	Prva	7 (13,21)	43 (81,13)	3 (5,66)	0,22
	Druga	3 (5,26)	53 (92,98)	1 (1,75)	
Materijalno stanje obitelji	Ispodprosječno	0 (0,0)	10 (100,0)	0 (0,0)	<b>0,02</b>
	Prosječno	10 (10,64)	82 (87,23)	2 (2,13)	
	Iznadprosječno	0 (0,0)	4 (66,67)	2 (33,33)	
<b>Ukupno</b>		10 (100,0)	96 (100,0)	4 (100,0)	

\*Fisherov egzakti test

## 5. RASPRAVA

U istraživanju oralno-higijenskih navika i znanja o oralnom zdravlju sudjelovalo je 110 studenata sestrinstva. Više je bilo ženskih ispitanica, starih 30 i manje godina, zaposlenih, na drugoj godini studija te s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji.

Nešto manje od dvije trećine ispitanika provodilo je higijenu zubi četkicom i zubnom pastom jednom dnevno, skoro trećina dva puta dnevno, a tek po dvoje ispitanika tri puta ili više od tri puta dnevno, što ukazuje na neredovito pranje zubi i rjeđe nego što je utvrđeno drugim istraživanjima (21, 26 - 28) i preporukama (29 - 31). U indijskom istraživanju većina studenata sestrinstva (74,2 %) prala je zube dva puta dnevno (21). U bjelovarskom istraživanju 78,6 % studenata sestrinstva i 46,9 % studenata tehničkog smjera četkalo je zube dva puta dnevno ili više (26). U iranskom istraživanju 10 % studenata sestrinstva četkalo je zube jednom dnevno, 36,9 % dva puta dnevno, a 53,1 % tri puta dnevno. Slično je stanje bilo i među studentima medicine - njih 15 % četkalo je zube jednom dnevno, 37,5 % dva puta dnevno, a 47,5 % tri puta dnevno (27). U danskom je istraživanju većina studenata sestrinstva (89 %) zube prala dva puta dnevno (28). Zube je potrebno prati minimalno dva puta dnevno po dvije minute, iako bi ih bilo poželjno prati i tri do četiri puta na dan ili poslije svakog jela. Naime, biofilm s bakterijama i plak formiraju se na površini cakline već nakon šest sati od zadnjeg pranja zubi. To dovodi do formiranja zubnog kamenca i karijesa ako se ne ukloni sa zuba. Zato je zube potrebno oprati nakon svakog obroka (29). Preporuka je Američke stomatološke udruge četkanje zuba dva puta dnevno pastom za zube s fluorom (30, 31). Potrebne su dodatne edukacije kako bi studenti sestrinstva usvojili naviku pranja zubi najmanje dva puta dnevno.

U ovom je istraživanju, u usporedbi s nalazima prijašnjih istraživanja (26, 32 – 34), zubni konac koristilo više ispitanika, njih čak 72,73 %. U bjelovarskom istraživanju zubni konac koristilo je 34,4 % studenata tehničke struke i 54,3 % studenata sestrinstva (26). U nepalskom istraživanju zubni konac koristilo je samo 10 % studenata sestrinstva (32). U istraživanju provedenom u Tanzaniji među medicinskim sestrama i studentima sestrinstva zubni je konac koristilo samo 3,6 % ispitanika (33), a u istraživanju provedenom u Saudijskoj Arabiji manje od 35 % ispitanika (8), dok je u drugom istraživanju utvrđeno da većina studenata nije redovito koristila zubni konac (34).

Interdentalno čišćenje pomaže u uklanjanju zaostale hrane i interproksimalnog zubnog plaka koji se nakuplja između dvaju zuba. Zubni konac i druga interdentalna sredstva za čišćenje pomažu u čišćenju ovih teško dostupnih površina zuba i smanjuju vjerojatnost bolesti desni i

karijesa. Ministarstvo zdravstva i socijalnih usluga Sjedinjenih Američkih Država potvrdilo je čišćenje koncem kao „važnu praksu oralne higijene“. Američka agencija za hranu i lijekove klasificira zubni konac kao uređaj klase I, što znači da se smatra niskim rizikom i podliježe najmanjoj regulatornoj kontroli. Konac se može tretirati aromama, poput mente, kako bi čišćenje koncem bilo ugodnije. Nema razlike u učinkovitosti konca s voskom ili bez njega, iako su prijavljeni rijetki slučajevi kontaktne preosjetljivosti na konac s voskom ili premazom. Općenito nije važno koja se vrsta konca koristi, već kako se koristi i kada. Proizvodi koji se odnose na konac uključuju držače konca, utikače konca ili hvataljke konca (35). Iako je u ovom istraživanju visok postotak ispitanika koristio zubni konac, za preostalu trećinu koja ga nije koristila potrebne su dodatne intervencije kako bi stekli naviku redovitog korištenja zubnog konca i svojim ponašanjem postali primjer drugima.

Interdentalne četkice koristilo je više od dvije trećine ispitanika. To su četkice za zube s malom glavom koje su dostupne u nizu različitih veličina kako bi odgovarale razmaku između zuba i bile prikladne za čišćenje interdentalnih prostora. Mogu biti stožastog ili cilindričnog oblika (35). Obično se za čišćenje interdentalnih prostora koristi zubni konac ili interdentalne četkice, dok su u ovom istraživanju ispitanici samoizvijestili u visokom postotku korištenje i jednog i drugog, što pobuđuje sumnju u pristranost, iako je naglašeno da je upitnik anonimn.

Interdentalne četkice znatno su učinkovitije i manje agresivne od konca. Stomatolozi također ističu da konac može zarezati desni i oštetiti ih, dok interdentalna četkica to ne čini. Međutim, neka mjesta dopuštaju pristup samo koncem. Za razliku od konca za zube, interdentalne četkice imaju vlakna koja ulaze u sve kutove i prostore te čiste naslage. Što će tko koristiti ovisi o pojedincu, bitno je da se odabrano svakodnevno koristi (36).

Zubnu vodicu koristilo je nešto manje od pola ispitanika. Slični rezultat dobiven je prijašnjim istraživanjem koje je otkrilo da je zubnu vodicu koristilo 49 % ispitanika (32), a u istraživanju provedenom u Saudijskoj Arabiji nešto manje od 50 % (8). Danas na tržištu postoje mnogobrojne bezreceptne tekućine za ispiranje usta koje djeluju na oralne bakterije, viruse, bakteriofage i gljivice koje čine mikrobne zajednice u ustima. Dok određene vodice za ispiranje usta imaju dokazano antimikrobno djelovanje i kliničku učinkovitost potkrijepljenu čvrstim dokazima, druge, kao što je klorheksidin, mogu uzrokovati "disbiozu", pri čemu određene vrste bakterija bivaju ubijene, ostavljajući druge, ponekad neželjene, da prevladavaju. Malo se zna o učincima vodica za ispiranje usta na gljivice i viruse u kontekstu oralnog mikrobioma (viroma) *in vivo*, unatoč dokazima da „ubijaju“ određene virusne patogene *ex vivo*. Dokazi za tekućine

za ispiranje usta, slično kao i za antibiotike, također se pojavljuju u pogledu antimikrobne rezistencije, što bi trebalo dodatno razmotriti u kontekstu njihove raširene upotrebe od strane kliničara i pacijenata. Idealna vodica za usta trebala bi „uravnotežiti“ antimikrobne zajednice povezane s oralnim zdravljem. Neizvjesno je koja je vodica za usta idealna. Svakom pojedincu stomatolog bi trebao preporučiti korištenje određene vodice za usta ako mu je ona potrebna (37). Istraživanjem je dokazano da stomatolozi imaju odgovarajuće znanje i izvrsnu praksu korištenja vodica za ispiranje usta (38). Na temelju umjerenih dokaza o kliničkoj učinkovitosti većina trenutnih smjernica predlaže sredstva za ispiranje usta s fluorom za liječenje zubnog karijesa, a klorheksidin za liječenje parodontnih bolesti (39).

Više od pola ispitanika zubne paste s fluorom procijenilo je korisnijima u usporedbi s drugim zubnim pastama. U drugom je istraživanju samo 40,2 % ispitanika imalo znanje o ulozi fluorida u stomatologiji (32). Iako karijes predstavlja sve veći stomatološki problem, njegov je napredak spor pa se mehanizam povrata može aktivirati ako se lezija rano otkrije i adekvatno zbrine. Zubne paste s fluorom doprinose remineralizaciji početnih karijesnih lezija. Istraživanjem je dokazano da zubne paste s natrijevim fluoridom pokazuju najbolje rezultate u smislu remineralizirajućeg potencijala te se preporučuje njihovo svakodnevno korištenje (40).

Više od pola ispitanika zubnu je četkicu mijenjalo češće nego svaka tri mjeseca. Slični rezultati dobiveni su i u iranskom istraživanju kojim je ustanovljeno da je 54,6 % studenata sestrinstva i 50,6 % studenata medicine svaka dva do tri mjeseca mijenjalo svoju četkicu za zube novom (27), a u drugom istraživanju 64,5 % studenata sestrinstva svaka tri mjeseca (32). Četkicu za zube treba mijenjati svaka tri mjeseca (41).

Više od dvije trećine ispitanika pralo je i jezik prilikom pranja zubi. Drugo je istraživanje pokazalo da je jezik čistilo 42,6 % ispitanika (studenata sestrinstva) (32). Mehaničko čišćenje jezika važan je postupak oralne higijene. Poznato je da su hlapljivi sumporni spojevi (glavna komponenta lošeg zadaha) posljedica djelovanja bakterija koje oblažu jezik. Čišćenjem jezika smanjuje se neugodan zadah i naslage na jeziku, neovisno o tome čisti li se četkicom za zube, strugačem za jezik ili se kombinirano koristi i četkica za zube i strugač za jezik (42).

Više od 70 % ispitanika posjećivalo je svog stomatologa najmanje jednom u šest mjeseci, što su bolji rezultati od prijašnjih istraživanja (26, 43). Za usporedbu, u bjelovarskom istraživanju 50 % studenata sestrinstva i 32,8 % studenata tehničkih studija posjećivalo je svog stomatologa u manje od šest mjeseci, dok je više od trećine studenata jednog i drugog studija stomatologa posjećivalo samo kada bi osjetili bol zuba (26). Drugo je istraživanje pokazalo da svega 19,8

% studenata sestrištva posjećuje svog stomatologa dva puta godišnje (43). U danskom istraživanju 55 % studenata sestrištva posjećivalo je stomatologa barem jednom godišnje (28). Drugo je istraživanje pokazalo da je 58,6 % studenata sestrištva stomatologa posjećivalo u slučaju bilo kakvih problema, 24,7 % jednom godišnje, 11,6 % dva puta godišnje i 4,4 % jednom u dvije godine (32). Opće je prihvaćeno da su redoviti stomatološki pregledi potrebni svakih šest mjeseci (26), što ukazuje na prostor za moguća poboljšanja.

Ispitanici ovog istraživanja rjeđe su prali zube nego ispitanici u prijašnjim istraživanjima, ali su češće ili podjednako često koristili zubni konac i zubnu vodicu, a zubnu pastu s fluorom procjenjivali su korisnijom. Više od pola redovito ih je mijenjalo zubnu četkicu, dvije je trećine pralo jezik i 70 % redovito posjećivalo stomatologa. Osnovu oralne higijene čini pranje zuba četkicom i pastom za zube, a ostali postupci i pomagala doprinose boljoj oralnoj higijeni. Upitno je korištenje pomagala i drugih postupaka u ispitanika koje ne peru zube redovito te se može zaključiti da su možda neki odgovori bili pristrani budući da su ispitanici samoizvješćivali, unatoč napomeni da je upitnik anonimn.

Većina ispitanika iskazala je dobro ukupno znanje o oralnom zdravlju (70 %): dobro opće znanje (54,54 %) o oralnom zdravlju; dobro znanje o karijesu (55,45 %); dobro znanje o gingivitisu (80,0 %) i dobro znanje o parodontitisu (70,0 %). U istraživanju Farsia i suradnika studenti su iskazali relativno nisko znanje o oralnom zdravlju, s time da su u navedeno istraživanje bili uključeni i studenti nemedicinske struke (2). Istraživanje provedeno u Saudijskoj Arabiji među zdravstvenim djelatnicima ukazuje na znanje niže od očekivanog (8). Prijašnja istraživanja ukazuju na potrebu za dodatnom edukacijom zdravstvenih djelatnika s ciljem usvajanja kvalitetnog znanja o oralnom zdravlju (21 – 24), a ovim istraživanjem utvrđeno dobro znanje također potvrđuje potrebu za dodatnom edukacijom o oralnom zdravlju.

Ispitanici su iskazali najbolje opće znanje o oralnom zdravlju procjenjujući izjavu „U Hrvatskoj je vidljiv izostanak djelovanja dječje i preventivne dentalnomedicinske skrbi.“ točnom. U zadnja dva do tri desetljeća širom svijeta razvijene su metode i mjere za poboljšanja oralnog zdravlja, a u Hrvatskoj je istovremeno vidljiv izostanak djelovanja dječje i preventivne dentalnomedicinske skrbi. Ukidanjem specijalističke djelatnosti dječje i preventivne dentalne medicine dogodio se značajan gubitak u kvaliteti dentalnomedicinske skrbi dječje populacije koja bi trebala biti najzaštićenija. Osim toga, potpuni izostanak djelovanja u prevenciji parodontnih bolesti doveo je do činjenice da je parodontitis, iako prema podacima iz svjetske literature zahvaća uglavnom populaciju nižeg socioekonomskog statusa, u Hrvatskoj bolest

koja podjednako zahvaća sve socioekonomske skupine (44). Ponovnim uvođenjem preventivne i dječje dentalne skrbi povećala bi se vjerojatnost boljeg oralnog zdravlja budućih naraštaja.

Najbolje su znanje o karijesu studenti iskazali procjenom izjave „Karijes je među najučestalijim bolestima u svijetu.“ točnom, što potvrđuje i Svjetska zdravstvena organizacija. Neliječeni zubni karijes na trajnim zubima bio je najčešće zdravstveno stanje prema Globalnom teretu bolesti u 2019. godini (1).

Najbolje su znanje o gingivitisu ispitanici iskazali procjenom izjave „Gingivitis je najraniji stadij bolesti desni.“ točnom. Gingivitis se počinje razvijati uslijed prisutnosti plaka i bakterija na zubima koje uzrokuju infekciju. Pravilnom oralnom higijenom može se spriječiti njegov daljnji razvoj (19).

Najbolje su znanje o parodontitisu iskazali procjenom izjave „Kod lokaliziranog juvenilnog parodontitisa potreban je kirurški zahvat uz primjenu antibiotika.“ točnom. Juvenilni lokalizirani parodontitis progresivna je bolest koja se javlja rano tijekom trajne denticije. Obično zahvaća molare i incizive uz jake upalne promjene. Praćen je gubitkom kosti tijekom mliječne denticije (45). Liječenje uključuje kiretažu korijena zuba uz sustavnu primjenu antibiotika te se kombinira s uputama za učinkovitu oralnu higijenu (46).

Nezaposleni su ispitanici značajno češće tri i više puta dnevno provodili higijenu zubi u usporedbi sa zaposlenim ispitanicima. Ovaj se podatak dijelom može objasniti činjenicom da nezaposleni u usporedbi sa zaposlenima raspolažu s više vremena koje mogu posvetiti vlastitim prioritetima. Ispitanici s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji značajno su učestalije provodili jednom dnevno higijenu zubi u usporedbi s ispitanicima s ispodprosječnim materijalnim stanjem u obitelji. Iako su materijalni resursi osnovni preduvjet higijene, pa tako i oralne, ne znače uvijek i bolje higijenske navike. Ispitanici s ispodprosječnim materijalnim statusom obitelji najučestalije su provodili oralnu higijenu. Učestalost higijene zuba nije bila povezana s drugim promatranim demografskim karakteristikama ispitanika.

U ovom su istraživanju ispitanici na prvoj godini studija značajno učestalije koristili zubni konac u usporedbi s ispitanicima na drugoj godini studija. Između ostalih promatranih demografskih karakteristika ispitanika i korištenja zubnog konca nisu uočene značajne povezanosti. U istraživanju Farsia i suradnika žene su bile znatno bolje upoznate s ulogom čišćenja koncem u sprječavanju problema s desnim (2), dok su u istraživanju provedenom u Saudijskoj Arabiji maturanti značajno češće koristili zubni konac u usporedbi sa zdravstvenim djelatnicima koji su imali diplomu (8).

Korištenje interdentalnih četkica i zubne vodice i procjena korisnosti zubne paste s fluorom nisu bili povezani s demografskim karakteristikama ispitanika. U istraživanju provedenom u Saudijskoj Arabiji maturanti su značajno češće koristili zubnu vodicu u usporedbi sa zdravstvenim djelatnicima koji su imali diplomu (8).

Značajno više muškaraca u usporedbi sa ženama mijenjalo je zubnu četkicu rjeđe nego svaka tri mjeseca, kao i značajno više nezaposlenih u usporedbi sa zaposlenima, dok je značajno više ispitanika s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji u usporedbi s ispitanicima s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji mijenjalo zubnu četkicu češće nego svaka tri mjeseca.

Ispitanici s ispodprosječnim i prosječnim materijalnim stanjem obitelji značajno su učestalije prilikom pranja zuba prali i jezik u usporedbi s ispitanicima s iznadprosječnim materijalnim stanjem obitelji.

Značajno više ispitanika starih 31 i više godina posjećivalo je svog stomatologa najmanje jednom godišnje u usporedbi s ispitanicima starim 30 i manje godina, dok su ispitanici u dobnoj skupini od 30 i manje godina značajno češće posjećivali svog stomatologa najmanje jednom u šest mjeseci u usporedbi s ispitanicima starim 31 i više godina. U istraživanju provedenom u Saudijskoj Arabiji žene su značajno učestalije posjećivale stomatologa nego muškarci (8).

U ovom je istraživanju loše ukupno znanje o oralnom zdravlju bilo značajno učestalije u ispitanika s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji u usporedbi s ispitanicima s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji, a između ostalih promatranih demografskih karakteristika ispitanika i ukupnog znanja o oralnom zdravlju nisu uočene značajne povezanosti. U istraživanju Farsia i suradnika žene su pokazale bolje znanje o oralnom zdravlju u usporedbi s muškarcima (2), a i u drugim su prijašnjim istraživanjima žene pokazivale bolje znanje o oralnom zdravlju (47, 48). Malezijsko je istraživanje pokazalo da se znanja povećavaju s povećanjem razine obrazovanja (9), a isto je uočeno i u indijskom istraživanju u kojem su znanja studenata završne i treće godine studija sestrinstva bila značajno viša nego u studenata prve i druge godine studija (21).



## 6. ZAKLJUČCI

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Ispitanici su iskazali dobre oralno-higijenske navike: 63,64 % provodilo je higijenu zuba četkicom za zube i zubnom pastom jednom dnevno, 72,73 % koristilo je zubni konac, 69,09 % interdentalne četkice, 56,36 % vodicu za zube, 57,27 % ih je procjenjivalo da je zubna pasta s fluorom korisnija od drugih zubnih pasti, 49,18 % ih je mijenjalo zubnu četkicu češće nego svaka tri mjeseca, 60,91 % pralo je i jezik i 66,36 % ispitanika posjećivalo je stomatologa najmanje jednom u šest mjeseci. Većina ispitanika iskazala je dobro ukupno znanje o oralnom zdravlju (70 %): dobro opće znanje (54,54 %) o oralnom zdravlju; dobro znanje o karijesu (55,45 %); dobro znanje o gingivitisu (80,0 %) i dobro znanje o parodontitisu (70,0 %).
- Više je bilo ženskih ispitanica, starih 30 i manje godina, zaposlenih, na drugoj godini studija te s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji.
- Nezaposleni su ispitanici značajno češće tri i više puta dnevno provodili higijenu zubi u usporedbi sa zaposlenim ispitanicima. Ispitanici s ispodprosječnim materijalnim statusom obitelji najučestalije su provodili oralnu higijenu. Ispitanici na prvoj godini studija značajno su učestalije koristili zubni konac u usporedbi s ispitanicima na drugoj godini studija. Značajno više muškaraca u usporedbi sa ženama mijenjalo je zubnu četkicu rjeđe nego svaka tri mjeseca, kao i značajno više nezaposlenih u usporedbi sa zaposlenima, dok je značajno više ispitanika s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji u usporedbi s ispitanicima s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji mijenjalo zubnu četkicu češće nego svaka tri mjeseca. Ispitanici s ispodprosječnim i prosječnim materijalnim stanjem obitelji značajno su učestalije prilikom pranja zubi prali i jezik u usporedbi s ispitanicima s iznadprosječnim materijalnim stanjem obitelji. Mlađi su ispitanici značajno češće posjećivali stomatologa najmanje jednom u šest mjeseci u usporedbi sa starijim ispitanicima. U ovom istraživanju loše ukupno znanje o oralnom zdravlju bilo je značajno učestalije u ispitanika s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji u usporedbi s ispitanicima s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji.
- Dobre oralno-higijenske navike i dobro znanje o oralnom zdravlju zahtijevaju poboljšanja znanja i navika u medicinskih sestara i tehničara – budućih promotora preventive oralnih bolesti.

## 7. SAŽETAK

**CILJ ISTRAŽIVANJA:** Ispitati oralno-higijenske navike i znanje studenata Sestrinstva o oralnom zdravlju.

**USTROJ STUDIJE:** Provedeno je presječno istraživanje.

**METODE:** Ispitanici su bili studenti Diplomskog sveučilišnog studija Sestrinstva, Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, dislociranog u Svetoj Nedelji, koji su dobrovoljno pristali sudjelovati u istraživanju. Podatci su prikupljeni Upitnikom o oralno-higijenskim navikama i znanju studenata sestrinstva o oralnom zdravlju, izrađenim za potrebe ovog rada.

**REZULTATI:** Ispitanici su iskazali dobre oralno-higijenske navike: 63,64 % provodilo je higijenu zubi četkicom za zube i zubnom pastom jednom dnevno, 72,73 % koristilo je zubni konac, 69,09 % interdentalne četkice, 56,36 % vodicu za zube, 57,27 % procjenjivalo je zubnu pastu s fluorom korisnijom, 49,18 % ih je mijenjalo zubnu četkicu češće nego svaka tri mjeseca, 60,91 % pralo je jezik i 66,36 % ispitanika posjećivalo je stomatologa najmanje jednom u šest mjeseci. Većina ispitanika iskazala je dobro ukupno znanje o oralnom zdravlju (70 %): dobro opće znanje (54,54 %); dobro znanje o karijesu (55,45 %); dobro znanje o gingivitisu (80 %) i dobro znanje o parodontitisu (70 %). Više je bilo ženskih ispitanica, starih 30 i manje godina, zaposlenih, na drugoj godini studija te s prosječnim materijalnim stanjem u obitelji. Određene oralno-higijenske navike bile su povezane s određenim demografskim karakteristikama ispitanika, a lošije znanje s iznadprosječnim materijalnim stanjem u obitelji.

**ZAKLJUČAK:** Kao budući promotori preventive oralnih bolesti, od iznimne je važnosti da medicinske sestre i tehničari poboljšaju oralno-higijenske navike i znanje o oralnom zdravlju.

**KLJUČNE RIJEČI:** navike; oralno zdravlje; studenti sestrinstva; znanje.

## 8. SUMMARY

### **Oral hygiene habits and knowledge of nursing students about oral health**

**AIMS:** To examine the oral hygiene habits and knowledge of Nursing students about oral health.

**TYPE OF STUDY:** A cross-sectional survey was conducted.

**METHODS ISSUED:** The respondents were students of the Graduate University Study of Nursing, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek, located in Sveta Nedelja, who voluntarily agreed to participate in the research. The data were collected by a Questionnaire on oral hygiene habits and oral health knowledge of nursing students, created for the purposes of this work.

**RESULTS:** The respondents showed good oral hygiene habits: 63,64 % carried out dental hygiene with a toothbrush and toothpaste once a day, 72,73 % used dental floss, 69,09 % interdental brushes, 56,36 % toothpaste, 57,27 % rated toothpaste with fluoride as more useful, 49,18 % changed their toothbrush more often than every three months, 60,91 % washed their tongue and 66,36 % visited the dentist at least once every six months. The majority of respondents expressed good overall knowledge about oral health (70 %): good general knowledge (54,54 %); good knowledge about caries (55,45 %); good knowledge about gingivitis (80 %) and good knowledge about periodontitis (70 %). There were more female interviewees, aged 30 and under, employed, in the second year of studies and with an average financial situation in the family. Certain oral hygiene habits were associated with certain demographic characteristics of the respondents, and poorer knowledge with above-average financial conditions in the family.

**CONCLUSION:** It is of great importance for nurses and technicians, as future promoters of oral disease prevention, to improve their oral hygiene habits and knowledge about oral health.

**KEY WORDS:** habits; knowledge; nursing students; oral health.

**9. LITERATURA**

1. World Health Organization. Oral health. Dostupno na adresi: [https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/oral-health#tab=tab_1). Pristupljeno: 1.5.2024.
2. Farsi NJ, Merdad Y, Mirdad M, Batweel O, Badri R, Alrefai H, i sur. Oral Health Knowledge, Attitudes, and Behaviors Among University Students in Jeddah, Saudi Arabia. *Clin Cosmet Investig Dent*. 2020;12:515-23.
3. World Health Organization. Oral health data portal. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/oral-health-data-portal>. Pristupljeno: 1.5.2024.
4. World Health Organization. Prevalence of untreated caries of deciduous teeth in children 1-9 years. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-untreated-caries-of-deciduous-teeth-in-children-1-9-years>. Pristupljeno: 1.5.2024.
5. World Health Organization. Prevalence of untreated caries of permanent teeth in people 5+ years. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-untreated-caries-of-permanent-teeth-in-people-5--years>. Pristupljeno: 1.5.2024.
6. World Health Organization. Prevalence of severe periodontal disease in people 15+ years. Dostupno na adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-severe-periodontal-disease-in-people-15--years>. Pristupljeno: 1.5.2024.
7. Fiorillo L. Oral Health: The First Step to Well-Being. *Medicina (Kaunas)*. 2019;55(10):676.
8. Baseer MA, Alenazy MS, AlAsqah M, AlGabbani M, Mehkari A. Oral health knowledge, attitude and practices among health professionals in King Fahad Medical City, Riyadh. *Dent Res J (Isfahan)*. 2012; 9(4):386–92.
9. Iqbal MZ, Rathi R, Prajapati SK, Omar K, Bahari MB, Rajan S, i sur. Knowledge, Attitude, and Practice of Oral Hygiene Among Students of a Private University. *J Pharm Bioallied Sci*. 2021;13(1):123–8.

10. Kalbfeld R. Dental Floss vs Interdental Brush: What's Best for You? Dostupno na adresi: <https://www.summit-oralcare.com/dental-floss-vs-interdental-brush-what-s-best-for-you>. Pristupljeno: 2.5.2024.
11. Pitts NB, Twetman S, Fisher J, Marsh PD. Understanding dental caries as a non-communicable disease. *Br Dent J.* 2021;231(12):749-53.
12. Durá-Travé T, Gallinas-Victoriano F. Dental caries in children and vitamin D deficiency: a narrative review. *Eur J Pediatr.* 2024;183(2):523-8.
13. Art dental. Kako nastaje karijes? Dostupno na adresi: <https://artdental-clinic.com/kako-nastaje-karijes/>. Pristupljeno: 3.5.2024.
14. Zini A, Mazor S, Timm H, Barker ML, Grender JM, Gerlach RW, i sur. Effects of an oral hygiene regimen on progression of gingivitis/early periodontitis: A randomized controlled trial. *Can J Dent Hyg.* 2021;55(2):85-94.
15. Goodson JM. Disease reciprocity between gingivitis and obesity. *J Periodontol.* 2020;91(1):26-34.
16. Ortiz FR, Sfreddo CS, Coradini AGM, Fagundes MLB, Ardenghi TM. Gingivitis influences oral health-related quality of life in adolescents: findings from a cohort study. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:200051.
17. Bamashmous S, Kotsakis GA, Kerns KA, Leroux BG, Zenobia C, Chen D, i sur. Human variation in gingival inflammation. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2021;118(27):2012578118.
18. Liu X, Xu J, Li S, Wang X, Liu J, Li X. The prevalence of gingivitis and related risk factors in schoolchildren aged 6-12 years old. *BMC Oral Health.* 2022;22(1):623.
19. Cleveland Clinic. Gingivitis. Dostupno na adresi: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/10950-gingivitis-and-periodontal-disease-gum-disease#management-and-treatment>. Pristupljeno: 5.5.2024.
20. Kwon TH, Lamster IB, Levin L. Current Concepts in the Management of Periodontitis. *Int Dent J.* 2021;71(6):462-76.
21. Yavagal PC, Dalvi TM, Benson T, Lakshmi S, Yann THW, Gowda T. Knowledge, Attitude and Practices Related to Oral Health Among Nursing Students in Davangere City: A Cross-Sectional Survey. *Oral Health Prev Dent.* 2020;18:493-8.

22. Fang X, Hua F, Chen Z, Zhang L. Caries risk assessment-related knowledge, attitude, and behaviors among Chinese dentists: a cross-sectional survey. *Clin Oral Investig*. 2023;27(3):1079-87.
23. Ivančić Jokić N, Bakarčić D, Cicvarić O, Šimunović-Erpušina Marija, Zukanović A, Hefler G, i sur. Znanja, navike i stavovi medicinskih sestara / tehničara Kliničkog bolničkog centra Rijeka o oralnom zdravlju. *SG/NJ*. 2021;26:19-23.
24. Basir L, Beigi S. Oral Health Knowledge, Attitude, Behavior, and Self-efficacy Among Healthcare Professionals: A Cross-sectional Study. *Jundishapur J Health Sci*. 2022;14(2):121888.
25. Lukić IK, Sambunjak I. Vrste istraživanja. U: Marušić M, urednik. *Uvod u znanstveni rad u medicini*. 5. izdanje. Zagreb: Medicinska naklada; 2013. str. 38 - 55.
26. Cabov T, Eljuga K, Fuchs PN, Kinkela Decčić M, Prpić J, Kovač Z, i sur. Oral Health Knowledge, Attitude, and Behavior of Nursing and Technical Students in Croatia. *Eur J Dent*. 2022;16(1):102–8.
27. Janatolmakan M, Kakazadeh S, Andayeshgar B, Jafari F, Khatony A. Comparison of Knowledge, Attitude, and Practice of Nursing and Medical Students in Kermanshah, Iran, about Toothbrush Maintenance and Use. *J Environ Public Health*. 2021;2021:6669029.
28. Ladegaard Grønkjær L, Nielsen N, Nielsen M, Smedegaard C. Oral health behaviour, knowledge, and attitude among nursing students. *J Nurs Edu Prac*. 2017;7(8):1-6.
29. *Dentus Perfectus stomatološka ordinacija*. Kako pravilno četkati zube i kako koristiti zubni konac? Dostupno na adresi: <https://dentusperfectus.hr/zube-cetkajte-pravilno-uz-nase-upute/>. Pristupljeno: 20.5.2024.
30. Mayo Clinic. When and how often should you brush your teeth? Dostupno na adresi: <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/adult-health/expert-answers/brushing-your-teeth/faq-20058193>. Pristupljeno: 20.5.2024.
31. Healthline. How Often Should You Brush Your Teeth? Dostupno na adresi: <https://www.healthline.com/health/how-many-times-a-day-should-you-brush-your-teeth>. Pristupljeno: 20.5.2024.

32. Bhattarai R, Khanal S, Rao GN, Shrestha S. Oral health related knowledge, attitude and practice among nursing students of Kathmandu – a pilot study. *JCMS Nepal*. 2016;12(4):160-8.
33. Bensel T, Erhart I, Megiroo S, Kronenberg W, Bömicke W, Hinz S. Oral health status of nursing staff in Ilembula, Wanging'ombe District, Njombe region, Tanzania: a cross-sectional study. *BMC Oral Health*. 2022;22(1):169.
34. Crabtree R, Kirk A, Moore M, Abraham S. Oral Health Behaviors and Perceptions Among College Students. *Health Care Manag (Frederick)*. 2016;35(4):350-60.
35. ADA. Floss/Interdental Cleaners. Dostupno na adresi: <https://www.ada.org/en/resources/ada-library/oral-health-topics/floss>. Pristupljeno: 21.5.2024.
36. Curaprox. Everyone is talking about interdental brushing, but why do we need it? Dostupno na adresi: <https://curaproxinterdental.com/everyone-is-talking-about-interdental-brushing-but-why-do-we-need-it/>. Pristupljeno: 21.5.2024.
37. Brookes Z, Teoh L, Cieplik F, Kumar P. Mouthwash Effects on the Oral Microbiome: Are They Good, Bad, or Balanced? *Int Dent J*. 2023;73(2):74-81.
38. Shrestha E, Kafle S, Chaulagain R. Knowledge and Practice Towards Use of Mouthwash Among Dental Practitioners in Chitwan. *JKAHS*. 2021;4(10):1-8.
39. Brookes ZLS, McCullough M, Kumar P, McGrath C. Mouthwashes: Implications for Practice. *Int Dent J*. 2023;73(2):98-101.
40. Orilisi G, Vitiello F, Notarstefano V, Furlani M, Riberti N, Monterubbianesi R, i sur. Multidisciplinary evaluation of the remineralization potential of three fluoride-based toothpastes on natural white spot lesions. *Clin Oral Investig*. 2023;27(12):7451-62.
41. Bunetel L, Tricot-Doleux S, Agnani G, Bonnaure-Mallet M. In vitro evaluation of the retention of three species of pathogenic microorganisms by three different types of toothbrush. *Oral Micro Immun*. 2000;15(5):313–6.
42. Choi HN, Cho YS, Koo JW. The Effect of Mechanical Tongue Cleaning on Oral Malodor and Tongue Coating. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;19(1):108.

43. Kaira LS, Srivastava V, Giri P, Chopra D. Oral health-related knowledge, attitude and practice among nursing students of Rohilkhand Medical college and hospital: a questionnaire study. *J Orofac Res.* 2012;2(01):20–23.
44. Ministarstvo zdravlja, Nacionalno povjerenstvo za djelatnost dentalne medicine. Nacionalni program za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja. Zagreb: 2015.
45. Teughels W, Dhondt R, Dekeyser C, Quirynen M. Treatment of aggressive periodontitis. *Periodontol 2000.* 2014;65(1):107-33.
46. Miyamoto T, Kumagai T, Khan S, Reddy MS. Application of 2017 New Classification of Periodontal Diseases and Conditions to Localized Aggressive Periodontitis: Case Series. *Clin Adv Periodontics.* 2019;9(4):185-91.
47. Al-Omari QD, Hamasha AA. Gender-specific oral health attitudes and behavior among dental students in Jordan. *J Contemp Dent Pract.* 2005;6:107–14.
48. Pellizer C, Pejda S, Spalj S, Plancak D. Unrealistic optimism and demographic influence on oral health-related behavior and perception in adolescents in Croatia. *Acta Stomatol Croat.* 2007;41:205–15.