

# Oralne higijenske navike i oralno zdravlje studenata Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek i Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti

---

**Klepo, Toni**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*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:243:099154>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-23**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij  
Dentalna medicina**

**Toni Klepo**

**ORALNE HIGIJENSKE NAVIKE I  
ORALNO ZDRAVLJE  
STUDENATA FAKULTETA ZA  
DENTALNU MEDICINU I  
ZDRAVSTVO OSIJEK I  
FAKULTETA ZA ODGOJNE I  
OBRAZOVNE ZNANOSTI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

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

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij  
Dentalna medicina**

**Toni Klepo**

**ORALNE HIGIJENSKE NAVIKE I  
ORALNO ZDRAVLJE  
STUDENATA FAKULTETA ZA  
DENTALNU MEDICINU I  
ZDRAVSTVO OSIJEK I  
FAKULTETA ZA ODGOJNE I  
OBRAZOVNE ZNANOSTI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

Rad je ostvaren na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Integrirani preddiplomski i diplomski studij Dentalne medicine te u Stomatološkoj ordinaciji dr. Ivan Francem, Bana Jelačića 26a, 31400 Đakovo.

Mentor rada: prof. dr. sc. Aleksandar Včev, dr. med.

Komentorica rada: dr.sc. Jelena Jakab, dr. med.

Rad ima 46 listova, 12 tablica i 1 sliku.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Dentalna medicina

**Znanstvena grana:** Parodontologija

## **ZAHVALA**

Želim zahvaliti svom mentoru prof. prim. dr. sc. Aleksandru Včevu na iznimnoj pomoći i susretljivosti tijekom izrade ovog rada, kao i komentorici dr.sc. Jeleni Jakab na podršci tijekom izrade rada, ali i tijekom čitavoga studija.

.

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Oralno zdravlje i oralna higijena .....	2
1.2. Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem.....	3
1.3. Sredstva za održavanje oralne higijene .....	4
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	7
3. ISPITANICI I METODE.....	8
3.1. Ustroj studije .....	8
3.2. Ispitanici.....	8
3.3. Metode .....	8
3.4. Statističke metode.....	9
4. REZULTATI.....	11
4.1. Opći podatci .....	11
4.2. Oralnohigijenske navike.....	13
4. RASPRAVA .....	25
5. ZAKLJUČAK .....	29
6. SAŽETAK .....	30
7. SUMMARY .....	31
8. LITERATURA.....	32
9. ŽIVOTOPIS.....	38

## 1. UVOD

Oralno zdravlje sastavni je dio općega zdravlja koje treba održavati tijekom cijeloga života. Stanje oralnoga zdravlja populacije obično se određuje prisutnošću ili odsutnošću zubnoga karijesa i parodontne bolesti, kao i razinom oralne higijene. Zubni karijes i parodontna bolest najčešće su oralne bolesti među općom populacijom (1). Plak se smatra važnim čimbenikom u razvoju zubnoga karijesa i parodontnih bolesti te se smanjenjem njegova nakupljanja promiče stanje oralnoga zdravlja. Dva puta dnevno pranje zuba pastom za zube koja sadrži fluorid i čišćenje zubnim koncem uklanja naslage sa zuba i pomaže u prevenciji i kontroli zubnoga karijesa i parodontnih bolesti. Uz takvu svakodnevnu oralnu njegu, redovite posjete doktoru dentalne medicine iznimno promiču oralno zdravlje (2).

Oralne bolesti štetno utječu na kvalitetu života od djetinjstva do starosti i mogu imati utjecaj na samopoštovanje, sposobnost prehrane, prehranu općenito i zdravlje. Povezane su s velikom boli, tjeskobom i oštećenjem socijalnoga funkcioniranja. Visoka incidencija i prevalencija oralnih bolesti globalno kvalificira oralno zdravlje kao ozbiljan javnozdravstveni problem. Osim toga, terapije oralnih bolesti smatraju se četvrtim najskupljim tretmanima bolesti u većini industrijskih zemalja. Zbog toga je oralno zdravlje veliki teret i na razini pojedinca i na razini zajednice. Održavanje optimalnoga oralnog zdravlja uvelike ovisi o posjetima doktoru dentalne medicine i učinkovitosti oralne njege koja uključuje upotrebu zubnih četkica, zubne paste, konca za zube i ostalih interdentalnih pomagala (3, 4).

Studije o znanju, stavovima i praksi o oralnome zdravlju provedene su među studentima u različitim zemljama. Godine 2014. Peltzer i Pengpid istraživali su ponašanje u vezi s oralnim zdravljem i povezane čimbenike među studentima dodiplomskih studija iz različitih disciplina u 26 zemalja s niskim, srednjim i visokim dohotkom. Ova je studija potvrdila nisku stopu pranja zuba i posjeta ordinacijama dentalne medicine među studentima u različitim kulturama diljem svijeta (5). Zabilježen je i niz studija o oralno-higijenskim navikama među studentima dentalne medicine i medicine te među studentima zanimanja srodnih medicini (6–8). Većina studenata medicine na Sveučilištu u Lagosu, Nigerija (65 %) i Sveučilištu Niger Delta Bayelsa State, Nigerija (87 %) četkala je zube jednom dnevno (9). Godine 2017. Kumar i suradnici proučavali su i usporedili znanje, stavove i prakse o oralnome zdravlju među studentima dentalne medicine i medicine na sveučilištu u Indiji te su izvijestili da je znanje o oralnome zdravlju i praksa kod žena bila bolja nego kod muškaraca (10).

## 1.1. Oralno zdravlje i oralna higijena

Oralne bolesti koje se ne liječe na odgovarajući način i loša oralna higijena imaju veliki utjecaj na kvalitetu života djece i odraslih te mogu dovesti i do sveukupnoga pogoršanja zdravlja (3). Što dulje osoba odgađa liječenje, stanje bolesti pogoršava se, a kao posljedica toga povećavaju se i troškovi liječenja (11). Pogoršano oralno zdravlje mnoge djece i odraslih dovodi do bola, nelagode, nesanice (12). Održavanje oralnoga zdravlja uklanjanjem mikrobnog plaka i prevencijom nakupljanja na zubima radi očuvanja oralnog zdravlja definira se kao osobna oralna higijena.

Oralna higijena, čiji je glavni element četkanje zuba, učinkovita je, jeftina i lako provediva metoda prevencije gotovo svih oralnih bolesti, a posebice karijesa i gingivitisa (13). Nedavna metaanaliza potvrdila je da je povećanje učestalosti pranja zuba povezano s manjom incidencijom i porastom karijesnih lezija (14). Postoji sveukupni nacionalni i međunarodni konsenzus da se savjetuje učestalost četkanja zuba dva puta dnevno kako bi se spriječile oralne bolesti (15, 16). Također je dokazano da pranje zuba više od jednom dnevno prije 12. godine dovodi do stabilne učestalosti pranja zuba tijekom sljedećih godina (17). Pranje zuba nije samo preventivni čin; njegova učestalost također je pokazatelj oralnih zdravstvenih navika koje je lako procijeniti.

Plak je primarni uzrok gingivitisa i parodontnih bolesti, što znači da se te bolesti mogu spriječiti kontrolom plaka. Osim uklanjanja plaka koji igra ulogu u prevenciji zubnoga karijesa, fluorid iz fluoriranih denitrifikatora u velikoj mjeri sprečava zubni karijes (11, 12). Prvi tragovi proizvoda za oralnu higijenu datiraju iz kineske literature oko 1600. godine prije Krista u obliku štapića za žvakanje. Važnost uklanjanja naslaga s površine zuba komentirao je Hipokrat (460. – 377. pr. Kr.) (18, 19). Oko 16. stoljeća uvedena je prva četkica za zube s vlaknima. Javna svijest o važnosti osobne higijene raste, sa smanjenjem broja karijesa, povećava se i broj ljudi koji zadržavaju svoje zube, a dobiva se i novi značaj estetski atraktivne denticije (20).

Oralno zdravlje kritična je, ali zanemarena komponenta cjelokupnoga zdravlja i dobrobit djece i odraslih. Sve je više dokaza o povezanosti između oralnih infekcija i drugih bolesti, kao što je rođenje nedonoščadi, rođenje novorođenčadi niske porođajne težine, bolesti srca, pluća, dijabetes i moždani udar kod odraslih (21–23). Loše oralno zdravlje povezano je sa značajnim morbiditetom i mortalitetom (24). Prema istraživanju provedenom u Sjedinjenim Američkim



Državama, zaključeno je da je učestalost posjeta hitnoj službi uzrokovanih hitnim stanjima u dentalnoj medicini koja se mogu spriječiti porasla za 16 % od 2006. godine (25). Loša oralna higijena ima značajan utjecaj na opće zdravlje i povezana je s različitim sistemskim bolestima (26). Sistemske bolesti utječu i na oralne bolesti. Prema preglednom članku, loša kontrola glikemije povezana je s povećanim rizikom od parodontitisa tip III i tip IV (27). Istraživanje provedeno na indijskim studentima zaključilo je da adolescenti nisu mogli ispravno procijeniti svoju dentalnu higijenu. Autori su to pripisali nedostatku vještina samoprocjene oralnoga zdravlja, što je i rezultiralo lošom oralnom higijenom (28).

## **1.2. Kvaliteta života povezana s oralnim zdravljem**

Oralno zdravlje znači više od zdravih zuba, a kao dio općega zdravlja prepoznato je kao bitna komponenta kvalitete života. Nekoliko stanja utječe na kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem u svakodnevnom životu mnogih pacijenata. Mnogi ljudi diljem svijeta, posebice oni najsiromašniji, pate od oralnih bolesti poput karijesa i parodontnih bolesti. Dugi niz godina oralno zdravlje određivalo se isključivo kliničkim pregledom, koji ne omogućava procjenu stvarnoga utjecaja oralnih bolesti na svakodnevni život pacijenata. Svjetska zdravstvena organizacija objavila je 1995. godine projekt razvoja međunarodne metode za procjenu kvalitete života, Procjena kvalitete života Svjetske zdravstvene organizacije (WHOQOL) (29). Cilj projekta bio je istaknuti vrijednost razumijevanja percepcije pacijenata o njihovoj kvaliteti života pri donošenju odluka o liječenju i odobravanju novih lijekova (30).

Razvoj instrumenata za procjenu kvalitete života povezane s oralnim zdravljem nastao je zbog žurnosti utvrđivanja učinaka promjena u usnoj šupljini pojedinca, a sve veći interes za istraživanja u dentalnoj medicini potakao je razvoj upitnika za mjerenje utjecaja oralnih problema na kvalitetu života. Problemi uzrokovani oralnim bolestima u životima ljudi uključuju probleme sa žvakanjem, manji unos hrane s posljedičnim gubitkom težine, nesanicu, razdražljivost i nisko samopoštovanje. Što se tiče adolescenata i djece, postoji pad u školskome uspjehu (31). Nekoliko drugih slučajeva kao što su nepravilna okluzija, poremećaji nicanja zuba, traume zuba, tumori mekog tkiva u ustima, rascjepi usana i nepca, mrlje na zubima, kao što je dentalna fluoroza, također mogu utjecati na neke pacijente. Međutim, malo je informacija o mogućim funkcionalnim, emocionalnim i socijalnim posljedicama (32).

Utječe li loše oralno zdravstveno stanje stanovništva negativno na kvalitetu života? Je li to

relevantan problem za javno zdravstvo? Zbog svih problema koje pojedinci mogu imati zbog lošega oralnog zdravlja ili drugih poremećaja povezanih sa zdravljem stomatognatog sustava, od iznimne je važnosti poznavati kvalitetu života svakoga pacijenta u odnosu na njegovo oralno zdravlje, kao i čimbenike koji mogu doprinijeti njegovoj pozitivnoj ili negativnoj promjeni, kako u općem zdravlju tako i u oralnome zdravlju.

### **1.3. Sredstva za održavanje oralne higijene**

Pravilne mjere održavanja oralne higijene uključuju mehaničku i kemijsku kontrolu plaka. Četkice za zube, konac za zube i oralni tuševi služe za mehaničku kontrolu plaka, dok oralni tuševi i sredstva za ispiranje usta služe za kemijsku kontrolu plaka. Zubne paste djeluju i mehanički i kemijski na zubni plak (19, 20).

#### **1.3.1. Zubne četkice**

Općenito, zubne četkice mogu se podijeliti na ručne (manualne) i električne zubne četkice. Mogu se podijeliti i prema mekoći vlakana na ultra mekane, mekane, srednje tvrde i tvrde zubne četkice. Dizajn četkice za zube, individualna vještina četkanja, učestalost i trajanje četkanja određuju kontrolu zubnoga plaka (33).

Na europskoj radionici o mehaničkoj kontroli plaka određena su sljedeća svojstva idealne ručne zubne četkice:

- Veličina ručke treba biti prikladna za upotrebu s obzirom na dob i spretnost.
- Veličina glave treba odgovarati veličini pacijentovih usta.
- Zaobljena najlonska ili poliesterska vlakna ne smiju imati promjer veći od 0,009 inča.
- Upotreba konfiguracije mekih vlakana, kako je definirano prihvatljivim međunarodnim industrijskim standardima (ISO).
- Uzorak vlakana mora poboljšati uklanjanje plaka u aproksimalnim prostorima i uzduž marginalnoga ruba gingive (34).

Nedavne izmjene uključuju najlonska vlakna s višestrukim čupavim i zaobljenim krajevima za poboljšanu učinkovitost, glavu male veličine za bolji pristup, dizajn koji pogoduje interproksimalnom pristupu i dulje ručke za čvrsto držanje (35). Sharma je opisao da se

uklanjanje plaka s teško dostupnih mjesta može postići križanjem čekinja pod kutom u suprotnim smjerovima. Istraživači su zaključili kako se bolji rezultati uklanjanja plaka mogu postići napretkom u dizajnu četkica za zube (36). Iako pokreti četkice variraju (na primjer, kolut, kružno, ribanje) i trebali bi se usredotočiti na cervikalna i aproksimalna područja gdje je plak, no spretnost i temeljitost pojedinca važniji su od tehnike ili dizajna u određivanju učinkovitosti uklanjanja plaka (37). Nedavna istraživanja pokazuju da su električne četkice za zube superiornije u uklanjanju plaka u odnosu na ručne zubne četkice (38, 39).

### **1.3.2. Zubne paste**

Blagi abrazivi i komponente deterdženta u sastavu zubnih pasti potiču uklanjanje plaka iako abrazivnost može oštetiti izložene površine korijena (40). Neznatna smanjenja stvaranja mekih i tvrdih zubnih naslaga zabilježena su u kliničkim istraživanjima upotrebom formulacija koje sadrže samo 0,5 % cinkova citrata, ali u kombinaciji s kloriranim bis-fenol-triklosanom T, sinergističkim djelovanjem došlo je do značajnoga smanjenja zubnih naslaga (41). Antibakterijska svojstva sline pojačana su dodavanjem enzima kao što su dekstranaza i laktoperoksidaza. Biljni ekstrakti kao što je aloe vera i oni koji sadrže sanguinarin i paste su za zube bez deterdženta, pokazali su nedostatak terapijske učinkovitosti.

Kariostatske prednosti postižu se fluoridiranim pastama za zube (obično 1000 – 1500 ppm fluorida kao natrijev fluorid ili natrijev monofluorofosfat). Rizik od fluoroze kod male djece koja mogu gutati paste za zube smanjuje se preporukom malih količina pasta za zube s nižim koncentracijama fluorida (400 – 500 ppm). Zanimanje za zubne paste na prirodnoj bazi nedavno je poraslo. Na primjer, sastav Paradontaxa (GlaxoSmithKline, Middlesex, Ujedinjeno Kraljevstvo) sastoji se od natrijeva bikarbonata, natrijeva fluorida (1400 ppm) i biljnih sastojaka koji uključuju kamilicu, rataniju, ehinaceju, kadulju, smirnu i ulje paprene metvice. Svaka pojedinačna komponenta ima različita ljekovita svojstva (42, 43).

### **1.3.3. Zubni konac i interdentalne četkice**

Većina parodontnih bolesti nastaje aproksimalno uključujući gingivitis koji je najčešći i najteži na tim mjestima. Zubni konac i interdentalne četkice najučinkovitija su sredstva za uklanjanje interdentalnoga plaka i smanjenje interdentalne upale gingive (44). Optimizacija kontrole plaka ključna je za uspjeh nekirurške i kirurške parodontne terapije. To se ne može postići samo

četkanjem, stoga postoji potreba za dodatnim pomagalima za interdentalno čišćenje. Nažalost, većina ljudi ne upotrebljava konac rutinski. S pomoću ovih pomagala aproksimalni plak može se ukloniti i smanjiti upalu. Ova je metoda od posebne koristi za djecu (45, 46). Svakodnevno čišćenje zuba predškolske djece s fluoridima koje su provodili dentalni higijeničari u jednom istraživanju smanjilo je interproksimalni karijes za 30 % (47).

#### 1.3.4. Tekućina za ispiranje usta

Postoje brojni razlozi zbog kojih pacijent može upotrebljavati vodicu za ispiranje usta. To su svjež dah, otežana upotreba zubnoga konca, gingivitis i mnogi drugi razlozi. Upotreba tekućine za ispiranje usta može se preporučiti pacijentu kao sredstvo protiv plaka, uklanjanje mikroorganizama, za topikalnu primjenu fluorida, za suzbijanje neugodnoga mirisa u ustima ili za pacijente sa suhim ustima (kserostomija) (48). Vodice za ispiranje usta imaju niz prednosti, primjerice dostupni su bez recepta i zahtijevaju malo vještine i motivacije kod pacijenata (49).

Antiseptici prisutni u vodicama za ispiranje usta učinkoviti su *in vitro* protiv bakterije koje se nalaze unutar zubnoga plaka, a mogu pokazivati i bakteriostatsko i baktericidno djelovanje (50). Klorheksidin je bisbiguanid s bakteriostatskim i baktericidnim djelovanjem. To je najviše proučavano i najučinkovitije sredstvo protiv plaka i gingivitisa i smatra se "zlatnim standardom" kao sredstvo kontrole plaka. Klorheksidin je antiseptik širokoga spektra djelotvoran protiv gram-pozitivnih i gram-negativnih bakterija, kvasaca i virusa (51). To je kationska molekula i veže se nespecifično na negativno nabijene membranske fosfolipide bakterija. Mehanizam djelovanja klorheksidina ovisi o dozi. Bakteriostatski je u vrlo niskim koncentracijama (0,02 – 0,06 %) i baktericidan u višim koncentracijama (0,12 – 0,20 %). Osim svoga trenutnog baktericidnog učinka, također se veže za oralnu sluznicu što rezultira sporim i produljenim antibakterijskim učinkom (52, 53).

## 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Opći cilj istraživanja:

- Ispitati navike vezane uz održavanje oralnoga zdravlja studenata 4. i 5. godine integriranoga preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija te studenata diplomskoga studija Sestrinstvo.

Specifični ciljevi istraživanja:

- Ispitati navike vezane uz održavanje oralnoga zdravlja s obzirom na dob.
- Ispitati navike vezane uz održavanje oralnoga zdravlja s obzirom na studij.
- Ispitati navike vezane uz održavanje oralnoga zdravlja s obzirom na radni status.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Studija je ustrojena kao presječno istraživanje (54).

#### 3.2. Ispitanici

Ispitanici su studenti 4. i 5. godine integriranoga preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija te studenata diplomskog studija Sestrinstvo. Ispitanici su punoljetni i dobrovoljno su pristali sudjelovati u istraživanju.

#### 3.3. Metode

U razdoblju od svibnja do rujna 2022. godine provedeno je istraživanje čiji je cilj bio ispitati navike vezane uz održavanje oralnoga zdravlja studenata 4. i 5. godine integriranoga preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija te studenata diplomskoga studija Sestrinstvo. Istraživanje je u potpunosti anonimno, a provedeno je putem anketnoga upitnika preuzetog iz znanstvenoga rada (55). Autor rada, prof. dr. sc. Stjepan Špalj odobrio je upotrebu anketnoga upitnika o navikama vezanim za oralnu higijenu (Prilog 1.1.). Svi upitnici su se popunjavali u ordinaciji dentalne medicine „Stomatološka ordinacija dr. Ivan Francem“. Samo je jedan podatak dao doktor dentalne medicine ili dentalni asistent (KEP indeks, zadnji podatak na upitniku) dok su sve ostale podatke popunjavali studenti. Bio je primijenjen manji prigodni uzorak ( $n = 60$ ), a anketa je provedena od kraja lipnja do rujna 2022. godine.

Pitanja u upitniku bila su zatvorenoga tipa, isključivo s jednim mogućim odgovorom od više ponuđenih. Upitnik se sastojao od 32 pitanja (označena s P1 do P32) koja se mogu svrstati u sljedeće četiri skupine pitanja: pet općih pitanja o ispitanicima (spol, dob, obrazovanje, radni status i financijski status) označena s P1 do P5; četiri pitanja o životnim navikama (alkohol, pušenje, slatkiši, slatki napitci) označena s P6 do P9; 21 pitanje o higijeni zuba – označena s P10 do P31 osim P18; dva pitanja o oralnome zdravlju (učestalost krvarenja zubnoga mesa i KEP indeks) – označena s P18 i P32.

Kod određivanja broja bodova za životne navike primijenjen je princip da lošije životne navike nose manje bodova, dok bolje životne navike nose više bodova. Tako se za navedene četiri navike može dobiti minimalno 3 boda, a maksimalno 11 bodova. Kod određivanja broja bodova za oralnu higijenu primijenjen je princip da lošija oralna higijena nosi manje bodova, dok bolja oralna higijena nosi više bodova. Tako se za navedeno poznavanje i prakticiranje oralne higijene može dobiti minimalno 1 bod, a maksimalno 21 bod. Kod određivanja broja bodova za oralno zdravlje primijenjen je princip da lošije stanje zuba nosi manje bodova, dok bolje stanje zuba nosi više bodova. Tako se za zatečeno stanje zuba anketiranih studenata može dobiti minimalno 0 bodova, a maksimalno 10 bodova. Potrebno je objasniti svrhu bodovanja odgovora ispitanika. Polazi se od pretpostavke da životne navike i oralna higijena utječu na oralno zdravlje. Kako bi se za svakoga anketiranog ispitanika dobila mjera kojom bi se izrazile njegove životne navike (ŽN = životne navike, lošije ili bolje), poznavanje i prakticiranje oralne higijene (OH = oralna higijena, lošija ili bolja) te lošije ili bolje zdravlje zub (OZ = oralno zdravlje), osmišljen je i primijenjen sustav bodovanja odgovora na određena pitanja. Dakle, kraće, na oralno zdravlje utječu životne navike (alkohol, pušenje, slatkiši itd.), kao i oralna higijena koju osoba prakticira:

ŽIVOTNE NAVIKE + ORALNA HIGIJENA → ORALNO ZDRAVLJE

Primjenom sustava bodovanja odgovora kod svakoga ispitanika dodijeljeni su i zbrojeni bodovi te su dobivene četiri distribucije bodova:

- bodovi za životne navike
- bodovi za oralnu higijenu
- bodovi za životne navike i oralnu higijenu (zajedno) i
- bodovi za oralno zdravlje.

### 3.4. Statističke metode

Podatci su iz excel tablice konvertirani u SPSS datoteku. Na osnovi SPSS datoteke izvedene su statističke analize programom IBM SPSS Statistics 25 (SPSS Inc., Chicago, IL, SAD), a grafički prikazi izrađeni su pomoću Microsoft Office Excela 2010. za Windows (Microsoft Corporation, Redmont, WA, SAD) i SPSS programa. Tijekom ovoga istraživanja primijenjeni su postupci obrade podataka u skladu s postavljenim problemima. Metode statističke analize

koje su ovdje upotrijebljene su deskriptivne metode (tablični i grafički prikazi, postotci, srednje vrijednosti, mjere disperzije te Spearmanov koeficijent korelacije ranga) i inferencijalne metode (Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti distribucije, hi-kvadrat test, t-test razlike aritmetičkih sredina i Mann-Whitneyev U test). Zaključci u vezi razlika i povezanosti među varijablama doneseni su na nivou signifikantnosti od 0,10 odnosno uz pouzdanost od 90 % zbog relativno maloga uzorka.



## **4. REZULTATI**

### **4.1. Opći podatci**

U tablici 1. navedene su frekvencije (apsolutne i relativne) odgovora ispitanika na pojedina opća pitanja o njima. Uzorak ispitanika činilo je 60 studentica i nijedan muškarac. Bile su to osobe pretežno između 18 i 29 godina života, prosječne dobi približno 24 godine. Uzorak ispitanika čine dvije jednakobrojne podskupine: 30 studenata diplomskoga sveučilišnog studija Sestrinstvo u Osijeku i 30 studenata Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku.

Tablica 1. Ispitanici prema općim značajkama n = 60

Varijabla (P1 do P5) i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika
Spol ispitanika:		
muški	-	-
ženski	60	100
Ukupno	60	100
Dob ispitanika:		
18 – 29	56	93
30 – 39	1	2
40 – 49	3	5
Ukupno	60	100
Obrazovanje:		
Diplomski sveučilišni studij Sestrinstvo (FDMZ)	30	50
Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti (FOOZOS)	30	50
Ukupno	60	100
Radni status:		
nezaposlen	30	50
zaposlen	30	50
Ukupno	60	100
Financijski status:		
nizak	-	-
prosječni	60	100
visok	-	-
Ukupno	60	100

Usprkos neprikladnomu grupiranju dobi, što se vidi iz tablice 1., izračunata je približna prosječna dob svih ispitanika od 25 godina. Od pet općih varijabli o ispitanicima dvije nisu od značaja za statističku analizu jer su odgovori jednoobrazni. To su spol (svi su ispitanici ženskoga spola) i financijski status (svi su ispitanici odgovorili da su prosječnoga financijskog

statusa).

Za potrebe inferencijalne statističke analize jedna od varijabli u tablici 1. je pregrupirana, odnosno smanjen joj je broj kategorija. Radi se o dobi koja je svrstana u samo dvije kategorije:

mlađi (18-29 g.)	56
stariji (30-49 g.)	4

#### **4.2. Oralno higijenske navike**

U tablici 2. nalaze se odgovori ispitanika na četiri pitanja o životnim navikama koje su u vezi sa zdravljem zuba. Samo 15 % ispitanika nikad ne uzima alkoholna pića. Čak 70 % ispitanika navodi kako nikad ne konzumira duhanske proizvode. Slatkiše u 73 % slučajeva ispitanici uzimaju samo jednom dnevno.

Tablica 2. Ispitanici prema životnim navikama koje su u vezi s oralnim zdravljem (n = 60)

Varijabla (P6 do P9) i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika	Broj bodova
<b>P6 Konzumiranje alkoholnih pića:</b>			
nikad	9	15	3
rijetko	26	43	2
ponekad	25	42	1
Ukupno	60	100	
<b>P7 Konzumiranje duhanskih proizvoda:</b>			
nikad	42	70	4
manje od 5 cigareta dnevno	-	-	3
5 – 10 cigareta dnevno	7	12	2
10 – 20 cigareta dnevno	11	18	1
više od 20 cigareta dnevno	-	-	0
Ukupno	60	100	
<b>P8 Konzumiranje slatkiša:</b>			
manje od jednom dnevno	44	73	2
više od jednom dnevno	16	27	1
Ukupno	60	100	
<b>P9 Konzumiranje slatkih napitaka:</b>			
manje od jednom dnevno	21	35	2
više od jednom dnevno	39	65	1
Ukupno	60	100	

U tablicama 3. i 4. nalaze se odgovori ispitanika na pitanja o oralno higijenskim navikama. Visok broj ispitanika (80 %) navodi da pere zube dva puta dnevno. Čak 67 % ispitanika navodi da četkicu upotrebljavaju od 3 do 6 mjeseci, dok 88,33 % ispitanika navodi da za održavanje oralne higijene upotrebljavaju dodatna sredstva. Zubni konac dnevno rabi samo 22 % ispitanika. Kao najčešći razlog posjeta doktoru dentalne medicine 82 % ispitanika odabire kontrolni

pregled.

Tablica 3. Samoprijavljene oralno higijenske navike ispitanika (n = 60)

Varijabla (P10 do P31) i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika	Broj bodova
P11 Učestalost dnevnoga pranja zuba:			
ne perem	-	-	0
jednom	-	-	1
dva puta	48	80	2
tri puta i više	12	20	3
Ukupno	60	100	
P14 Za vrijeme školovanja stomatolog mi je demonstrirao četkanje zuba:			
nikad	38	63	0
jednom	22	37	1
dvaput i više	-	-	
Ukupno	60	100	
P15 Četkicu za zube upotrebljavam:			
do 3 mjeseca	18	30	2
3 – 6 mjeseci	40	67	1
više od 6 mjeseci	2	3	0
Ukupno	60	100	
P16 Za održavanje oralne higijene rabim dodatna sredstva:			
da	53		1
ne	7		0
Ukupno	60		
Ukupno	60	100	

Tablica 4. Samoprijavljene oralno higijenske navike ispitanika (n = 60)

Varijabla (P10 do P31) i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika	Broj bodova
P17 Za održavanje oralne higijene rabim zubnu svilu („konac“):			
nikad	24	40	0
mjesečno	11	18	1
tjedno	12	20	2
dnevno	13	22	3
Ukupno	60	100	
P19 Od posljednjega posjeta stomatologu prošlo je:			
manje od 1 godine	11	18	2
od 1 do 2 godine	40	67	1
od 3 do 4 godine	9	15	0
više od 4 godine	-	-	
Ukupno	60	100	
P20 Stomatologa najčešće posjećujem zbog:			
zubobolje	11	18	0
kontrolnoga pregleda	49	82	1
Ukupno	60	100	
P21 Na redovne godišnje kontrole stomatologu odlazim:			
nikad	6	10	0
jednom	50	83	1
dva puta i više	4	7	2
Ukupno	60	100	

U tablici 5. nalaze se odgovori na četiri pitanja o oralnome zdravlju i jedno pitanje o važnosti položaja zuba za estetiku lica. Visokih 97 % ispitanika smatra položaj zuba više važnima za

izgled lica. Čak 82 % ispitanika smatra krvarenje zubnog mesa bolešću, a 45 % ispitanika u slučaju krvarenja posjeti doktora dentalne medicine.

Tablica 5. Znanje ispitanika o oralnom zdravlju (n = 60)

Varijabla (P10 do P31) i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika	Broj bodova
P23 Položaj zuba mi je važan za izgled lica:			
manje važan	2	3	0
više važan	58	97	1
Ukupno	60	100	
P24 Fluoridi sprečavaju karijes (zaokruži):			
netočno	5	8	0
točno	55	92	1
Ukupno	60	100	
P25 Naslaga („plak“) sa zuba može se ukloniti četkicom:			
netočno	3	5	0
točno	57	95	1
Ukupno	60	100	
P27 Krvarenje zubnog mesa je bolest:			
netočno	11	18	0
točno	49	82	1
Ukupno	60	100	
P31 Kod krvarenja zubnoga mesa („gingive“):			
nikad ne krvari	13	22	2
četkam nježnije ili prestanem četkati	10	17	1
četkam temeljitije	10	17	1
posjetim stomatologa	27	45	2
Ukupno	60	100	

U tablici 5. nedostaju frekvencije za sljedeća pitanja:

P10 Treba li četkati zube – svi odgovori su „da“ pa nisu korisni za daljnje analize.

P12 Znam pravilno četkati zube – svi odgovori su potvrdni pa nisu prikladni za daljnje analize.

P13 Četkanje zuba mi je demonstrirao – svi odgovori su „roditelji“ pa nisu upotrebljivi.

P22 Kod zubobolje radije želim – svi odgovori su „popravak zuba“.

P26 Kamenac sa zuba može se ukloniti četkicom – svi su odgovori „netočno“.

P28 Šećer uzrokuje karijes – svi su odgovori „tačno“.

P29 Slatki napitci uzrokuju karijes – svi su odgovori „tačno“.

P30 Četkanje zuba uspješno je i bez paste – svi su odgovori „netočno“.

Tablica 6. Ispitanici prema oralnome zdravlju (n = 60)

Varijabla (P18 i P32) i oblik varijable	Broj ispitanika	% ispitanika	Broj bodova
P18 Zubno meso („gingiva“) mi krvari:			
nikad	21	35	2
rijetko	35	58	1
često	4	7	0
Ukupno	60	100	
P32 KEP indeks (broj karioznih, ekstrahiranih i zuba s ispunom):			
1 (3,57%)	1	2	8
2 (7,14%)	11	18	7
3 (10,71%)	14	23	6
4 (14,29%)	14	23	5
5 (17,86%)	6	10	4
6 (21,43%)	8	13	3
7 (25,60%)	3	5	2
8 (28,57%)	2	3	1
9 (32,14%)	1	2	0
Ukupno	60	100	



Tablica 7. Deskriptivni pokazatelji za broj bodova utvrđenih kod ispitanika za životne navike (ŽN), oralnu higijenu (OH) i oralno zdravlje (OZ) (n = 60)

Deskriptivni pokazatelj	Vrijednosti za ŽN	Vrijednosti za OH	Vrijednosti za ŽN+OH	Vrijednosti za OZ
Aritmetička sredina	8,0	12,4	20,5	6,2
Medijalna vrijednost	8	12	20,5	7
Modalna vrijednost	10	12	27	7
Standardna devijacija	1,886	3,386	4,945	2,146
Koeficijent varijacije	24%	27%	24%	35%
Kolmogorov-Smirnovljev test:				
z vrijednost u testu	0,151	0,111	0,105	0,179
P vrijednost u testu	0,002	0,066	0,163	<0,001
normalnost distribucije	ne	da	da	ne

Za potrebe inferencijalne statističke analize ispitanici su na osnovi vrijednosti kvartila ( $Q_1 = 17$   $Q_3 = 25$ ) podijeljeni u tri kategorije prema bodovima za životne navike i za oralnu higijenu (ŽN+OH)::

- lošije (10 – 16 bodova)                      14 ispitanika odnosno 23%
- osrednje (17 – 25 bodova)                    32 ispitanika odnosno 53%
- bolje (26 – 29 bodova)                        14 ispitanika odnosno 23%.

Za potrebe inferencijalne statističke analize ispitanici su na osnovi vrijednosti kvartila ( $Q_1 = 5$   $Q_3 = 8$ ) podijeljeni u tri kategorije prema bodovima za oralno zdravlje (OZ):

- lošije (1 – 4 boda)                              14 ispitanika odnosno 23%
- osrednje (5 – 7 bodova)                        28 ispitanika odnosno 47%
- bolje (8 – 10 bodova)                         18 ispitanika odnosno 30%.

Tablica 8. Bodovi za životne navike (ŽN), oralnu higijenu (OH) i oralno zdravlje (OZ) s obzirom na dob, studij i radni status (n = 60)

R. b.	Varijable u kontingencijskoj tabeli	Format kontingen- cij e tablice	n	$\chi^2$	df	P
1.	Bodovi za ŽN+OH u 3 grupe Dob u 2 grupe	3 x 2	60	2,31 5	2	0,314
2.	Bodovi za ŽN+OH u 3 grupe Studij (Sestrinstvo, Učiteljski)	3 x 2	60	3,35 7	2	0,187
3.	Bodovi za ŽN+OH u 3 grupe Radni status	3 x 2	60	1,55 4	2	0,460
4.	Bodovi za oralno zdr.u 3 grupe Dob u 2 grupe	3 x 2	60	6,62 0	2	<b>0,037*</b> *
5.	Bodovi za OZ u 3 grupe Studij (Sestrinstvo, Učiteljski)	3 x 2	60	0,36 5	2	0,833
6.	Bodovi za OZ u 3 grupe Radni status	3 x 2	60	1,07 9	2	0,583

Napomene: n = veličina uzorka u testu;  $\chi^2$  = hi-kvadrat vrijednost dobivena u testu; df = broj stupnjeva slobode; p = vjerojatnost odbacivanja istinite nul hipoteze o nepostojanju povezanosti između varijabli;

\* statistička značajnost do 10 %; † statistička značajnost do 5 %; ‡ statistička značajnost do 1 %

Iz tablice 8. vidljivo je:

1. Između grupe bodova za ŽN i OH (lošije, srednje, bolje) i dobnih grupa ispitanika nema statistički značajne povezanosti (P = 0,314).
2. Između grupe bodova za ŽN i OH (lošije, srednje, bolje) i studija ispitanika (Sestrinstvo, Učiteljski) ne postoji statistički značajna povezanost (P = 0,187).

3. Između grupe bodova za ŽN i OH (lošije, srednje, bolje) i radnoga statusa ispitanika (nezaposlen, zaposlen) nema statistički značajne povezanosti ( $P = 0,460$ ).
4. Između grupe bodova za oralno zdravlje (lošije, srednje, bolje) i dobnih grupa ispitanika postoji statistički značajna povezanost ( $P = 0,037$ ). Lošije oralno zdravlje ima 79 % mlađih ispitanika i 21 % starijih ispitanika. S druge pak strane, bolje oralno zdravlje ima 100 % mlađih ispitanika i nijedan stariji ispitanik. Dakle, stariji ispitanici u prosjeku imaju lošije oralno zdravlje od mlađih ispitanika.
5. Između grupe bodova za oralno zdravlje i studija ispitanika nema statistički značajne povezanosti ( $P = 0,833$ ).
6. Između grupe bodova za oralno zdravlje i radnoga statusa ispitanika nema statistički značajne povezanosti ( $P = 0,583$ ).

Tablica 9. Ispitanici prema dobnim grupama i prema bodovima za životne navike i oralnu higijenu u tri grupe (n = 60)

Dobne grupe	ŽN i OH u tri grupe			Ukupno
	lošije	prosječna	bolje	
mlađi (18-29)	11	27	18	56
stariji (30-49)	3	1	-	4
Ukupno	14	28	18	60

Tablica 10. Rezultati usporedbe aritmetičkih sredina bodova za životne navike i oralnu higijenu s obzirom na dob, studij i radni status (n = 60)

R b	Varijabla	Podgrupa ispitanika	Broj ispitanika	Aritmetičke sredine	sd	t	P
1.	Dob u 2 grupe	mlađi	56	20,73	4,93	1,679	<b>0,099*</b>
		stariji	4	16,50	3,70		
2.	Studij	Sestrinstvo	30	21,50	4,50	1,669	<b>0,100*</b>
		Učiteljski	30	19,40	5,22		
3.	Radni status	zaposlen	30	20,77	5,28	0,493	0,624
		nezaposlen	30	20,13	4,65		

Napomena: \* statistička značajnost do 10 %; † statistička značajnost do 5 %; ‡ statistička značajnost do 1 % ,t = vrijednost u t-testu; P = statistička značajnost (signifikantnost)

Iz tablice 10. vidljivo je:

5. Mlađi studenti imaju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od starijih studenata (20,73 > 16,50). Razlika među njima nije slučajna već je statistički značajna (P = 0,099).
6. Studenti FDMZ imaju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od studenata FOOZ-a (21,50 > 19,40). Razlika među njima nije slučajna već je statistički značajna (p = 0,099).
7. Zaposleni studenti u odnosu na nezaposlene imaju vrlo slične prosječne bodove za ŽN i OH odnosno razlika između njihovih prosjeka nije statistički značajna (P = 0,624).

Tablica 11. Rezultati usporedbe bodova za oralno zdravlje s obzirom na dob, studij i radni status (n = 60)

	Varijabla	Grupa ispitanika	Broj ispit.	Sredine rangova	Mann-Whitney U	z	P
1.	Dob u 2 grupe	mlađi	56	31,96			
		stariji	4	10,00	30	-2,460	<b>0,014‡</b>
2.	Obrazovanje	Sestrinstvo	30	31,63			
		Učiteljski	30	29,37	416	-0,509	0,611
3.	Radni status	zaposlen	30	29,58			
		nezaposlen	30	31,42	422,5	-0,412	0,681

Napomena: \* statistička značajnost do 10 %; † statistička značajnost do 5 %; ‡ statistička značajnost do 1 %

Iz tablice 11. vidljivo je:

1. Oralno zdravlje mlađih ispitanika statistički je značajno bolje od oralnoga zdravlja starijih ispitanika jer je 31,96 > 10,00 P = 0,014.
2. Oralno zdravlje 30 studenata studija Sestrinstvo nešto je bolje od oralnoga zdravlja 30 studenata Učiteljskoga studija, ali ta razlika nije statistički značajna (P = 0,611).
3. Oralno zdravlje 30 zaposlenih studenata nešto je lošije od oralnoga zdravlja 30 nezaposlenih studenata, ali ta razlika nije statistički značajna (P = 0,681).

Tablica 12. Rezultati korelacijske analize (n = 60)

	Varijable	ŽN	OH	ŽNOH	OZ
ŽN	Bodovi za životne navike	1	<b>0,76†</b>	<b>0,89†</b>	<b>0,67†</b>
OH	Bodovi za oralnu higijenu		1	<b>0,97†</b>	<b>0,81†</b>
ŽNOH	Bodovi za životne navike i oralnu higij.			1	<b>0,82†</b>
OZ	Bodovi za oralno zdravlje				1

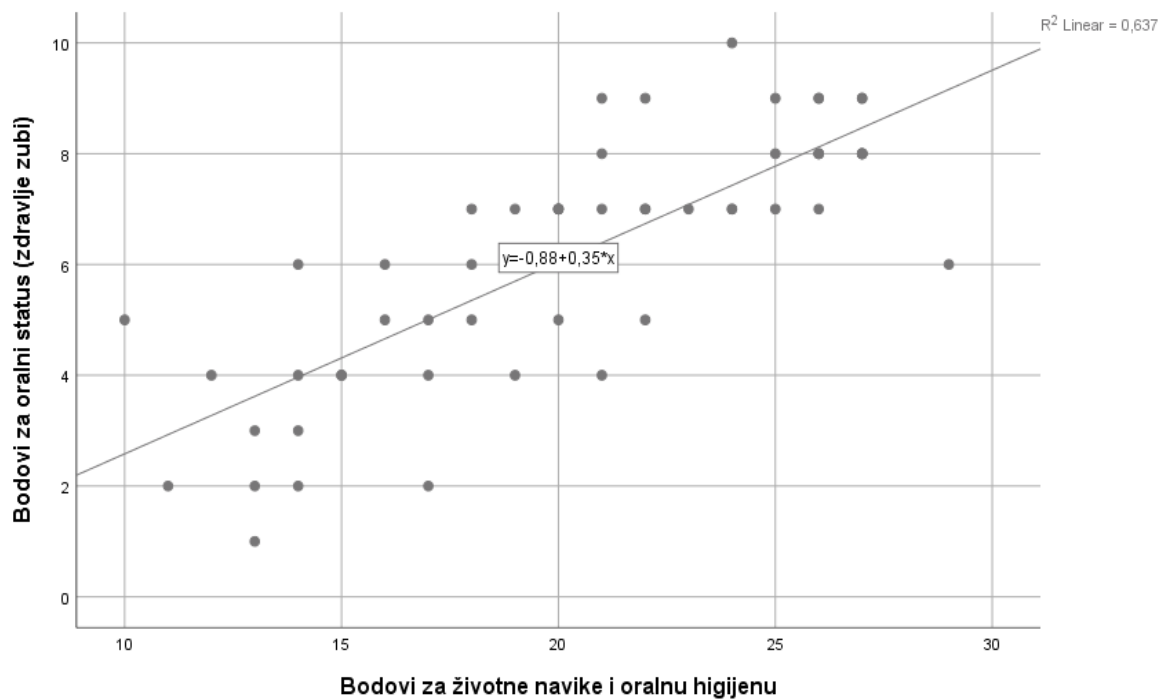
Napomene: n = broja parova vrijednosti; \* statistička značajnost do 10 %; † statistička značajnost do 5 %; koeficijenti korelacije koji pokazuju statistički značajnu povezanost u tablici deblje su otisnuti.

Od koeficijenata korelacije:

- svih šest pokazuju postojanje jače povezanost (koeficijenti su između 0,67 i 0,97)
- svih šest pokazuje povezanost koja je statistički značajna
- svih šest koeficijenta pozitivni su.

Najzanimljiviji je koeficijent od 0,82 (Tablica 12.) iz kojeg se vidi na slici 1. da ispitanici koji su lošijih životnih navika i lošije oralne higijene imaju, u prosjeku, i lošije oralno zdravlje. Obratno, ispitanici koji su boljih životnih navika i bolje oralne higijene imaju, u prosjeku, i bolje oralno zdravlje.

Slika 1. Dijagram rasipanja koji pokazuje odnos između bodova za životne navike i oralnu higijenu ispitanika i bodova za njihovo oralno zdravlje



## 5. RASPRAVA

Cilj je ovoga istraživanja ispitati navike vezane uz održavanje oralnoga zdravlja studenata 4. i 5. godine integriranoga preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija te studenata diplomskoga studija Sestrinstvo. Uzorak ispitanika činilo je 60 studentica i nijedan muškarac.

Na pitanje o učestalosti pranja zuba, 80 % ispitanika odgovara da pere zube dva puta dnevno, a 20 % ispitanika odgovara da dnevno pere zube tri puta i više. U istraživanju Peltzera i Pengpida (5) te istraživanju Bhubaneswara i suradnika (56) ispitanici su prali zube dva puta dnevno u 67 % slučajeva, dok su u istraživanju Gupte (57) prali zube dva puta dnevno u samo 30,7 % slučajeva. Ovo je odličan rezultat s obzirom na rezultate navedenih istraživanja. Godine 2014. Peltzer i Pengpid istraživali su ponašanje u vezi s oralnim zdravljem i povezane čimbenike među studentima dodiplomskih studija iz različitih disciplina u 26 zemalja s niskim, srednjim i visokim dohotkom te su potvrdili nisku stopu pranja zuba i posjeta ordinacijama dentalne medicine među studentima u različitim kulturama diljem svijeta (5).

U ovome istraživanju 30 % ispitanika mijenja četkicu nakon tri mjeseca, dok 67 % ispitanika mijenja četkicu nakon četiri do šest mjeseci. Istraživanje na studentima sestrinstva, prava i ekonomije u Indiji pokazalo je nešto niži stav o redovitome mijenjanju četkice za zube (58). Može se zaključiti kako ispitanici nisu svjesni činjenice da dugotrajna upotreba zubnih četkica ne samo da smanjuje učinkovitost uklanjanja plaka, već također uzrokuje traumu parodontnog tkiva. Potrebno ih je educirati o važnosti redovite promjene četkice za zube.

Zubni konac korisno je pomagalo dizajnirano posebno za čišćenje interdentalnih područja (59). U ovome istraživanju 40 % ispitanika nikad nije upotrebljavalo zubni konac, a svega 22 % konac koristi svakodnevno. Otprilike 13,1 % ispitanika u istraživanju Gupte upotrebljavalo je konac (57), dok je u istraživanju u gradu Riyadu manje od 50 % zdravstvenih djelatnika upotrebljavalo tekućinu za ispiranje usta i zubni konac kao pomoć pri čišćenju (60). Ipak, mnoga su istraživanja pokazala da upotreba konca za zube nije baš popularna (58, 61) iako je gotovo 40 % ispitanika istraživanja među studentima strojarstva u Indiji smatralo da je nedostatak pravilnoga pranja zuba i upotreba konca razlog za karijes i loš zadah (56). Neka prijašnja istraživanja među studentima pokazuju da ispitanici koji upotrebljavaju zubni konac

imaju bolje znanje o oralnome zdravlju (7,62); 26,7 % studenata Sveučilišta u Splitu upotrebljava zubni konac kao dodatno sredstvo za održavanje oralne higijene (7).

Doktori dentalne medicine imaju važnu ulogu u održavanju cjelokupnoga zdravlja zuba. U ovome istraživanju 63 % ispitanika navodi kako im doktor dentalne medicine nikad nije demonstrirao pravilnu tehniku četkanja zuba. Također, 67 % ispitanika navodi kako je od posljednjeg posjeta doktoru dentalne medicine prošla jedna do dvije godine, a samo 18 % ispitanika navodi kako su u zadnjih godinu dana posjetili doktora dentalne medicine. Ovo je u skladu s istraživanjem Doshija i suradnika, gdje je 16,6 % ispitanika posjetilo doktora dentalne medicine u posljednjih godinu dana (63). Oralno zdravlje uvijek je na zadnjem mjestu osim ako ne smeta pacijentu u obliku boli, karijesa ili problema s gingivom itd. U ovome istraživanju kontrolni pregled bio je najčešći razlog posjeta stomatologu (82 %). Istraživanje koje je u Norveškoj provedeno među odraslima pokazuje da je samo 28 % ispitanika posjetilo doktora dentalne medicine kada su imali bolove, a 51 % ih je redovito posjećivalo (64). Drugo istraživanje u Poljskoj među odraslima pokazalo je da ih je samo 8 % posjećivalo doktora dentalne medicine na redoviti pregled, a 53 % ih je posjetilo samo u slučaju zubobolje (65).

Dob ispitanika kreće se pretežno između 18 i 29 godina života, prosječne dobi od približno 24 godina. Mlađi ispitanici u ovome istraživanju imaju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od starijih ispitanika. Razlika među njima nije slučajna već je statistički značajna ( $P = 0,099$ ), što je u skladu s rezultatima istraživanja među adolescentima u Litvi (66). Slično istraživanje u Saudijskoj Arabiji među studentima zdravstvenih studija i studentima humanističkih znanosti pokazalo je da je viša razina znanja u pozitivnoj korelaciji s dobi čime se i ovaj rezultat može objasniti (62). Rezultati ovog istraživanja koreliraju s istraživanjem među studentima Sveučilišta u Splitu, gdje su stariji studenti pokazali bolje znanje o oralnome zdravlju od mlađih studenata (7).

Uzorak ispitanika čine dvije jednakobrojne podskupine: 30 studenata diplomskoga sveučilišnoga studija Sestrinstvo u Osijeku i 30 studenata Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti u Osijeku. Istraživanje je pokazalo kako studenti Diplomskoga studija Sestrinstvo imaju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od studenata Preddiplomskoga i diplomskog sveučilišnoga Učiteljskog studija ( $21,50 > 19,40$ ) sa značajnom statističkom razlikom među ( $P = 0,099$ ). Rezultati se mogu usporediti s rezultatima komparativne studije u Indiji gdje se istraživala razlika u znanjima, stavovima i navikama vezanih uz oralno zdravlje između studenata različitih



medicinskih i nemedicinskih sveučilišnih smjerova (67). Razina znanja o oralnome zdravlju i navika povezanih s oralnim zdravljem bila je viša kod studenata medicine u usporedbi sa studentima nemedicinskih studija jer je to važan sadržaj u njihovu stručnome obrazovanju, a to znanje ujedno je i potrebno za obrazovanje pacijenata i zajednice kada počnu raditi u zdravstvenome sustavu jer njihov stav ne utječe samo na njihovo vlastito oralno zdravstveno ponašanje, već potencijalno utječe i na zdravstveno ponašanje pacijenata i opće zajednice. Zabilježen je i niz studija o oralno-higijenskim navikama među studentima dentalne medicine i medicine te među studentima zanimanja srodnih medicini (6–8). Većina studenata medicine na Sveučilištu u Lagosu, Nigerija (65%) i Sveučilištu Niger Delta Bayelsa State, Nigerija (87%) četkala je zube jednom dnevno (9).

S obzirom na radni status, uzorak je jednakomjerno raspoređen, dakle 50 % ispitanika je zaposleno, a 50 % nezaposleno. Oralno zdravlje 50 % zaposlenih ispitanika nešto je lošije od oralnoga zdravlja 50 % nezaposlenih ispitanika, ali ta razlika nije statistički značajna. Iako razlika nije statistički značajna, prethodna istraživanja pokazala su odnos između stresa na poslu i oralnoga zdravlja u kojem su oni s većim stresom na poslu imali lošije oralno zdravlje (68–70). Marcenes i Sheiham (69) i Green i suradnici (68) pokazali su da je povećani stres na poslu bio povezan s lošijim oralnim zdravstvenim statusom i osobito lošijim parodontnim statusom. Prethodna istraživanja pokazala su da stres također može utjecati na kvalitetu života (71,72), a jedno je istraživanje pokazalo da je visok stres povezan s lošom kvalitetom života povezanom s oralnim zdravljem u uzorku pacijenata u ordinacijama dentalne medicine (73).

Istraživanje i rezultati ograničeni su dizajnom anketnoga upitnika koji se temelji na samoprocjeni, što je moglo rezultirati pretjeranim prijavljivanjem navika vezanih uz oralno zdravlje. Psihološki čimbenici nisu uzeti u obzir, a trebalo bi ih uvrstiti u buduća istraživanja. Također, mala veličina prigodnoga uzorka od 60 ispitanika može ograničiti mogućnost generalizacije podataka.

Znanje ispitanih studenata bilo je u skladu s očekivanjem od populacije koja teži visokomu obrazovanju. Studenti Diplomskoga sveučilišnog studija Sestrinstvo pokazali su veće znanje o oralnome zdravlju i bolje oralno higijenske navike od studenata Preddiplomskoga i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija. Na temelju rezultata istraživanja, studenti sestrinstva mogu poslužiti kao dobri uzori svojim kolegama i zajednici. Bitno je i naglasiti važnost dodatne edukacije o oralnohigijenskim navikama u svrhu prevencije i očuvanja oralnoga zdravlja te

važnost provođenja sveobuhvatnijih istraživanja kako bi se moglo adekvatno djelovati na ciljane skupine.

## 6. ZAKLJUČAK

U skladu s provedenim istraživanjem i dobivenim rezultatima mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- S obzirom na dob, mlađi ispitanici pokazuju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od starijih ispitanika ( $20,73 > 16,50$ ). Razlika među njima nije slučajna već je statistički značajna ( $P = 0,099$ ).
- S obzirom na smjer, studenti Diplomskoga sveučilišnog studija Sestrinstvo imaju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od studenata Preddiplomskoga i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija ( $21,50 > 19,40$ ). Razlika među njima nije slučajna već je statistički značajna ( $P = 0,099$ ).
- S obzirom na radni status, zaposleni ispitanici u odnosu na nezaposlene imaju vrlo slične navike vezane za oralno zdravlje, odnosno razlika između njihovih prosjeka nije statistički značajna ( $P = 0,624$ ).

## 7. SAŽETAK

**Cilj:** Cilj je ovoga istraživanja ispitati navike vezane uz održavanje oralnoga zdravlja studenata 4. i 5. godine integriranoga preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija te studenata diplomskoga studija Sestrinstvo.

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je provedeno u obliku presječne studije, u razdoblju od lipnja do rujna 2022. u ordinaciji dentalne medicine. Anketni upitnik je, uz dopuštenje autora, preuzet iz već objavljenoga znanstvenog rada (Pellizze i suradnici, 2007.). U istraživanju je sudjelovalo 60 ispitanika. Svi su ispitanici punoljetni i dobrovoljno su sudjelovali u istraživanju koje je potpuno anonimno.

**Rezultati:** Uzorak ispitanika u ovome istraživanju činilo je 60 žena. Dob ispitanika kretala se između 18 i 29 godina života. S obzirom na dob, mlađi ispitanici pokazuju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od starijih studenata (20,73 > 16,50). Veliki broj ispitanika (80 %) odgovara da pere zube dva puta dnevno, a 20 % ispitanika odgovara da dnevno pere zube tri puta i više. S obzirom na smjer, studenti Diplomskoga sveučilišnog studija Sestrinstvo pokazuju bolju oralnu higijenu od studenata Preddiplomskoga i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija (21,50 > 19,40). S obzirom na radni status, zaposleni ispitanici u odnosu na nezaposlene imaju vrlo slične navike vezane za oralno zdravlje, odnosno razlika između njihovih prosjeka nije statistički značajna ( $P = 0,624$ ).

**Zaključak:** Mlađi ispitanici pokazuju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od starijih ispitanika. Studenti Diplomskoga studija Sestrinstvo imaju bolje životne navike i bolju oralnu higijenu od studenata Preddiplomskoga i diplomskog sveučilišnog Učiteljskog studija. Zaposleni ispitanici u odnosu na nezaposlene imaju vrlo slične navike vezane za oralno zdravlje, odnosno razlika između njihovih prosjeka nije statistički značajna.

**Ključne riječi:** oralna higijena; oralno zdravlje; studenti.

## 8. SUMMARY

### **Oral hygiene habits and oral health status among students of Faculty of Dental Medicine and Health Osijek and Faculty of Education**

**Objectives:** The aim of this research is to examine habits related to maintenance of oral health of 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> year students of Integrated undergraduate and graduate university Class teacher study at the Faculty of Education and students of Graduate study of Nursing

**Study design:** The research was conducted in the form of a cross-sectional study.

**Participants and methods:** The research was conducted in the form of a cross-sectional study, in the period from June to September 2022 in a dental office. With the author's permission, the survey questionnaire was taken from an already published scientific paper (Pellizze et al., 2007). A total of 60 respondents participated in the research. All respondents are of legal age and voluntarily participated in the research, which is completely anonymous.

**Results:** The sample of respondents in this research consisted of 60 women. Their age ranged between 18 and 29. With regard to age, younger respondents show better lifestyle habits and better oral hygiene than older students ( $20.73 > 16.50$ ). A large number of respondents (80%) answered that they brushed their teeth twice a day, and 20% of respondents answered that they brushed their teeth three or more times a day. Considering their major, students of Graduate university study of Nursing have better oral hygiene than students of Integrated undergraduate and graduate university Class teacher study ( $21.50 > 19.40$ ). As far as work status is concerned, employed respondents have very similar oral health habits compared to unemployed respondents, that is, the difference between their averages is not statistically significant ( $P = 0.624$ ).

**Conclusion:** Younger respondents show better lifestyle habits and better oral hygiene than older respondents. Students of Graduate university study of Nursing have better lifestyle habits and better oral hygiene than students of Integrated undergraduate and graduate university Class teacher study. Employed and unemployed respondents have very similar habits related to oral health, that is, the difference between their averages is not statistically significant.

**Keywords:** oral hygiene; oral health; students

## 9. LITERATURA

1. Rimondini L, Zolfanelli B, Bernardi F, Bez C. Self-preventive oral behavior in an Italian university student population. *J Clin Periodontol.* 2001;28(3):207–11.
2. Bashiru BO, Anthony IN. Oral self-care practices among university students in Port Harcourt, Rivers State. *Niger Med J.* 2014;55(6):486.
3. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2003;31:3–24.
4. Hobdell M, Petersen PE, Clarkson J, Johnson N. Global goals for oral health 2020. *Int Dent J.* 2003;53(5):285–8.
5. Peltzer K, Pengpid S. Oral health behaviour and social and health factors in university students from 26 low, middle and high income countries. *Int J Environ Res Public Health.* 2014;11(12):12247–60.
6. Deep A, Singh M, Sharma R, Singh M, Mattoo KA. Perceived oral health status and treatment needs of dental students. *Natl J Maxillofac Surg.* 2020;11(1):76–80.
7. Tadin A, Guberina RP, Domazet J, Gavic L. Oral Hygiene Practices and Oral Health Knowledge among Students in Split, Croatia. *Healthcare.* 2022;10(2).
8. Azodo CC, Ehizele AO, Umoh A, Ojehanon PI, Akhionbare O, Okechukwu R, i sur. Perceived oral health status and treatment needs of dental auxiliaries. *Libyan J Med.* 2010;5(1):1–5.
9. Ayanbadejo P, Sofola O. Primary oral preventive practices: knowledge and practice among College of Medicine University of Lagos students. *Nigerian J Health Biomed Sci.* 2006;4(2):130–3.
10. Kumar H, Behura SS, Ramachandra S, Nishat R, Dash KC, Mohiddin G. Oral Health Knowledge, Attitude, and Practices Among Dental and Medical Students in Eastern India - A Comparative Study. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2017;7(1):58–63.
11. Shakya A, Shrestha M, Srivastav A, Kayastha B. Oral health related knowledge, attitude, and practice among school children of Jyamrung, Nepal *J Chitwan Med C.* 2015;4(3):1–4.
12. Chandio N, Micheal S, Tadakmadla SK, Sohn W, Cartwright S, White R, i sur. Barriers and enablers in the implementation and sustainability of toothbrushing programs in early childhood settings and primary schools: a systematic review. *BMC Oral Health.* 2022;22(1).

13. Davies RM, Davies GM, Ellwood RP, Kay EJ. Prevention. Part 4: Toothbrushing: what advice should be given to patients? *Br Dent J.* 2003;195(3):135–41.
14. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of Toothbrushing Frequency on Incidence and Increment of Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Dent Res.* 2016;95(11):1230–6.
15. Attin T, Hornecker E. Tooth brushing and oral health: how frequently and when should tooth brushing be performed? . *Oral Health Prev Dent.* 2005;3(3):135–40.
16. Polk D, Geng M, Levy S, Koerber A, Flay B. Frequency of daily tooth brushing: predictors of change in 9- to 11-year old US children. *Community Dent Health.* 2014;31(3):136–40.
17. Kuusela S, Honkala E, Rimpela A. Toothbrushing frequency between the ages of 12 and 18 years-- longitudinal prospective studies of Finnish adolescents. *Community Dent Health.* 1996;13(1):34–9.
18. Brkić Z, Pavlić V. Istorijski razvoj parodontologije. *Vojnosanit Pregl.* 2017;74(2):193–9.
19. Babu G, Selvarasu K. Oral hygiene products. *Int J Pharm Sci Rev Res.* 2016;39(2):134–7.
20. Choo A, Delac DM, Messer LB. Oral Hygiene Measures and Promotion: Review and Considerations. *Aust Dent J.* 2001;46(3):166–73.
21. Sabharwal A, Stellrecht E, Scannapieco FA. Associations between dental caries and systemic diseases: a scoping review. *BMC Oral Health.* 2021;21(1).
22. Almoznino G, Zini A, Kedem R, Protter NE, Zur D, Abramovitz I. Hypertension and Its Associations with Dental Status: Data from the Dental, Oral, Medical Epidemiological (DOME) Nationwide Records-Based Study. *J Clin Med.* 2021;10(2):176.
23. Kane SF. The effects of oral health on systemic health. *Gen Dent.* 2017;65(6):30–4.
24. Rabiei S, Mohebbi SZ, Patja K, Virtanen JI. Physicians knowledge of and adherence to improving oral health. *BMC.* 2012;12(1):1–9.
25. Cohen LA. Expanding the physician's role in addressing the oral health of adults. *Am J Public Health.* 2013;103(3):408–12.
26. Moutsopoulos NM, Madianos PN. Low-Grade Inflammation in Chronic Infectious Diseases. *Ann N Y Acad Sci.* 2006;1088(1):251–64.
27. Taylor GW. Bidirectional Interrelationships Between Diabetes and Periodontal Diseases: An Epidemiologic Perspective. *Ann Periodontol.* 200;6(1):99–112.

28. Lalani A, Dasar PL, Sandesh N, Mishra P, Kumar S, Balsaraf S. Assessment of relationship between oral health behavior, oral hygiene and gingival status of dental students. *Indian J Dent Res.* 2015;26(6):592.
29. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): Position paper from the World Health Organization. *Soc Sci Med.* 1995;41(10):1403–9.
30. Mendez M, Angst PDM, Oppermann RV, van der Velden U, Gomes SC. Oral health-related quality of life during supportive periodontal therapy: results from a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2021;48(8):1103–10.
31. Barbosa TS, Gavião MB. Oral health-related quality of life in children: part II. Effects of clinical oral health status. A systematic review. *Int J Dent Hyg.* 2008;6(2):100–7.
32. Marques LS, Ramos-Jorge ML, Paiva SM, Pordeus IA. Malocclusion: esthetic impact and quality of life among Brazilian schoolchildren. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;129(3):424–7.
33. Grover D, Malhotra R, Kaushal S, Kaur G. Toothbrush “A key to mechanical plaque control.” *Indian J Oral Sci.* 2012;3(2):62–62.
34. Lang, NP and Attstrom, R and Loe, H, editor. Proceedings of the european workshop on mechanical plaque control: status of the art and science of dental plaque control. Quintessence Books; 1998. str. 268–278.
35. Saxer U, Yankell S. Impact of improved toothbrushes on dental diseases. I . *Quintessence Int.* 1997;28(2):513–25.
36. Sharma N, Qaqish J, Walters P, Grender J, Biesbrock A. A clinical evaluation of the plaque removal efficacy of five manual toothbrushes. *J Clin Dent.* 2010;21(1):8–12.
37. Mandel ID. The plaque fighters: choosing a weapon. *J Am Dent Assoc.* 1993;124(4):71–4.
38. Yaacob M, Worthington H v., Deacon SA, Deery C, Walmsley AD, Robinson PG, i sur. Powered versus manual toothbrushing for oral health. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(6).
39. Wang P, Xu Y, Zhang J, Chen X, Liang W, Liu X, i sur. Comparison of the effectiveness between power toothbrushes and manual toothbrushes for oral health: a systematic review and meta-analysis. *Acta Odontol Scand.* 2020;78(4):265–74.
40. Johannsen G, Tellefsen G, Johannsen A, Liljeborg A. The importance of measuring toothpaste abrasivity in both a quantitative and qualitative way. *Acta Odontol Scand.* 2013;71(3–4):508–17.
41. Davies RM, Ellwood RP, Volpe AR, Petrone ME. Supragingival calculus and



- periodontal disease. *Periodontol 2000*. 1997;15(1):74–83.
42. Walsh T, Worthington H v., Glenny AM, Marinho VCC, Jeroncic A. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;3(3).
  43. Lippert F. An introduction to toothpaste - its purpose, history and ingredients. *Monogr Oral Sci*. 2013;23:1–14.
  44. Rasines G. The use of interdental brushes along with toothbrushing removes most plaque. *Evid Based Dent*. 2009;10(3):74.
  45. Reichert S, Schlitt A, Beschow V, Lutze A, Lischewski S, Seifert T, i sur. Use of floss/interdental brushes is associated with lower risk for new cardiovascular events among patients with coronary heart disease. *J Periodontal Res*. 2015;50(2):180–8.
  46. Ng E, Lim LP. An Overview of Different Interdental Cleaning Aids and Their Effectiveness. *Dent J*. 2019;7(2).
  47. Loe H, Theilade E, Jensen S. Experimental Gingivitis in Man. *J Periodontol*. 1965;36:177–87.
  48. Verma SK, Kumar BD, Chaurasia A, Dubey D. Effectiveness of mouthwash against viruses: 2020 perspective. A systematic review. *Minerva Stomatol*. 2021;70(5):206–13.
  49. Haps S, Slot DE, Berchier CE, van der Weijden GA. The effect of cetylpyridinium chloride-containing mouth rinses as adjuncts to toothbrushing on plaque and parameters of gingival inflammation: a systematic review. *Int J Dent Hyg*. 2008;6(4):290–303.
  50. Pithon MM, Sant'Anna LIDA, Baião FCS, Santos RL dos, Coqueiro RDS, Maia LC. Assessment of the effectiveness of mouthwashes in reducing cariogenic biofilm in orthodontic patients: a systematic review. *J Dent*. 2015;43(3):297–308.
  51. Jenkins S, Addy M, Wade W. The mechanism of action of chlorhexidine. A study of plaque growth on enamel inserts in vivo. *J Clin Periodontol*. 1988;15(7):415–24.
  52. Varoni E, Tarce M, Lodi G, Carrasi A. Chlorhexidine (CHX) in dentistry: state of the art. *Minerva Stomatol*. 2012;61(9):399–419.
  53. Rajendiran M, Trivedi HM, Chen D, Gajendrareddy P, Chen L. Recent Development of Active Ingredients in Mouthwashes and Toothpastes for Periodontal Diseases. *Molecules*. 2021;26(7).
  54. Marusic M. Uvod u znanstveni rad u medicini. Zagreb: Medicinska naklada; 2000.
  55. Pellizzer C, Pejda S, Špalj S, Plančak D. Nerealni optimizam i demografski utjecaji na oralnohigijenske navike i percepciju adolescenata u Hrvatskoj. *Acta stomatol Croat*:

- International journal of oral sciences and dental medicine. 2007;41(3):205–15.
56. Bhubaneswar I, Bandyopadhyay A, Bhuyan L, Panda A, Dash KC, Raghuvanshi M, i sur. Assessment of Oral Hygiene Knowledge, Practices, and Concepts of Tobacco Usage among Engineering Students The Journal of Contemporary Dental Practice. J Contemp Dent Pract. 2017;18(6):423–8.
  57. Gupta V. Assessment of oral hygiene practices among medical students. Int J Community Med Public Health. 2020;7(3):1170.
  58. Gopikrishna V, Bhaskar NN, Kulkarni SB, Jacob J, Sourabha K. Knowledge, attitude, and practices of oral hygiene among college students in Bengaluru city. J Indian Assoc Pub Health Dent. 2016;14(1):75.
  59. Torkzaban P, Arabi SR, Sabounchi SS, Roshanaei G. The Efficacy of Brushing and Flossing Sequence on Control of Plaque and Gingival Inflammation. Oral Health Prev Dent. 2015;13(3):267–73.
  60. Baseer M, Alenazy M, Alasqah M, Algabbani M, Mehkari A. Oral health knowledge, attitude and practices among health professionals in King Fahad Medical City, Riyadh. Dent Res J. 2012;9(4):386–92.
  61. Santhosh Kumar MP. Knowledge, Attitude and Practices towards Oral Health among Law Students in Chennai. J Pharm Sci & Res. 2026;8(7):650–3.
  62. 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.
  63. Doshi D, Baldava P, Anup N, Sequeira P. A comparative evaluation of self-reported oral hygiene practices among medical and engineering university students with access to health-promotive dental care. J Contemp Dent Pract. 2007;8(1):68–75.
  64. Adekoya SM, Brustad M. Oral health of adults in northern Norway – A pilot study. Norsk Epidemiologi. 2012;22(1):31–8.
  65. Skorupka W, Zurek K, Kokot T, Nowakowska-Zajdel E, Fatyga E, Niedworok E, i sur. Assessment of oral hygiene in adults. Cent Eur J Public Health. 2012;20(3):233–6.
  66. Kudikarte I, Lopatiene K, Zubiene J, Saldunaite K. Age and gender influence on oral hygiene among adolescents with fixed orthodontic appliances. Stomatologija. 2016;18(2):61–5.
  67. Sharda AJ, Shetty S. A comparative study of oral health knowledge, attitude and behaviour of non-medical, para-medical and medical students in Udaipur city, Rajasthan, India. Int J Dent Hyg. 2010;8(2):101–9.

68. Green LW, Tryon WW, Marks B, Huryn J. Periodontal disease as a function of life events stress. *J Human Stress*. 1986;12(1):32–6.
69. Segura Marcenes W, Sheiham A. The relationship between work stress and oral health status. *Soc Sci Med*. 1992 Dec 1;35(12):1511–20.
70. Sato Y, Saijo Y, Yoshioka E. Work stress and oral conditions: a systematic review of observational studies. *BMJ Open*. 2021;11(5):e046532.
71. Cheng Y, Kawachi I, Coakley EH, Schwartz J, Colditz G. Association between psychosocial work characteristics and health functioning in American women: prospective study. *BMJ*. 2000;320(7247):1432–6.
72. Kudielka BM, Hanebuth D, von Känel R, Gander ML, Grande G, Fischer JE. Health-related quality of life measured by the SF12 in working populations: associations with psychosocial work characteristics. *J Occup Health Psychol*. 2005;10(4):429–40.
73. Acharya S. Oral health-related quality of life and its associated factors in an Indian adult population. *Oral Health Prev Dent*. 2008;6(3):175–84.

## **11. PRILOZI**

Prilog 1.1. Dopuštenje za korištenje anketnoga upitnika

Prilog 1.2. Odobrenje Etičkoga povjerenstva Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti

Prilog 1.3. Suglasnost za provođenje istraživanja Stomatološka ordinacija dr. Ivan Francem

## Prilog 1.1. Dopuštenje za korištenje anketnog upitnika



Sveučilište u Rijeci  
University of Rijeka



Sveučilište u Rijeci • Fakultet dentalne medicine  
University of Rijeka • Faculty of Dental Medicine  
Krešimirova 40/42 • 51000 Rijeka • CROATIA  
Phone : + 385 51 559 200; 559 202, 559 2035

Prof. dr. sc. Stjepan Špalj  
Sveučilište u Rijeci, Fakultet dentalne medicine  
Katedra za ortodontiju  
Krešimirova 40, 51000 Rijeka

Toni Klepo  
Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku  
Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo

### IZVJAVA

Suglasan sam da Toni Klepo za svoje istraživanje koristi upitnik iz mog članka Špalj S et al. Nerealni optimizam i demografski utjecaji na oralno higijenske navike i percepciju adolescenata u Hrvatskoj. Acta Stomatol Croat. 2007;3:205-15.

Stjepan  
Spalj

Digitalno potpisao:  
Stjepan Spalj  
Datum: 2022.09.21  
20:47:46 +02'00'

Stjepan Špalj

Rijeka, 21.9.2022.

## Prilog 1.2. Odobrenje Etičkoga povjerenstva Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti



Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku  
**FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI**  
 31000 Osijek, Ulica cara Hadrijana 10  
 tel • +385 31 321 700 fax • +385 31 321 899  
 e-mail • helpdesk@foozos.hr  
 OIB • 2802679513 • MB: 1404881 • IBAN: HR1825000091102044575  
[www.foozos.hr](http://www.foozos.hr)

KLASA: 602-04/22-06/42  
 URBROJ: 2158-63-02-22-02  
 Osijek, 8. rujna 2022.

Na temelju članka 22. Statuta Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti (pročišćeni tekst), a slijedom molbe Tonija Klepe, studenta šeste godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina od 19. srpnja 2022. godine, dekan Fakulteta prof. dr. sc. Damir Matanović donosi sljedeću

#### ODLUKU

**Toniju Klepi, studentu šeste godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina, odobrava se istraživanje na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti u svrhu izrade diplomskog rada.**

#### *Obrazloženje*

Toni Klepo, student šeste godine integriranog preddiplomskog i diplomskog studija Dentalna medicina je dana 19. srpnja 2022. godine podnio molbu za odobrenje istraživanja na Fakultetu za odgojne i obrazovne znanosti u svrhu izrade diplomskog rada. Uzimajući u obzir okolnosti naveden u molbi, dekan Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti donio je odluku kao u izreci.

 Dekan  
 prof. dr. sc. Damir Matanović

#### Dostaviti:

1. Toni Klepo
2. Pismohrana

## Prilog 1.3. Suglasnost za provođenje istraživanja Stomatološka ordinacija dr. Ivan Francem

## SUGLASNOST ZA PROVOĐENJE ISTRAŽIVANJA



*Stomatološka ordinacija dr. Ivan Francem*

(ime ordinacije)

suglasan/na je da se može provesti istraživanje pod naslovom " **Oralne higijenske navike i oralno zdravlje studenata Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek i Fakulteta za odgojne i obrazovne znanosti** " u svrhu izrade diplomskog rada Tonija Klepe, studenta Integriranog preddiplomskog i diplomskog sveučilišnog studija Dentalne medicine.

Planirano istraživanje udovoljava Kodeksu medicinske etike te se daje na odobrenje.



*Ivan Francem*

(ime i prezime vlasnika)

*[Signature]*

(potpis)