

# Znanje studenata Sveučilišta u Splitu o parodontnim bolestima

---

**Radan, Ana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, School of Medicine / Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:772196>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-09**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Ana Radan**

**ZNANJE STUDENATA SVEUČILIŠTA U SPLITU  
O PARODONTNIM BOLESTIMA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2021./2022.**

**Mentor:**

**dr. sc. Ana Družijanić, dr. med. dent.**

**Split, srpanj 2022.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Ana Radan**

**ZNANJE STUDENATA SVEUČILIŠTA U SPLITU  
O PARODONTNIM BOLESTIMA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2021./2022.**

**Mentor:**

**dr. sc. Ana Družijanić, dr. med. dent.**

**Split, srpanj 2022.**

<b>1. UVOD</b> .....	1
<b>1.1. Oralno zdravlje</b> .....	2
<b>1.2. Parodontno zdravlje</b> .....	2
<b>1.3. Parodontne bolesti</b> .....	3
<b>1.3.1. Definicija</b> .....	3
<b>1.3.2. Etiologija</b> .....	3
<b>1.3.3. Čimbenici rizika</b> .....	4
<b>1.3.4. Dijagnostika</b> .....	4
<b>1.3.5. Klasifikacija</b> .....	5
<b>1.3.5.1. Podjela s obzirom na stadij i razred bolesti</b> .....	5
<b>1.4. Oralna higijena</b> .....	6
<b>1.4.1. Upute za provođenje oralne higijene</b> .....	6
<b>1.4.2. Sredstva za održavanje oralne higijene</b> .....	6
<b>2. CILJEVI I HIPOTEZE</b> .....	10
<b>2.1. Ciljevi</b> .....	11
<b>2.2. Hipoteze</b> .....	11
<b>3. MATERIJALI I METODOLOGIJA</b> .....	12
<b>3.1. Protokol istraživanja</b> .....	13
<b>3.2. Ispitanici</b> .....	13
<b>3.3. Postupak prikupljanja podataka</b> .....	13
<b>3.4. Statistička obrada podataka</b> .....	14
<b>4. REZULTATI</b> .....	15
<b>4.1. Opće karakteristike ispitanika</b> .....	16
<b>4.2. Znanje studenata o parodontnim bolestima</b> .....	18
<b>4.3. Znanje studenata o oralnom i općem zdravlju</b> .....	20
<b>5. RASPRAVA</b> .....	28
<b>6. ZAKLJUČCI</b> .....	32
<b>7. LITERATURA</b> .....	34
<b>8. SAŽETAK</b> .....	38
<b>9. SUMMARY</b> .....	40
<b>10. PRILOG</b> .....	42

## **POPIS OZNAKA I KRATICA**

CEJ – caklinsko-cementno spojište

CAL – klinička razina pričvrstka (*engl. clinical attachment level*)

FESB – Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje

## **1. UVOD**

## **1.1. Oralno zdravlje**

Opće zdravlje pojedinca nije samo odsustvo bolesti, već stanje cjelokupnog tjelesnog, mentalnog i socijalnog blagostanja. Oralno zdravlje osnovno je pravo svakog pojedinca te se smatra važnim dijelom općeg zdravlja (1). Pod pojmom oralnoga zdravlja podrazumijeva se zdravlje svih tkiva usne šupljine koje svakom pojedincu daje mogućnost govora, osmijeha te normalnog funkcioniranja u društvu bez boli, prisutne bolesti ili neugode orofacijalnoga područja. Dobro oralno zdravlje ključno je za postizanje opće kvalitete života i zdravlja cjelokupnog organizma (1, 2).

Opće i oralno zdravlje usko su povezani. Kako se određene kronične i zarazne bolesti mogu odraziti na zdravlje usne šupljine u vidu promjena na tkivu, tako se infekcije i bolesti iz područja usne šupljine mogu širiti ostatkom tijela i tako uzrokovati bolesti cijelog organizma (2).

Oralne bolesti jedne su od najčešćih bolesti svijeta koje stvaraju veliki teret na društvo i ekonomiju, zbog čega se smatraju velikim javnozdravstvenim problemom. Kako bismo smanjili zastupljenost najčešćih oralnih bolesti (karijes, parodontne bolesti koje obuhvaćaju gingivitis i parodontitis), potrebno je podići svijest o oralnome zdravlju među populacijom. Nacionalnim edukacijskim programima među ciljanim skupinama (predškolska djeca, školska djeca i studenti), ali i sveukupnom populacijom možemo povećati razinu oralne higijene koja se smatra ključnom za postizanje dobrog oralnog zdravlja (2).

## **1.2. Parodontno zdravlje**

Parodontnim zdravljem smatra se odsutnost upale potpornoga tkiva zuba. Zdravlje možemo procijeniti klinički, ali i histološki, prema tome, parodontno zdravlje može postojati na netaknutom parodontu prije početka bolesti, ali i nakon uspješno provedene terapije na reduciranom parodontu. Postoje četiri skupine parodontog zdravlja, a međusobno se razlikuju po razini vezivnog pričvrstka, mogućnosti modificiranja rizičnih faktora i ishodima parodontne terapije. Prvu skupinu čini netaknuto parodontno zdravlje u kojem nema gubitka vezivnog pričvrstka niti kosti te nema kliničke upale tkiva. Kliničko parodontno zdravlje također nema upale ili ima minimalno izraženu upalu tkiva bez gubitka pričvrstka. Stabilnost parodontne bolesti i remisija parodontne bolesti imaju reducirano potporno tkivo zuba, a razlikuju se po mogućnosti utjecanja na rizične faktore te terapijskom učinku. Glavni cilj svake parodontološke terapije je postići stabilnost kojom se postiže minimalna upala i otklanjaju se

rizični čimbenici na koje se može utjecati. Remisijom se postiže značajno smanjenje prisutne upale te se smanjuje progresija bolesti, ali se ne može u potpunosti ukloniti rizične faktore (5).



**Slika 2.** Klinički i radiološki prikaz parodontnog zdravlja

*Preuzeto iz: Color Atlas of Dental Medicine Periodontology*

*Herbert F. Wolf, Klaus H. Rateitschak*

### **1.3. Parodontne bolesti**

#### **1.3.1. Definicija**

Kronične upalne bolesti parodontnoga tkiva su gingivitis i parodontitis (5). Gingivitis je blaži oblik parodontne bolesti koja zahvaća gingivu, a klinički se očituje otokom i crvenilom zubnoga mesa koje krvari prilikom četkanja zuba ili spontano. Reverzibilno je stanje, ali ako se ne liječi s vremenom može prijeći u parodontitis (6). Parodontitis je progresivno stanje u kojem je potpuno tkivo zuba nepovratno uništeno zbog čega dolazi do recesije gingive i alveolarne kosti, a na posljetku i do gubitka zuba (7).

#### **1.3.2. Etiologija**

Parodontitis je multifaktorijalna bolest, a rezultat je međudjelovanja patogenih mikroorganizama subgingivnog biofilma i neprimjerenog odgovora imunološkog sustava domaćina. Broj i vrsta prisutnih bakterija ovisi o okolini u kojoj se biofilm razvija stoga postoje razlike u sojevima koji uzrokuju površinsku upalu od uzročnika dubokih upala parodonta.



Subgingivni se biofilm kod parodontitisa većinom sastoji od Gram negativnih bakterija i anaeroba, dok su komenzalne bakterije najčešće prisutne u supragingivnom biofilmu osoba s gingivitisom. Iako se otkriveni sojevi bakterija kao dominantni kolonizatori supragingivnog i subgingivnog biofilma kod osoba s parodontnim bolestima, i dalje ne postoje jasni znanstveni dokazi o njihovom specifičnom utjecaju na razvoj parodontne bolesti; mnoge parodontopatogene bakterije prisutne su i u zdravome parodontu, kao i u liječenom parodontu u fazi remisije te ne uzrokuju bolest. Dakle, točan način nastanka bolesti i dalje nije u potpunosti poznat (5, 8).

### **1.3.3. Čimbenici rizika**

Glavni je uzročnik parodontnih bolesti bakterijski plak koji se nakuplja na površini zuba te s vremenom izaziva upalu parodonta, ako se pravilno i redovito ne uklanja. Sukladno navedenom, prvi i najvažniji čimbenik rizika je loša oralna higijena (8). Neredovito korištenje zubne četkice kao i nepravilna tehnika četkanja, izostanak čišćenja interdentalnih prostora te rijetko posjećivanje stomatologa znatno utječu na bržu akumulaciju biofilma, a samim time i na razvoj gingivitisa i parodontitisa (9).

Kao drugi važan čimbenik rizika navodi se konzumacija duhanskih proizvoda. Brojne studije dokazale su da velik broj pušača ima uznapređovali i teški oblike parodontitisa. Naime, pušenje smanjuje imunološki odgovor organizma, negativno utječe na cijeljenje rana te smanjuje krvarenje zbog čega se parodontitis kod pušača kasnije klinički prepoznaje i dijagnosticira. Brojnim studijama dokazano je da aktivni pušači imaju značajno veći gubitak vezivnog pričvrstka i izraženiju recesiju gingive od nepušača (10).

Svakako treba spomenuti dijabetes mellitus kao čimbenik rizika (11, 12). Poznato je da osobe s dijabetesom imaju usporeno cijeljenje tkiva te promijenjen imunološki odgovor (11). Rizik za razvoj parodontitisa veći je kod osoba s nekontroliranim dijabetesom i povećanom razinom glukoze u krvi u odnosu na osobe s kontroliranim dijabetesom (12).

### **1.3.4. Dijagnostika**

Kako bi se započela određena vrsta terapije, potrebno je utvrditi dijagnozu parodontne bolesti koja se određuje na prvom pregledu bolesnika. Prvi pregled uključuje uzimanje opće medicinske i stomatološke anamneze, analiziranje ortopanske snimke čeljusti te parodontološki pregled. Dijagnoza parodontne bolesti postavlja se na temelju prisutnih znakova i simptoma bolesti koji se ispituju određivanjem parodontološkog statusa; mjeri se dubina sondiranja

džepova, zahvaćenost furkacija korijenova, plak indeks te indeks krvarenja. Dobiveni podaci se pohranjuju kako bi pri idućim pregledima služili za procjenu uspješnosti terapije odnosno napredovanja bolesti (13).

### **1.3.5. Klasifikacija**

Prema novoj klasifikaciji, parodontne bolesti i stanja dijele se u tri velike skupine :

- Parodontno zdravlje, gingivne bolesti i stanja
- Parodontitis
- Ostala stanja koja zahvaćaju parodont

Prema navedenoj podjeli razlikujemo tri oblika parodontitisa, a to su: nekrotizirajući parodontitis i parodontitis kao manifestacija sistemskih bolesti, koji su postojali i u staroj klasifikaciji iz 1999. godine te parodontitis koji se u staroj klasifikaciji dijelio na agresivni i kronični parodontitis. S obzirom na stupanj zahvaćenosti parodonta, i dalje se koristi podjela na lokalizirani i generalizirani oblik, ali je dodana podjela na razrede i stadije bolesti koji detaljnije prikazuju parodontološko stanje pacijenta te su podložni promjenama s mijenjanjem uvjeta i stanja bolesti (14).

#### **1.3.5.1. Podjela s obzirom na stadij i razred bolesti**

Podjelom na stadije, parodontne bolesti svrstavamo u četiri stadija, prema težini, složenosti i opsegu razvijenosti bolesti. Težina bolesti određuje se prema razini kliničkog pričvrstka (*engl. clinical attachment level-CAL*), radiografskom gubitku kosti i broju izgubljenih zuba. Vrijednost interdentalnog CAL-a određuje početni stadij. U I. stadiju vrijednost CAL-a je između 1 i 2 mm, u II. iznosi od 3 do 4 mm, dok je u III. i IV. stadiju  $CAL \geq 5$  mm. Radiografski gubitak kosti u prva dva stadija nalazi se unutar koronarne trećine korijena, a u druga dva stadija proteže se do srednje ili apikalne trećine. Gubitak zuba uslijed parodontitisa nije prisutan u I. i II. stadiju bolesti. Parametri složenosti modifikatori su stadija koji parodontitis mogu premjestiti u viši stadij bolesti. Prema opsegu, parodontne bolesti mogu biti generalizirane ili lokalizirane (15).

Dodatne informacije o brzini napredovanja bolesti daje nam podjela parodontitisa na tri razred, prema kojima razred A ima nizak, razred B umjeren, a razred C visok rizik za daljnju progresiju bolesti. Primarnim kriterijima određujemo početni razred, dok pušenje i dijabetes

predstavljaju rizične faktore pa kao takvi pomiču pacijenta u viši razred bolesti od onoga u kojemu je primarnim kriterijima bio razvrstan (15).

#### **1.4. Oralna higijena**

Bolesti parodonta iducirane su zubnim plakom koji nastaje zbog nedostatne oralne higijene, stoga je njegovo uklanjanje najvažnije u sprečavanju perzistiranja upale parodonta. Nakon profesionalnog uklanjanja subgingivnog i supragingivnoga plaka eliminira se upala te se takvo neupalno stanje parodonta može održavati jedino svakodnevnom i pravilnom higijenom usne šupljine koju pacijent provodi samostalno. Dakle, dugoročni uspjeh parodontološke terapije možemo postići samo ako pacijent sudjeluje u terapiji i redovito održava higijenu usne šupljine (3).

Kako je optimalna oralna higijena preduvjet za optimalan ishod terapije parodontnih bolesti, jednako tako je ključna za očuvanje parodontnog zdravlja kod zdravih pojedinaca, a osobito kod pacijenata koji u anamnezi imaju postavljenu dijagnozu parodontne bolesti. Stoga je pravovremena i sveobuhvatna edukacija od najranije dobi ključan faktor za očuvanje kako parodontnog, tako i općeg oralnog zdravlja (3).

##### **1.4.1. Upute za provođenje oralne higijene**

Kako bismo spriječili nastanak bakterijskog plaka potrebno je svakodnevno i pravilno održavanje oralne higijene. Stomatolog treba svakog pacijenta podučiti pravilnom načinu provođenja oralne higijene. Upute koje stomatolog daje pacijentu moraju sadržavati jasne informacije o vrstama naprava i sredstava za održavanje higijene, kao i načinima korištenja pojedine naprave odnosno sredstva (16).

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

Osnovno sredstvo za održavanje oralne higijene je zubna četkica. Iako danas postoje brojne vrste četkica koje se razlikuju po obliku drške, obliku i veličini glave te broju i gustoći vlakana, glavna podjela zubnih četkica je na manualne i električne. Učinkovitost četkanja ovisi više o tehnici i vremenu trajanja četkanja nego o samoj vrsti četkice koju osoba odabere, ali se svakako smatra da bi idealna četkica trebala imati manju glavu, dršku prilagođenu ruci te mekana vlakna koja ne oštećuju tvrdo zubno tkivo (16). Iako su električne četkice sve više

popularne, studije su pokazale da nema značajno veće učinkovitosti u uklanjanju zubnoga biofilma električnom četkicom u odnosu na manualnu četkicu, ako se pravilno koristi (17).



**Slika 5.** Manualna i električna četkica

*Preuzeto iz: <https://sweettoothdentalva.com/electric-brush-versus-manual-brushes/>*

Ne postoji idealna tehnika četkanja, već svakom pacijentu individualno prilagođavamo tehniku s obzirom na njegove prijašnje oralno-higijenske navike, motoričku spretnost i motivaciju (16).

Nakon pranja zuba četkicom i pastom, preporuča se upotreba interdentalnih četkica jer njihova kombinacija dokazano bolje uklanja zubni plak u odnosu na samu četkicu (18, 19). Interdentalne četkice mogu biti različitih promjera, a biraju se prema širini prostora između dva susjedna zuba. Postoje metalne, ali i gumene interdentalne četkice koje su ugodnije pacijentima s izloženim korijenovima zuba. Kao i interdentalna četkica, jednako je učinkovit zubni konac, ali se njegova upotreba ne preporuča parodontološkim pacijentima jer su im interdentalni prostori prošireni. Od interdentalnih sredstava postoje i drveni štapići koji su trokutastim oblikom prilagođeni obliku interdentalnog prostora, no njihova upotreba nije se pokazala učinkovitom koliko upotreba interdentalnih četkica ili konca (18, 20).

Redovito i pravilno korištenje zubne četkice i paste zajedno s interdentalnim četkicama učinkovita je metoda za održavanje oralnoga zdravlja te se navedeno smatra dovoljnim za sprečavanje nastanka parodontnih bolesti (18). Navedene metode održavanja oralne higijene dovoljno je primjenjivati dva puta dnevno (16).



**Slika 6.** Interdentalne naprave za održavanje higijene aproksimalnog prostora zuba

*Preuzeto iz: <https://www.tepe.com/nl>*

Osobama koje ne mogu u potpunosti ukloniti zubni plak prethodno navedenim sredstvima, kao dodatno sredstvo za održavanje higijene preporuča se ispiranje usne šupljine tekućinama s aktivnim antimikrobnim tvarima (21).

Tekućine za ispiranje na bazi klorheksidina učinkovito uklanjaju ostatke mekog biofilma s površine zuba te smanjuju upalu parodonta, a dostupne su s koncentracijama klorheksidina od 0.1%, 0.12% i 0.2%. Ovisno o koncentraciji, može djelovati baktericidno ili bakteriostatski na velik broj mikroorganizama kao što su Gram negativne i Gram pozitivne bakterije, aerobi i anaerobi te gljivice. Nakon pravilnog mehaničkog uklanjanja plaka, usnu šupljinu ispire se tijekom 30-60 sekundi, ali se ne preporuča koristiti duže od 4 tjedna zbog diskoloracija koje mogu nastati na jeziku i zubima (22).

Kao aktivne tvari u vodicama za ispiranje usne šupljine često se nalaze esencijalna ulja kao što su timol, mentol i eukaliptol. Esencijana ulja daju osjećaj svježine i čiste usne šupljine stoga se nalaze u sastavu brojnih sredstava za održavanje oralne higijene (23).

Klorheksidin i esencijalna ulja smatraju se najučinkovitijim kemijskim tvarima u smirivanju upale zubnoga mesa i reduciranju bakterijskog plaka. Prema istraživanjima 0,12% klorheksidin diglukonata smanjuje nakupljanje plaka za 60%, dok esencijalna ulja odgađaju nakupljanje novoga biofilma za 45% do 56%. Također je uočeno da oba kemijska agensa smanjuju upalu gingive za 60% (24).

Do sada u svijetu, ali i u Hrvatskoj još uvijek je nedovoljno istraženo kolika je razina znanja studenata o parodontnim bolestima (26-30). Iako nedostaje studija koje se bave ovom tematikom, istraživanje Al- Zarea B.K. pokazalo je da je među studentima Saudijske Arabije znanje o parodontnim bolestima dobro, ali da studenti nezdravstvenih studija znaju dosta manje od studenata zdravstvenih studija. Studenti zdravstvenih fakulteta bolje poznaju odnos između pušenja i dijabetesa s parodontnim bolestima od studenata humanističkih fakulteta ( $P = 0.020$  i  $P = 0.000$ ). Također, studenti zdravstvenih fakulteta imali su bolje znanje o učinku ispiranja usne šupljine u smanjenju neugodnog zadaha od studenata humanističkih fakulteta ( $P = 0.000$ ) (26).

Druga ispitivanja iz različitih dijelova svijeta o oralnom i parodontnom zdravlju obuhvaćala su ispitivanja o oralno-higijenskim navikama, znanjima i stavovima o općoj oralnoj higijeni te su uspoređivala razliku u znanju o oralnome zdravlju između studenata viših i nižih godina studija nezdravstvenih fakulteta, kao i pretkliničkih i kliničkih studija medicinskih fakulteta određenih sveučilišta. U Hrvatskoj je također istraživana razina znanja o oralnome zdravlju i navikama održavanja oralne higijene (25, 31).

## **2. CILJEVI I HIPOTEZE**

## **2.1. Ciljevi**

Glavni cilj ovog istraživanja bio je procijeniti koliko su studenti Sveučilišta u Splitu upoznati s bolestima parodonta te postoji li razlika u znanju o navedenim bolestima između studenata triju različitih fakulteta (Medicinski fakultet u Splitu, Filozofski fakultet u Splitu i FESB).

Također smo za cilj imali ispitati koliko studenti niže i više godine studija na Medicinskom fakultetu u Splitu, Filozofskom fakultetu u Splitu i FESB-u znaju o parodontnim bolestima, znaju li studenti petih godina Medicinskog fakulteta u Splitu, Filozofskog fakulteta u Splitu i FESB-a više o parodontnim bolestima od studenata druge godine navedenih fakulteta te utvrditi znaju li studenti Medicinskog fakulteta u Splitu više o parodontnim bolestima od studenata Filozofskog fakulteta u Splitu i FESB-a.

## **2.2. Hipoteze**

1. Studenti pete godine studija na Medicinskom fakultetu u Splitu/ Filozofskom fakultetu u Splitu/ FESB-u znaju više o parodontnim bolestima od studenata druge godine studija na Medicinskom fakultetu u Splitu/ Filozofskom fakultetu u Splitu/FESB-u
2. Studenti Medicinskog fakulteta u Splitu znaju više o parodontnim bolestima od studenata drugih dvaju fakulteta



### **3. MATERIJALI I METODOLOGIJA**

### **3.1. Protokol istraživanja**

Ovim radom provedeno je presječno istraživanje putem anketnoga upitnika, a primjer upitnika nalazi se u prilogu. Upitnik je izrađen putem aplikacije Google forms, a sastoji se od ukupno 12 pitanja. Na samome početku ankete informirali smo ispitanike o istraživanju i anonimnosti osobnih podataka te smo naveli podatke o istraživačima putem kojih ispitanik može dobiti dodatne informacije. U prvom dijelu upitnika, pitanja se odnose na opće podatke ispitanika (spol, dob, fakultet, studijski smjer te godina studiranja), dok se u drugom dijelu nalaze pitanja o parodontnim bolestima povezana s uzrocima, znakovima, simptomima, prevencijom te vezom s drugim kroničnim bolestima i stanjima. Sva postavljena pitanja naglašena su kao obvezna te imaju jedan točan odgovor. Uz 6., 7. i 8. pitanje ponuđeno je nekoliko tvrdnji od koji je jedna točna, a ostale netočne; dok za pitanja 9., 10., 11. i 12. ispitanik odabire između tri odgovora: da, ne i ne znam.

Istraživanje je odobreno od strane etičkoga povjerenstva Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu koje je utvrdilo da je istraživanje u skladu s etičkim načelima (Klasa: 003-08/22-03/0003, Ur. br.: 2181-198-03-04-22-0051).

### **3.2. Ispitanici**

U istraživanju su dobrovoljno sudjelovali studenti 2. i 5. godine studija na trima fakultetima Sveučilišta u Splitu; Medicinskom fakultetu, Filozofskom fakultetu i Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje. S Medicinskog fakulteta sudjelovalo je 65% studenata Medicine i 35% studenata Dentalne medicine, dok su s ostala dva fakulteta sudjelovali studenti različitih smjerova. S FESB-a su uključeni ispitanici s 10 smjerova od kojih su najzastupljeniji bili Elektrotehnika (24%), Računarstvo (24%) i Strojarstvo (21%), dok je s Filozofskog fakulteta uključeno čak 38 smjerova s vrlo malim brojem ispitanika po smjeru. Anketni upitnik popunilo je ukupno 158 studenata od kojih je 65 studenata Medicinskog fakulteta, 51 student Filozofskog fakulteta i 42 studenta s FESB-a. Među studentima 5. godine sudjelovao je ukupno 81 student; 35 ispitanika pohađa Medicinski fakultet, 23 studenta su s Filozofskog fakulteta te je jednako toliko studenata s FESB-a. Na 2. godini studija bilo je 77 studenata; 30 studenata Medicinskog fakulteta, 28 s Filozofskog te 19 s FESB-a.

### **3.3. Postupak prikupljanja podataka**

Anketni upitnik izrađen je u aplikaciji Google forms te je u obliku online poveznice poslan studentima drugih i petih godina studija na trima navedenim fakultetima Sveučilišta u

Splitu. Ispitanici uključuju studente navedenih godina različitih smjerova određenog fakulteta. Prije početka ispunjavanja odgovora ispitanike se kratkim tekstom na početku upitnika obavijestilo da su njihovi osobni podatci tijekom cijelog istraživanja anonimni te da je sudjelovanje isključivo dobrovoljno. Ispunjavanjem upitnika smatralo se automatskim pristankom studenata na sudjelovanje u znanstvenom istraživanju, što je ispitanicima također naglašeno početnim tekstom. Nakon prikupljenog navedenog broja uzoraka dobiveni podatci su uneseni u program Microsoft Office Excel 2013 te su statistički obrađeni.

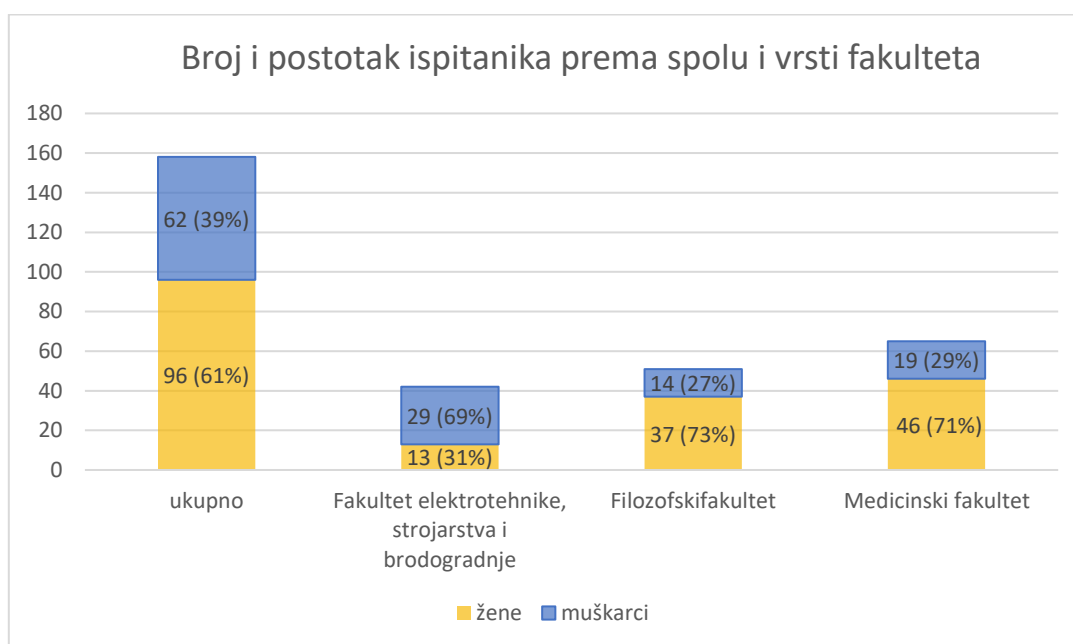
### **3.4. Statistička obrada podataka**

Za statističku obradu podataka korišten je programski paket STATISTICA 11.0. (Informer Technologies, Los Angeles, USA). Za svaku kategoričku varijablu (pitanja iz upitnika o znanju ispitanika o parodontnim bolestima) izračunate su tablice frekvencije za ukupnu populaciju te su odvojene po fakultetima. Za kontinuiranu varijablu (dob) izračunati su osnovni statistički parametri za ukupnu populaciju te su odvojeni po fakultetima. Rezultati su prikazani u tablicama. Za potvrđivanje potencijalne razlike u odgovorima između ispitanika triju različitih fakulteta korišten je test višestruke usporedbe. Razlika u dobi između ispitanika različitih fakulteta ispitana je analizom varijance, dok je za potvrđivanje razlike između godina studiranja korišten  $\chi^2$  test. Utjecaj prediktorskih varijabli (spol, dob, fakultet, studij/smjer) na odgovore na pitanja o znanju ispitanika o parodontnim bolestima ukupne testirane populacije ispitan je višestrukom regresijskom analizom i generalnim regresijskim modelom, a rezultati su prikazani u formi Pareto dijagrama t-vrijednosti. Statistička značajnost svedena je na  $P < 0,05$ .

## **4. REZULTATI**

#### 4.1. Opće karakteristike ispitanika

U istraživanju je sudjelovalo ukupno 158 studenata triju fakulteta Sveučilišta u Splitu, od čega je 65 (41%) studenata Medicinskog fakulteta, 51 (32%) student Filozofskog fakulteta te 42 (27%) studenta Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje. Ispitivanje je obuhvatilo 96 žena (61%) i 62 muškarca (39%). Ako se promatra po fakultetima, najveći broj žena je s Filozofskog fakulteta i čine 73% testirane populacije, dok je najveći postotak (69%) muškaraca s FESB-a (Slika 7).



**Slika 7.** Raspodjela ispitanika prema spolu i vrsti fakulteta

Dob ispitanika kretala se između 20 i 26 godina sa srednjom vrijednošću i standardnom devijacijom za ukupnu populaciju od  $22,3 \pm 1,7$  godina. Analizom varijance nije utvrđena statistički značajna razlika u dobi između ispitanika triju istraživanih fakulteta (Tablica 1).

**Tablica 1.** Dob ispitanika ukupne populacije i na trima fakultetima

Fakultet	$\bar{X}^*$	SD	Minimum	Maksimum
Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje	22.5	1.4	20	26
Filozofski fakultet	22.2	1.7	20	26
Medicinski fakultet	22.2	1.7	20	26
Zajedno	22.3	1.7	20	26

\* Vrijednosti prikazuju dob u godinama

U istraživanje su uključeni ispitanici druge i pete godine različitih smjerova/studija triju fakulteta. Među studentima FESB-a sudjelovalo je ukupno 10 različitih smjerova, od kojih su najzastupljeniji bili Elektrotehnika (24%), Računarstvo (24%) i Strojarsvo (21%). Najviše smjerova uključeno je s Filozofskog fakulteta, čak 38, s vrlo malim brojem ispitanika po smjeru, dok je s Medicinskog fakulteta sudjelovalo 65% studenata Medicine i 35% studenata Dentalne medicine.

Kako za ukupnu populaciju tako i za pojedini fakultet, neznatno je veći broj ispitanika 5. godine u odnosu na 2. godinu studija, ali se ta razlika ne smatra statistički značajnom (Tablica 2).

**Tablica 2.** Raspodjela ispitanika ukupne populacije i pojedinog fakulteta s obzirom na godinu studiranja

Godina studiranja	Zajedno		Fakultet				$P^*$	
	N	%	elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		Filozofski fakultet			Medicinski fakultet
	N	%	N	%	N	%	N	%
5. godina	81/158	51	23/42	55	23/51	45	35/65	54
2. godina	77/158	49	19/42	45	28/51	55	30/65	46

\*  $\chi^2$  test

#### 4.2. Znanje studenata o parodontnim bolestima

Na pitanje “Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?” (Tablica 3) točno je odgovorilo 59% ispitanika svih fakulteta; studenti FESB-a najlošije su odgovorili na navedeno pitanje, dok je najviše studenata Medicinskog fakulteta znalo točan odgovor (68%).

**Tablica 3.** Učestalost i postotak odgovora ispitanika na pitanje “Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?” za ukupnu populaciju i pojedini fakultet

Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?	Zajedno		Fakultet				<i>P</i> *		
	N	%	elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		Filozofski fakultet			Medicinski fakultet	
zubni kamenac	26/158	16	7/42	17	10/51	20	9/65	14	0.0495
infekcija	18/158	11	8/42	19	6/51	12	4/65	6	
naslijeđe	17/158	11	8/42	19	2/51	4	7/65	11	
bakterijski plak	93/158	59	19/42	45 <sup>c</sup>	30/51	59	44/65	68 <sup>a</sup>	
pothranjenost	1/158	1			1/51	2			
dijabetes	3/158	2			2/51	4	1/65	2	

\*  $\chi^2$  test

<sup>†</sup> statistički značajna razlika u postotku točnih odgovora između fakulteta

<sup>a</sup> FESB

<sup>c</sup> Medicinski fakultet

U slučaju pitanja “Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?” (Tablica 4) točno je odgovorilo 57% ispitanika od ukupne populacije, od čega najmanje ispitanici s Filozofskog fakulteta (45%), dok su studenti Medicinskog fakulteta opet imali najbolji postotak točnih odgovora (68%).

**Tablica 4.** Učestalost i postotak odgovora ispitanika na pitanje “Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?” za ukupnu populaciju i pojedini fakultet

Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?	Fakultet								P*
	Zajedno		elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		Filozofski fakultet		Medicinski fakultet		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
krvarenje zubnoga mesa	90/158	57	23/42	55	23/51	45 <sup>c</sup>	44/65	68 <sup>b</sup>	0,048
loš zadah	13/158	8	1/42	2	6/51	12	6/65	9	
crvenilo zubnoga mesa	23/158	15	6/42	14	7/51	14	10/65	15	
oticanje zubnoga mesa	32/158	20	12/42	29	15/51	29	5/65	8	

\*  $\chi^2$  test

† statistički značajna razlika u postotku točnih odgovora između fakulteta

<sup>b</sup> Filozofski fakultet

<sup>c</sup> Medicinski fakultet

U odnosu na prethodna dva pitanja, bolje ukupno znanje i manje razlike između fakulteta su potvrđene u slučaju odgovora na pitanje “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?” (Tablica 5) gdje je točno odgovorilo 75% ispitanika.



**Tablica 5.** Učestalost i postotak odgovora ispitanika na pitanje “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?” za ukupnu populaciju i pojedini fakultet

Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?	Fakultet								<i>P</i> *
	Zajedno		elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		Filozofski fakultet		Medicinski fakultet		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
redoviti posjeti stomatologu	36/158	23	13/42	31	16/51	31	7/65	11	
redovito korištenje zubne četkice i zubnoga konca	119/158	75	29/42	69 <sup>c</sup>	32/51	63 <sup>c</sup>	58/65	89 <sup>a,b</sup>	0,040
dobra ishrana	3/158	2			3/51	6			

\*  $\chi^2$  test

<sup>†</sup> statistički značajna razlika u postotku točnih odgovora između fakulteta

<sup>a</sup> FESB

<sup>b</sup> Filozofski fakultet

<sup>c</sup> Medicinski fakultet

#### 4.3. Znanje studenata o oralnom i općem zdravlju

Na pitanje “Možemo li riješiti loš zadržak korištenjem vodicica za ispiranje usta?” (Tablica 6), točno je odgovorilo svega 20% ukupne populacije te su, za razliku od drugih postavljenih pitanja, studenti Medicinskog fakulteta dali najmanji broj točnih odgovora na ovo pitanje, u usporedbi s ostala dva fakulteta.

**Tablica 6.** Učestalost i postotak odgovora ispitanika na pitanje “Možemo li riješiti loš zadrž korištenjem vodica za ispiranje usta?” za ukupnu populaciju i pojedini fakultet

Možemo li riješiti loš zadrž korištenjem vodica za ispiranje usta?	Fakultet								
	Zajedno		elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		Filozofski fakultet		Medicinski fakultet		<i>P</i> *
	N	%	N	%	N	%	N	%	
da	32/158	20	12/42	29	10/51	20	10/65	15	
ne	79/158	50	24/42	57	23/51	45	32/65	49	0,506
ne znam	47/158	30	6/42	14	18/51	35	23/65	35	

\*  $\chi^2$  test

Na sljedeća dva pitanja : “Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti?” (Tablica 7) te “Postoji li povezanost između srčanih bolesti i parodontnih bolesti?” (Tablica 8) rezultati su gotovo jednaki. Studenti Medicinskog fakulteta i ovdje su dali najviše točnih odgovora, a studenti FESB-a najmanje su znali odgovoriti na navedena pitanja s postotkom točnih odgovora od svega 31%.

**Tablica 7.** Učestalost i postotak odgovora ispitanika na pitanje “Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti?” za ukupnu populaciju i pojedini fakultet

Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti?	Zajedno		Fakultet				P*		
			elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		Filozofski fakultet			Medicinski fakultet	
	N	%	N	%	N	%		N	%
da	88/158	56	13/42	31 <sup>c</sup>	22/51	43 <sup>c</sup>	53/65	82 <sup>a,b</sup>	
ne	9/158	6	7/42	17	1/51	2	1/65	2	0,000
ne znam	61/158	39	22/42	52	28/51	55	11/65	17	

\*  $\chi^2$  test

† statistički značajna razlika u postotku točnih odgovora između fakulteta

<sup>a</sup> FESB

<sup>b</sup> Filozofski fakultet

<sup>c</sup> Medicinski fakultet

**Tablica 8.** Učestalost i postotak odgovora ispitanika na pitanje “Postoji li povezanost između srčanih bolesti i parodontnih bolesti?” za ukupnu populaciju i pojedini fakultet

Postoji li povezanost između srčanih bolesti i parodontnih bolesti?	Zajedno		Fakultet				P*		
			elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		Filozofski fakultet			Medicinski fakultet	
	N	%	N	%	N	%		N	%
da	74/158	47	13/42	31 <sup>c</sup>	19/51	37 <sup>c</sup>	42/65	65 <sup>a,b</sup>	
ne	19/158	12	9/42	21	6/51	12	4/65	6	0,037
ne znam	65/158	41	20/42	48	26/51	51	19/65	29	

\*  $\chi^2$  test

† statistički značajna razlika u postotku točnih odgovora između fakulteta

<sup>a</sup> FESB

<sup>b</sup> Filozofski fakultet

<sup>c</sup> Medicinski fakultet

Ispitivanjem je uočeno da su studenti svih fakulteta najviše znali da su pušenje i parodontitis uzročno povezani, s postotkom točnih odgovora od čak 80%. Iako su studenti Medicinskog fakulteta očekivano najbolje odgovorili na zadnje pitanje, studenti Filozofskog fakulteta i FESB-a dali su najbolji broj odgovora u usporedbi s odgovorima na druga postavljena pitanja (Tablica 9).

**Tablica 9.** Učestalost i postotak odgovora ispitanika na pitanje “Postoji li povezanost između pušenja i parodontnih bolesti?” za ukupnu populaciju i pojedini fakultet

Postoji li povezanost između pušenja i parodontnih bolesti?	Zajedno		Fakultet		Filozofski fakultet		Medicinski fakultet		<i>P</i> *
	N	%	elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje		N	%	N	%	
			N	%					
da	127/158	80	31/42	74 <sup>c</sup>	37/51	73 <sup>c</sup>	59/65	91 <sup>a,b</sup>	
ne	5/158	3	2/42	5	3/51	6			0,047
ne znam	26/158	16	9/42	21	11/51	22	6/65	9	

\*  $\chi^2$  test

<sup>†</sup> statistički značajna razlika u postotku točnih odgovora između fakulteta

<sup>a</sup> FESB

<sup>b</sup> Filozofski fakultet

<sup>c</sup> Medicinski fakultet

Višestrukom regresijskom analizom i generalnim regresijskim modelom potvrđena je statistički značajna korelacija između prediktorskih varijabli i odgovora na četiri od ukupno sedam pitanja (Tablica 10).

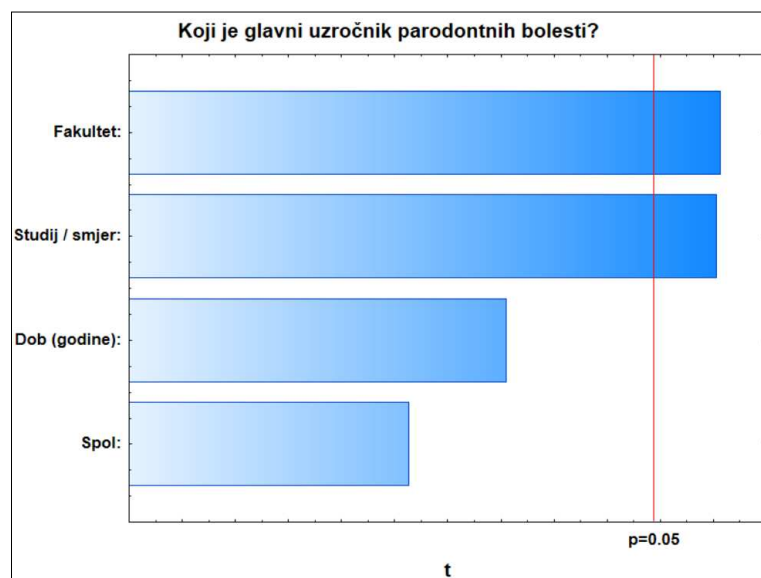
**Tablica 10.** Rezultati višestruke regresijske analize ovisnosti znanja studenata o parodontnim bolestima o prediktorskim varijablama

Zavisna varijabla	Statistički		Prediktorska varijabla			
	parametar		Spol	Dob (godine)	Fakultet	Studij / smjer
Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?	R=0.26;	$\beta$	0.09	0.11	0.18	0.17
	P=0.026*	P	0.294	0.158	0.027*	0.029*
Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?	R=0.23;	$\beta$	0.11	0.02	0.16	0.07
	P=0.042*	P	0.170	0.757	0.046*	0.356
Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?	R=0.36;	$\beta$	0.28	0.15	0.28	0.03
	P=0.000*	P	0.001*	0.050	0.001*	0.678
Možemo li riješiti loš zadržavanje korištenjem vodica za ispiranje usta?	R=0.06;	$\beta$	0.04	0.03	0.02	0.03
	P=0.965	P	0.675	0.741	0.795	0.691
Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti?	R=0.21;	$\beta$	0.01	0.04	0.16	0.11
	P=0.042*	P	0.890	0.573	0.044*	0.153
Postoji li povezanost između srčanih bolesti i parodontnih bolesti?	R=0.07;	$\beta$	0.01	0.06	0.02	0.02
	P=0.945	P	0.904	0.485	0.776	0.760
Postoji li povezanost između pušenja i parodontnih bolesti?	R=0.09;	$\beta$	0.03	0.04	0.08	0.02
	P=0.848	P	0.682	0.600	0.329	0.779

\* $\beta$ -beta koeficijent pojedinačnog doprinosa prediktorske varijable ukupnoj korelaciji

† R-koeficijent korelacije

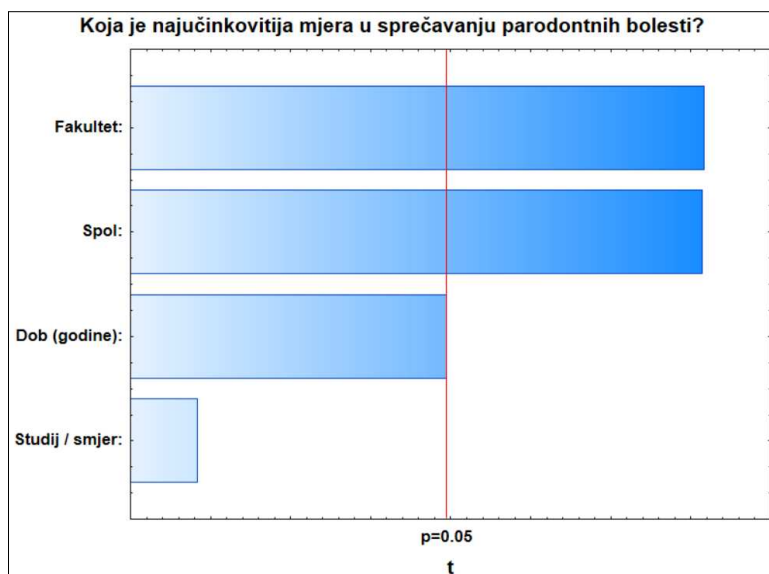
U slučaju sva četiri pitanja („Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?“, “Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?“, “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?” i “Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti?” ), fakultet je varijabla sa statistički značajnim doprinosom ukupnoj korelaciji. Uz fakultet, u pitanju „Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?“, statistički značajan doprinos također ima i studij/smjer, dok kod pitanja “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?” spol također značajno utječe na odgovor. Ovi podaci u potpunosti potvrđuju rezultate višestruke regresijske analize i generalnog regresijskog modela izraženog u formi Pareto dijagrama t-vrijednosti.



**Slika 8.** Pareto dijagram t-vrijednosti utjecaja prediktorskih varijabli na odgovor na pitanje “Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?”

Iz Slike 8. možemo uočiti da odabrani fakultet i studijski smjer imaju statistički značajan doprinos na odgovore na pitanje „Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?“, dok dob i spol nemaju značajan utjecaj na te odgovore.

Slika 9. pokazuje da znanje studenata o navedenom pitanju statistički značajno ovisi o fakultetu i spolu ispitanika, dok dob i studijski smjer nemaju utjecaj na odgovor.



**Slika 9.** Pareto dijagram t-vrijednosti utjecaja prediktorskih varijabli na odgovor na pitanje “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?”

Testom višestruke usporedbe nađena je statistički značajna razlika između odgovora na pitanje “Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?” i pitanja “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?” između studenata Fakulteta elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje, koji su pokazali najnižu razinu znanja i studenata Medicinskog fakulteta s najvišim stupnjem znanja ( $P=0.048$  i  $P=0.025$ ). Također je istim testom utvrđena statistički značajna razlika između studenata Filozofskog fakulteta s najlošijim znanjem i studenata Medicinskog fakulteta s najvišom razinom znanja u odgovorima na pitanja “Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?” i “Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti?” ( $P=0.040$  i  $P=0.003$ ). Navedenim testom nije nađena statistički značajna razlika među odgovorima studenata triju fakulteta na pitanja “Možemo li riješiti loš zadah korištenjem vodica za ispiranje usta?”, “Postoji li povezanost između srčanih bolesti i parodontnih bolesti?” te “Postoji li povezanost između pušenja i parodontnih bolesti?”.

Iako su studenti petih godina svih navedenih fakulteta, u odnosu na studente drugih godina, imali nešto veći postotak točnih odgovora na sva pitanja, razlika nije statistički značajna, stoga ne možemo reći da je ovim istraživanjem dokazana razlika u znanju između studenata viših i nižih godina studija. Samo u slučaju pitanja „Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?“ pokazana je statistički značajna razlika u znanju između studenata pete i studenata druge godine studija (Tablica 11).

**Tablica 11.** Prikaz učestalosti i postotka odgovora ispitanika na pitanje “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?” prema godini studiranja

Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?	Zajedno		2. godina		5. godina		<i>P</i> *
	N	%	N	%	N	%	
redoviti posjeti stomatologu	36/158	23	23/77	30	13/81	16	
redovito korištenje zubne četkice i zubnoga konca	119/158	75	53/77	69	66/81	81	0.036
dobra ishrana	3/158	2	1/77	1	2/81	2	

\*  $\chi^2$  test



## **5. RASPRAVA**

Ovim istraživanjem pokazano je da studenti Medicinskog fakulteta znaju više o rizičnim čimbenicima i uzroku nastanka parodontnih bolesti od studenata Filozofskog fakulteta i FESB-a. Također, nešto bolje znanje imali su studenti petih godina svih triju fakulteta, ali zato nije uočena razlika u znanju između spolova.

Parodontne bolesti mogu se prevenirati pa bi bolja edukacija učenika, ali i studenata o oralnome zdravlju i bolestima usne šupljine mogla biti ključan preduvjet za očuvanje oralnog zdravlja pojedinca, a samim time bi se postiglo smanjenje broja oboljelih od parodontnih bolesti.

Iako je u Hrvatskoj do sada napravljeno svega nekoliko studija koje su istraživale razinu znanja o oralnome zdravlju među studentima, ovo je prvo istraživanje koje se bavilo znanjem o parodontnom zdravlju i bolestima među hrvatskim studentima.

Rezultati ispitivanja na 158 studenata triju fakulteta Sveučilišta u Splitu potvrdila su prvu hipotezu te su pokazala kako postoji razlika u znanju između studenata različitih znanstvenih područja. Istraživanje dokazuje da studenti iz područja biomedicine i zdravstva bolje poznaju činjenice o parodontnim bolestima od studenata humanističkih i tehničkih područja znanosti. Slični rezultati dobiveni su u istraživanju Tadin A. i suradnika provedenom na istom Sveučilištu, koje je pokazalo da su znatno bolje znanje o oralnome zdravlju imali zdravstveni studenti od nezdravstvenih studenata (25).

Al- Zarea B.K., u svom istraživanju provedenom u Saudijskoj Arabiji, uspoređivao je znanje o parodontnim bolestima između studenata humanističkih i zdravstvenih studija. Uočio je da su studenti s područja zdravstva znali više o navedenim bolestima od studenata iz humanističkoga područja. Podatci navedenog istraživanja podudaraju se s našim rezultatima (26).

Iako u našem istraživanju postoji razlika u znanju između studenata viših u odnosu na one nižih godina studija, ne može se smatrati statistički značajnom pa možemo reći da nismo u potpunosti potvrdili drugu hipotezu gdje znanje ovisi o dobi ispitanika, odnosno o godini studija, za razliku od navedenog istraživanja Al- Zarea u kojem je potvrđeno da studenti zadnje godine studija imaju bolju razinu znanja od studenata prve godine studija (26).

Studija Bojrović M.D. i suradnika, koja se provela među studentima Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Nišu, također je pokazala da su studenti nižih godina manje upoznati s oralnim zdravljem i bolestima od studenata viših godina te je zaključeno kako bi ubuduće trebalo poboljšati razinu znanja u sklopu pretkliničkih kolegija s ciljem smanjenja rizičnih faktora za razvoj bolesti parodonta (27). Iako je studijom koju su proveli Pacauskiene I.M. i suradnici u Litvi, pokazano da su studenti dentalne medicine bolje informirani o oralnome

zdravlju od studenata na tehničkim fakultetima, istraživači i dalje smatraju da se uvođenjem sveobuhvatnih programa može poboljšati svjesnost o oralnome zdravlju kod studenata na pretkliničkim kolegijima (28).

U našem istraživanju ispitanici nisu pokazali razliku u znanju ovisnom o spolu, što je istovjetno rezultatima gore navedenog istraživanja Tadin A. i suradnika, dok su rezultati studija Al- Zarea B.K. i Kawamura M. i suradnika pokazali da su žene više znale o oralnome zdravlju od muškaraca. Bolje oralno-higijenske navike i veću brigu za oralno zdravlje kod žena možemo objasniti većom zabrinutošću žena za opći izgled, zbog čega će one češće posjećivati liječnika dentalne medicine i više se zanimati za metode održavanja oralnoga zdravlja od muškaraca (25, 26, 29). Tako je istraživanje Ahamed S. i suradnika uočilo da 90% žena redovito koristi zubni konac i tekućinu za ispiranje usne šupljine, dok muška populacija dosta rjeđe upotrebljava navedena sredstva (40%) (30).

U našem istraživanju, 75% ispitanika znalo je da je korištenje zubne četkice i zubnoga konca najbolja mjera za prevenciju parodontnih bolesti te je sukladno tome većina studenata (< 90%) iz istraživanja Tadin A. i suradnika znalo da loša oralna higijena može dovesti do razvoja karijesa i parodontitisa (25). U istraživanju Al- Zarea B.K. i sur. , 94% ispitanika znalo je odgovor na slično pitanje o sprečavanju nastanka parodontnih bolesti, ali zato velik udio ispitanika nije pokazao razumijevanje odnosa između oralnih i sistemskih bolesti, dok je u našem istraživanju taj udio nešto veći i iznosi 61%. Čak 80% svih ispitanika znalo je da su pušenje i parodontne bolesti povezane (26).

Na pitanje „Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?“ 57% ispitanika znalo je da je to krvarenje zubnog mesa, a slično ispitivanje Aranze D. i suradnika, na istom sveučilištu, zabilježilo je 68% točnih odgovora na isto pitanje (31). Većina ispitanika Tadin A. i suradnika imalo je tijekom života probleme s lošim zadahom (74,1%), krvarenjem zubnoga mesa (74,6%) i zubnom preosjetljivošću (78,6 %); dok je u studiji Ahmada F. A. samo 26% ispitanika imalo zdravu gingivu u trenutku ispitivanja (25, 32).

Mladi ljudi, uključujući studente, čine važan dio društvene zajednice jer njihovo ponašanje može imati ključnu ulogu u pozitivnoj promjeni ponašanja koja se odražava na sveukupnu zajednicu. Poboljšavanjem edukacijskih i preventivnih programa, možemo povećati svijest o oralnome zdravlju među mladima i studentima koji će svojim utjecajem motivirati ostale na održavanje oralnoga zdravlja, redovitim kontrolnim pregledima kod stomatologa te pravilnom higijenom. Osim utjecaja na mlade, mnogi se slažu da bi se školski kurikulum pojedine države trebao izmijeniti s ciljem poboljšanja oralno higijenskih navika od rane dobi djeteta.

Izostanak sustavnih preventivnih programa u Republici Hrvatskoj rezultirao je poražavajućim stanjem oralnoga zdravlja djece i odraslih gdje je KEP indeks dvanaestogodišnjaka 4.12, što je znatno više nego u ostalim zemljama Europe. Smanjenje KEP indeksa možemo postići uvođenjem poboljšanih preventivnih programa koji bi se provodili od najranije školske dobi djeteta. Osim smanjenja KEP indeksa, ovim programima želi se podići svijest o oralnoj higijeni i zdravoj prehrani, osvijestiti o nužnosti redovitih kontrolnih pregleda, prevenirati strah koji nastaje kad je dijete prvi put posjetilo stomatologa zbog neizdržive boli i oticanja te smanjiti posljedice dentalnih trauma nastalih u školama (33).

Glavno ograničenje ove studije je što je uključen samo manji broj fakulteta Sveučilišta u Splitu, ali i mali broj ispitanika ispitivanih godina studija. Ova studija je provedena u obliku presječnog istraživanja što je ujedno još jedan nedostatak studije jer ne možemo istražiti uzročnu povezanost dobivenih rezultata. Nadalje, u istraživanje su uključeni samo studenti Sveučilišta u Splitu što znači da bi rezultati mogli biti drugačiji kada bi se provelo istraživanje na razini svih sveučilišta u Hrvatskoj. Iako je znanje svih studenata u ovom istraživanju o oralnome zdravlju bilo dobro, studenti iz područja medicinskih studija pokazali su najveću razinu znanja, što je bilo očekivano s obzirom na njihovo područje edukacije.

Bez obzira na rezultate, smatramo da bi bilo iznimno važno i korisno dodatno educirati sve studente o važnosti održavanja oralnoga zdravlja dobrovoljnim i besplatnim kontrolnim pregledima, radionicama i predavanjima.

## **6. ZAKLJUČCI**

Ovim istraživanjem saznali smo koliko je znanje studenata Sveučilišta u Splitu triju fakulteta različitih područja o parodontnome zdravlju te prema dobivenim rezultatima možemo zaključiti :

1. Studenti koji pohađaju fakultet iz područja biomedicine i zdravstva pokazuju veće znanje o parodontnim bolestima od ispitanika iz drugih područja znanosti (humanistička, tehnička).
2. Studenti petih godina svih fakulteta pokazali su nešto veće znanje od studenata drugih godina, ali dobiveni rezultati ne smatraju se statistički značajnima osim za jedno od postavljenih pitanja (“Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?“).

## **7. LITERATURA**

1. Ahmad FA, Alotaibi MK, Baseer MA, Shafshak SM. The Effect of Oral Health Knowledge, Attitude, and Practice on Periodontal Status among Dental Students. *Eur J Dent.* 2019;13(3):437-443
2. A report by FDI World Dental Federation - World Oral Health. Geneva: FDI World Dental Federation, 2012. (Citirano 18. lipnja 2022.) Dostupno na: [https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2020-11/2015\\_wohd-whitepaper-oral\\_health\\_worldwide.pdf](https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2020-11/2015_wohd-whitepaper-oral_health_worldwide.pdf)
3. Lindhe J. Klinička parodontologija i dentalna implantologija. Zagreb: Globus; 2004.
4. Lang NP, Bartold PM. Periodontal health. *J Periodontol.* 2018 Jun;89 Suppl 1:S9-S16.
5. Saleh Elsedawy HF, Abdalmohsen Akram MK, Abdullah Hadi A, Emad OA. Microbiology of Periodontal Diseases. *AJRSP.* 2021
6. Mayo Clinic. Gingivitis [Internet]. Mayo Clinic staff, 2017 [citirano 18. lipnja 2022.] Dostupno na: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/gingivitis/symptoms-causes/syc-20354453>
7. Tonetti MS, Jepsen S, Jin L, Otomo-Corgel J. Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol.* 2017 May;44(5):456-462.
8. Risk factors for periodontal disease Robert J. Genco, Wenche S. Borgnakke
9. Lertpimonchai A, Rattanasiri S, Arj-Ong Vallibhakara S, Attia J, Thakkinstian A. The association between oral hygiene and periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Int Dent J.* 2017;67(6):332-343.
10. Albandar JM, Streckfus CF, Adesanya MR, Winn DM. Cigar, pipe, and cigarette smoking as risk factors for periodontal disease and tooth loss. *J Periodontol.* 2000 Dec;71(12):1874-81.
11. Mealey BL, Oates TW; American Academy of Periodontology. Diabetes mellitus and periodontal diseases. *J Periodontol.* 2006;77(8):1289-303.
12. Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, Makrilakis K i sur. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetologia.* 2012;55(1):21-31.
13. Highfield J. Diagnosis and classification of periodontal disease. *Aust Dent J.* 2009 Sep;54 Suppl 1:S11-26.
14. Caton JG, Armitage G, Berglundh T, Chapple ILC, Jepsen S, Kornman KS i sur. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. *J Clin Periodontol.* 2018;45 Suppl 20:S1-S8



15. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. *J Clin Periodontol*. 2018;45 Suppl 20:S162-S170.
16. Priručnik oralne higijene Glažar, Irena; Bakarčić, Danko; Ivančić Jokić, Nataša; Katić, Višnja; Kovačević Pavičić, Daniela; Kuiš, Davor; Prpić, Jelena; Simonić-Kocijan, Sunčana
17. Deery C, Heanue M, Deacon S, Robinson PG, Walmsley AD, Worthington H, Shaw W, Glenny AM. The effectiveness of manual versus powered toothbrushes for dental health: a systematic review. *J Dent*. 2004 Mar;32
18. Gallie A. Home use of interdental cleaning devices and toothbrushing and their role in disease prevention. *Evid Based Dent*. 2019 Dec;20(4):103-104
19. Slot DE, Valkenburg C, Van der Weijden GAF. Mechanical plaque removal of periodontal maintenance patients: A systematic review and network meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2020 Jul;47 Suppl 22:107-124
20. Ng E, Lim LP. An Overview of Different Interdental Cleaning Aids and Their Effectiveness. *Dent J (Basel)*. 2019;7(2):56. Published 2019 Jun 1.
21. Figuero E, Herrera D, Tobias A, Serrano J, Roldan S, Escribano M i sur. Efficacy of adjunctive anti-plaque chemical agents in managing gingivitis: A systematic review and network meta-analyses. *J Clin Periodontol*. 2019;46(7):723–39
22. James P, Worthington HV, Parnell C, Harding M, Lamont T, Cheung A, Whelton H, Riley P. Chlorhexidine mouthrinse as an adjunctive treatment for gingival health. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017 Mar 31;3
23. Pilloni A, Pizzo G, Barlattani A, Di Leonarda R, Giannoni M, Guida L i sur. Perceived and measurable performance of daily brushing and rinsing with an essential oil mouthrinse. *Ann Stomatol (Roma)*. 2010;1(3-4):29-32
24. Pedrazzi V, Escobar EC, Cortelli JR, Haas AN, Andrade AK, Pannuti CM, Almeida ER, Costa FO, Cortelli SC, Rode Sde M. Antimicrobial mouthrinse use as an adjunct method in peri-implant biofilm control. *Braz Oral Res*. 2014
25. Tadin A, Poljak Guberina R, Domazet J, Gavic L. Oral Hygiene Practices and Oral Health Knowledge among Students in Split, Croatia. *Healthcare (Basel)*. 2022 Feb 21;10(2):406.
26. Al-Zarea BK. Oral Health Knowledge of Periodontal Disease among University Students. *Int J Dent*. 2013;2013:647397.

27. Bojović MD, Kesić LG, Mitić AN, et al. Oral Health-Related Risk Factors Among Students in Southeast Serbia. *Med Sci Monit.* 2021;27:e929375. Published 2021 Feb 17.
28. Pacauskiene IM, Smailiene D, Siudikienė J, Savanevskyte J, Nedzelskiene I. Self-reported oral health behavior and attitudes of dental and technology students in Lithuania. *Stomatologija.* 2014;16(2):65-71.
29. Kawamura M, Wright FA, Yamasaki Y, Iwamoto Y, Suh S. An analytical study on gender differences in self-reported oral health care and problems of Japanese employees. *J Occup Health.* 1999;41:104–11.
30. Ahamed S, Moyin S, Punathil S, Patil NA, Kale VT, Pawar G. Evaluation of the Oral Health Knowledge, Attitude and Behavior of the Preclinical and Clinical Dental Students. *J Int Oral Health.* 2015;7(6):65-70.
31. Aranza D. Oralnozdravstveno ponašanje, oralnohigijenske navike i stajališta studenata Sveučilišta u Splitu [Diplomski rad]. Split: Sveučilišni odjel zdravstvenih studija; 2014
32. Ahmad FA, Alotaibi MK, Baseer MA, Shafshak SM. The Effect of Oral Health Knowledge, Attitude, and Practice on Periodontal Status among Dental Students. *Eur J Dent.* 2019;13(3):437-443.
33. Nacionalno povjerenstvo za djelatnost dentalne medicine. [Internet]. Nacionalni program za preventivu i zaštitu oralnog zdravlja, Zagreb, 2015. [citirano 7. lipnja 2021.] Dostupno na: <https://zdravlje.gov.hr/zastita-oralnog-zdravlja/2249>

## **8. SAŽETAK**

**Cilj:** Istraživanjem smo željeli utvrditi koliko su studenti triju različitih fakulteta Sveučilišta u Splitu upoznati s parodontnim bolestima te usporediti razlike u znanju između studenata različitih područja znanosti te između studenata više i niže godine studija.

**Materijali i metodologija:** U istraživanju je sudjelovalo 158 studenata s Medicinskog fakulteta, Filozofskog fakulteta i FESB-a; 81 ispitanik je na 5. godini studija, dok je 77 ispitanika s 2. godine studija. Istraživanje je provedeno putem anonimne i dobrovoljne online ankete, u obliku Google forms obrasca. Upitnik se sastojao od ukupno 12 pitanja. Prvih 5 pitanja bilo je vezano za osobne podatke ispitanika, dok je ostatak upitnika bio sastavljen od pitanja o uzrocima, simptomima i prevenciji parodontnih bolesti kao i njihovoj vezi sa sistemnim bolestima ili stanjima. Nakon prikupljenog navedenog broja uzoraka, dobiveni podatci su uneseni u program Microsoft Office Excel 2013 te su statistički obrađeni u programu STATISTICA 11.0.

**Rezultati:** Studenti Medicinskog fakulteta pokazali su bolje znanje o parodontnim bolestima od ostalih studenata, no nije dokazana statistički značajna razlika u odgovorima s obzirom na dob. Statistički značajna razlika nađena je među odgovorima na pitanje “Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti?” ( $P=0.048$ ) te pitanje “Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti?” ( $P=0.025$ ) između studenata FESB-a, koji su pokazali najnižu razinu znanja, i studenata Medicinskog fakulteta. Također je utvrđena statistički značajna razlika između studenata Filozofskog fakulteta, s najlošijim znanjem i studenata Medicinskog fakulteta, s najvišom razinom znanja u odgovorima na pitanja “Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti?” ( $P=0.040$ ) te “Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti?” ( $P=0.003$ ).

**Zaključak:** Iako je sveukupno znanje ispitanika bilo dobro, kako bismo povećali razinu znanja nezdravstvenih studenata, ne bi bilo loše dodatno educirati sve studente o važnosti održavanja oralnoga zdravlja dobrovoljnim i besplatnim kontrolnim pregledima, radionicama i predavanjima.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Knowledge about periodontal diseases among students of the University of Split.

**Objectives:** The aim of this study was to determine how familiar students of three different faculties of the University of Split are with periodontal diseases and to compare differences in knowledge between students from different fields of science and between students in higher and lower years of study.

**Materials and methods:** The study involved 158 students from the Faculty of Medicine, Faculty of Philosophy and FESB; 81 respondents are in the 5th year of study, while 77 respondents are in the 2nd year of study. The research was conducted through an anonymous and voluntary online survey, which was made in the Google forms app. The questionnaire consisted of a total of 12 questions. The first 5 questions were related to the personal data of the respondents, while the rest of the questionnaire consisted of questions about the causes, symptoms and prevention of periodontal diseases as well as their relationship with systemic diseases or conditions. After collecting the specified number of samples, the obtained data were listed into Microsoft Office Excel 2013 and statistically processed in STATISTICA 11.0.

**Results:** Students from the Faculty of Medicine showed better knowledge of periodontal diseases than other students, but there were no statistically significant difference in responses depending on age. Statistically significant difference was found between the answers to the question "What is the main cause of periodontal diseases?" ( $P=0.048$ ) and the question "What is the most effective measure in preventing periodontal diseases?" ( $P=0.025$ ) between FESB students, who showed the lowest level of knowledge, and students of the Faculty of Medicine. A statistically significant difference was also found between the students of the Faculty of Philosophy, with the worst knowledge, and the students of the Faculty of Medicine, with the highest level of knowledge, in the answers to the questions "What is the most common indicator of periodontal diseases?" ( $P=0.040$ ) and "Is there a connection between diabetes and periodontal diseases?" ( $P=0.003$ ).

**Conclusion:** Although the overall knowledge of the respondents was good, in order to increase the level of knowledge of nonmedical students, it would not be bad to further educate all students about the importance of maintaining oral health through voluntary and free check-ups, workshops and lectures.



## Znanje studenata Sveučilišta u Splitu o parodontnim bolestima

Poštovani,

Pred Vama se nalazi upitnik koji je dio istraživanja za izradu diplomskoga rada.

Cilj ovog istraživanja je procijeniti koliko su studenti na različitim fakultetima Sveučilišta u Splitu upoznati s bolestima parodonta (parodontitis i gingivitis). Svaki odgovor nam je od velikoga značaja pa Vas molim da izdvojite nekoliko minuta svoga vremena i tako nam pomognete da prikupimo dovoljan broj uzoraka za navedeno istraživanje. Istraživanje je u potpunosti anonimno i dobrovoljno. Vaši odgovori i Vaš identitet bit će tajni u svakome trenutku. Ispunjavanjem ovoga upitnika pristajete sudjelovati u istraživanju.

Unaprijed se zahvaljujem na izdvojenome trudu i vremenu!

Za dodatne informacije možete me kontaktirati na e-mail: [anaradan12@gmail.com](mailto:anaradan12@gmail.com)

Ana Radan studentica 6. godine  
studij Dentalne medicine, Medicinski fakultet u Splitu

dr. sc. Ana Družijanić dr. med. dent. spec. parodontologije  
mentorica u izradi diplomskoga rada

\*Obavezno

### 1. Spol: \*

muški

ženski

### 2. Dob (godine): \*

---

### 3. Fakultet:



- Filozofski fakultet
- Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje
- Medicinski fakultet

**4. Studij / smjer: \***

---

**5. Godina studiranja: \***

- 2. godina
- 5. godina

**6. Koji je glavni uzročnik parodontnih bolesti? \***

- bakterijski plak
- zubni kamenac
- pothranjenost
- naslijeđe
- dijabetes
- infekcija

**7. Koji je najčešći pokazatelj parodontnih bolesti? \***

- krvarenje zubnoga mesa
- oticanje zubnoga mesa
- crvenilo zubnoga mesa
- loš zadah

**8. Koja je najučinkovitija mjera u sprečavanju parodontnih bolesti? \***

- redovito korištenje zubne četkice i zubnoga konca
- dobra ishrana
- redoviti posjeti stomatologu

**9. Možemo li riješiti loš zadah korištenjem vodica za ispiranje usta? \***

- da
- ne
- ne znam

**10. Postoji li povezanost između dijabetesa i parodontnih bolesti? \***

- da
- ne
- ne znam

**11. Postoji li povezanost između srčanih bolesti i parodontnih bolesti? \***

- da
- ne
- ne znam

**12. Postoji li povezanost između pušenja i parodontnih bolesti? \***

- da
- ne
- ne znam