

# Znanja studenata Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine

---

**Furčić, Petar**

**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:171:122261>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-25**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Petar Furčić**

**ZNANJA STUDENATA MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U  
SPLITU O ANATOMIJI, FIZIOLOGIJI I PATOLOGIJI USNE ŠUPLJINE**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2021./ 2022.**

**Mentor:**

**doc. dr. sc. Danijela Kalibović Govorko, dr. med. dent.**

**Split, listopad 2022.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Petar Furčić**

**ZNANJA STUDENATA MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U  
SPLITU O ANATOMIJI, FIZIOLOGIJI I PATOLOGIJI USNE ŠUPLJINE**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2021./ 2022.**

**Mentor:**

**doc. dr. sc. Danijela Kalibović Govorko, dr. med. dent.**

**Split, listopad 2022.**

## **SADRŽAJ:**

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Usna šupljina .....	2
1.2. Sistemsko i oralno zdravlje .....	3
1.3. Najčešće bolesti usne šupljine .....	4
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	<b>8</b>
2.1. Hipoteza .....	9
<b>3. MATERIJALI I METODE</b> .....	<b>10</b>
3.1. Protokol istraživanja .....	11
3.2. Ispitanici .....	11
3.3. Postupci .....	11
3.4. Statistička analiza .....	11
<b>4. REZULTATI</b> .....	<b>12</b>
4.1. Opće karakteristike ispitanika .....	13
4.2. Znanja studenata o anatomiji i fiziologiji usne šupljine .....	13
4.3. Znanja studenata o patologiji usne šupljine .....	22
<b>5. RASPRAVA</b> .....	<b>30</b>
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>35</b>
<b>7. POPIS CITIRANE LITERATURE</b> .....	<b>37</b>
<b>8. SAŽETAK</b> .....	<b>41</b>
<b>9. SUMMARY</b> .....	<b>43</b>
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>45</b>
<b>11. PRILOG</b> .....	<b>47</b>

POPIS KRATICA

SZO - Svjetska Zdravstvena Organizacija

GLOBOCAN – eng. *Global Cancer Incidence, Mortality and Prevalence*

AAPD – eng. *American Academy of Pediatric Dentistry*

## **1. UVOD**

Zdravlje usne šupljine integralni je dio općeg zdravlja i važan čimbenik ukupne kvalitete života. U svakodnevnom radu tijekom cjelovitog pregleda bolesnika liječnici i studenti medicine često se susreću s brojnim patološkim stanjima u usnoj šupljini. Zbog sve većeg broja dokaza o povezanosti između oralnog i sistemskog zdravlja i veće vjerojatnosti da će se studenti medicine češće susretati s ranjivom populacijom nego studenti dentalne medicine, iznimno je važno i njihovo znanje o oralnom zdravlju. Studenti medicine moraju osigurati svojim pacijentima potrebne upute o oralnom zdravlju te ih znati uputiti stomatologu ako je to potrebno (1).

### **1.1. USNA ŠUPLJINA**

Usna šupljina početni je dio probavnog trakta čiju granicu čine usne sprijeda, obrazi s bočne strane, dno usne šupljine s donje strane, orofarinks sa stražnje strane i nepce s gornje strane. Tvrda tkiva usne šupljine čine mandibula i maksila (2, 3).

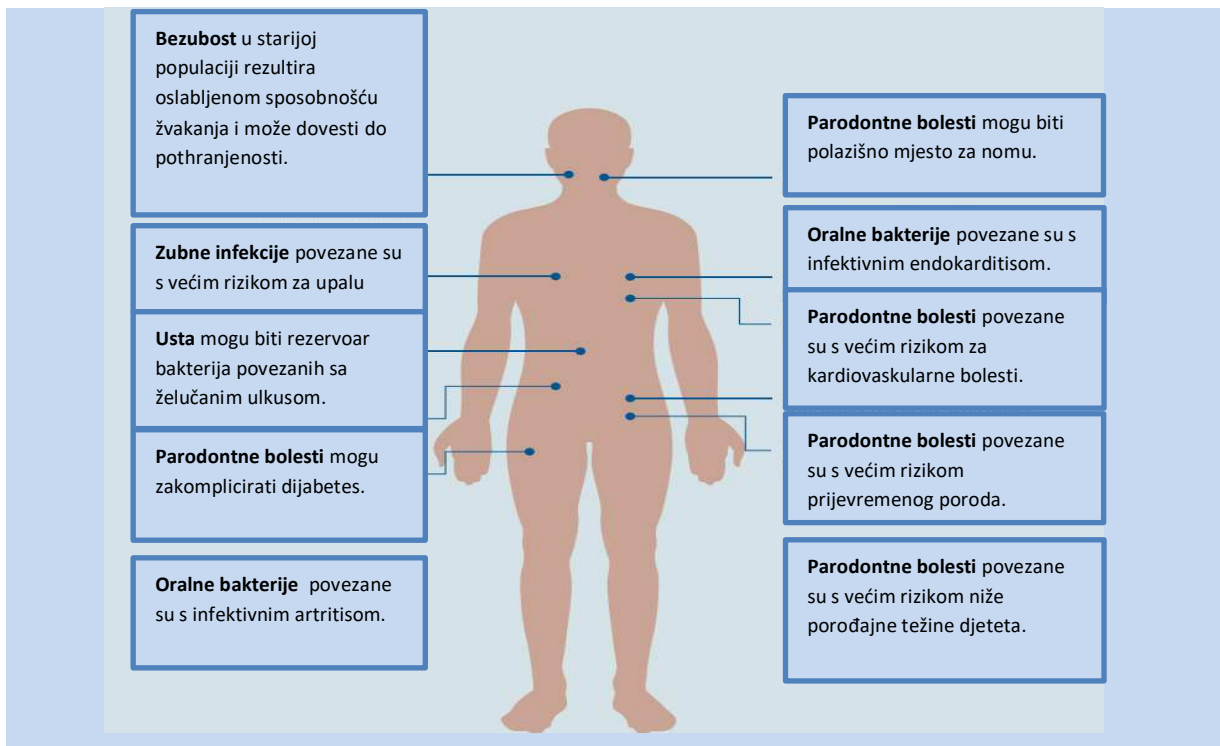
Humana denticija sastoji se od dvije denticije, mliječne i trajne. Mliječna denticija broji 20 zuba, a trajna 32. Prvi trajni zub obično se u ustima pojavi u dobi od oko 6 godina. Zubi se dijele na središnje i bočne sjekutiće, očnjake, pretkutnjake i kutnjake. Treći kutnjaci se pojavljuju u srednjim ili kasnim tinejdžerskim godinama, ali često nemaju dovoljno prostora za izbijanje, što često rezultira impakcijom zuba pa može uzrokovati bol i/ili infekciju (4).

Zubi su građeni od krune i korijena. Vanjski dio krune je prekriven caklinom, najtvrdom tvari u tijelu. Dentin, koji je neposredno ispod sloja cakline, čini glavninu zuba i može biti osjetljiv ako se izgubi zaštitna caklina. Meko tkivo koje je opskrbljeno krvnim i limfnim žilama te živcima zuba, pulpa zuba, nalazi se unutar dentina, proteže se od vrha korijena do krune zuba. Sloj cementa prekriva korijen i zajedno s parodontnim ligamentom pomaže u pričvršćivanju zuba za koštano ležište (4).

Potporne strukture zuba, jednim nazivamo parodont, a uključuju parodontni ligament, gingivno tkivo, alveolarnu kost i cement zuba. Parodontni ligament čine tisuće vlakana koja pričvršćuju cement zuba za alveolarnu kost i djeluju kao amortizeri sila koje nastaju tijekom žvakanja. Gingivno tkivo prekriva kost kako bi je zaštitilo. U alveolarnim nastavcima maksilarne i mandibularne kosti nalaze se ležišta zuba, alveole. Svaki zub i parodontni ligament dobro su opskrbljeni živcima i krvnim žilama koji imaju senzornu i nutritivnu funkciju. Zubi i parodont inervirani su maksilarnom i mandibularnom granom trigeminalnog živca (4).

## 1.2. SISTEMSKO I ORALNO ZDRAVLJE

Oralno zdravlje je više od zdravlja zuba i uključuje zdrave desni, tvrdo i meko nepce, sluznicu usne šupljine i grla, jezik, usne, žlijezde slinovnice, mišiće žvakače te gornju i donju čeljust. Oralno i opće zdravlje blisko su povezani. S jedne strane, oralno zdravlje može biti ugroženo brojnim kroničnim i zaraznim bolestima koje pokazuju simptome u ustima, ali i razna stanja u usnoj šupljini mogu dovesti do infekcije i drugih ozbiljnih posljedica na cjelokupno zdravlje. Stoga je održavanje dobrog oralnog zdravlja ključno za održavanje općeg zdravlja i obratno (5). Integracijom oralnog zdravlja u strategije za promicanje općeg zdravlja i procjenom oralnih potreba, značajno se može poboljšati opće i oralno zdravlje svojih pacijenata (6).



**Slika 1.** Utjecaj oralnog zdravlja na opće zdravlje. Preuzeto iz (5).



### 1.3. NAJČEŠĆE BOLESTI USNE ŠUPLJINE

Oralne bolesti među najčešćim su bolestima čovječanstva, a ipak dobivaju malo pažnje, posebno u zemljama sa slabim zdravstvenim sustavima. Unatoč visokom društvenom i ekonomskom teretu oralnih bolesti, smatraju se zanemarenim područjem međunarodnog zdravstva (5).

Uzrokovane su ili su pod utjecajem istih promjenjivih čimbenika rizika kao i mnoge nezarazne bolesti, od kojih su najzastupljenije bolesti srca, dijabetes, rak i kronične respiratorne bolesti. Utjecaj na čimbenike rizika kao što su pušenje, visok unos šećera i nedostatak tjelesne aktivnosti uvelike bi smanjio i prevalenciju bolesti usne šupljine (5).

Procjenjuje se da oralne bolesti pogađaju oko 3.5 milijarde ljudi na svijetu (7). U međunarodnoj studiji (eng. *Global Burden of Disease Study*, hrv. *Globalna studija o opterećenju bolestima*) koja je trajala od 1990. do 2010. godine neliječeni karijes identificiran je kao najčešće stanje među 291 proučavanom bolesti (8).

U 1996. godini oralne bolesti rezultirale su s 2,4 milijuna izgubljenih radnih dana i 1,6 milijuna izgubljenih dana škole samo u Sjedinjenim Američkim Državama. U Tajlandu su 2008. godine stomatološki problemi uzrokovali gubitak 1900 sati nastave na 1000 djece. Dakle, oralne bolesti su glavni uzrok ekonomskih i društvenih gubitaka za pojedince kao i za kolektive (5).

**Karijes** je biofilmom posredovana, dijetom modulirana, multifaktorijska, nezarazna, dinamička bolest koja rezultira gubitkom minerala tvrdih zubnih tkiva. Određena je biološkim čimbenicima, čimbenicima ponašanja, psihosocijalnim i okolišnim čimbenicima. Kao posljedica ovog procesa nastaje karijesna lezija (9). Prema Svjetskoj Zdravstvenoj Organizaciji (SZO) u svijetu između 60 i 90 % školaraca ima karijes, a većina bolesti ostaje neliječena zbog nedovoljne ili neprikladne zdravstvene skrbi. Općenito, stope su najviše u zemljama srednjeg dohotka gdje potrošnja šećera raste, dok je pristup prevenciji i skrbi nizak. Karijes uzrokuje bol, nelagodu, rezultira izbjivanjem sa školske nastave i s posla te obično zahtijeva skupo liječenje (5).

**Parodontitis** je upalna bolest parodontnih tkiva koja je karakterizirana gubitkom potporne strukture zahvaćenih zubi, odnosno vlakana parodontnog ligamenta i alveolarne

kosti u koju su zubi umetnuti. Parodontitis može početi kao gingivitis koji se širi na podležeća tkiva, ali gingivitis ne mora nužno napredovati do parodontitisa (10).

Istraživanja pokazuju da je oko 5-20 % populacije pogođeno parodontnom bolešću (11) te su parodontne bolesti vodeći uzrok gubitka zuba (5).

Najčešći uzrok parodontne bolesti je loša oralna higijena, s posljedičnim nakupljanjem plaka, što može dovesti do nastanka zubnog karijesa i parodontne bolesti. Kao i kod karijesa, međudjelovanje bakterija s osjetljivim strukturama ubrzava upalu i degeneraciju zahvaćenih struktura. Mnoge sistemske bolesti također su povezane s parodontnim bolestima. Najčešće je to loše kontrolirani dijabetes, infekcija virusom humane imunodeficijencije te kardiovaskularne bolesti. Osim toga, hormonski čimbenici i reakcije na lijekove također mogu uzrokovati specifične vrste parodontnih bolesti (12).

Pušenje je faktor rizika koji je najodgovorniji za razvoj parodontne bolesti. Osim pušenja, postoje dokazi koji ukazuju na povezanost između parodontnog statusa i prehrane, konzumacije alkohola, socioekonomskog statusa i razine stresa, iako ti odnosi nisu jasno definirani (13).

**Rak usne šupljine** jedanaesta je najčešća zloćudna bolest u svijetu i unatoč općem globalnom trendu blagog pada učestalosti raka usne šupljine, pojavnost raka jezika raste. Oko 90% oralnih karcinoma spada u rak pločastih stanica. Stopa preživljenja ovog raka je otprilike 55-65 %, vjerojatno zbog kasne dijagnoze. Rana dijagnoza karcinoma usne šupljine najvažniji je čimbenik koji utječe na ukupno preživljenje i prognozu (14).

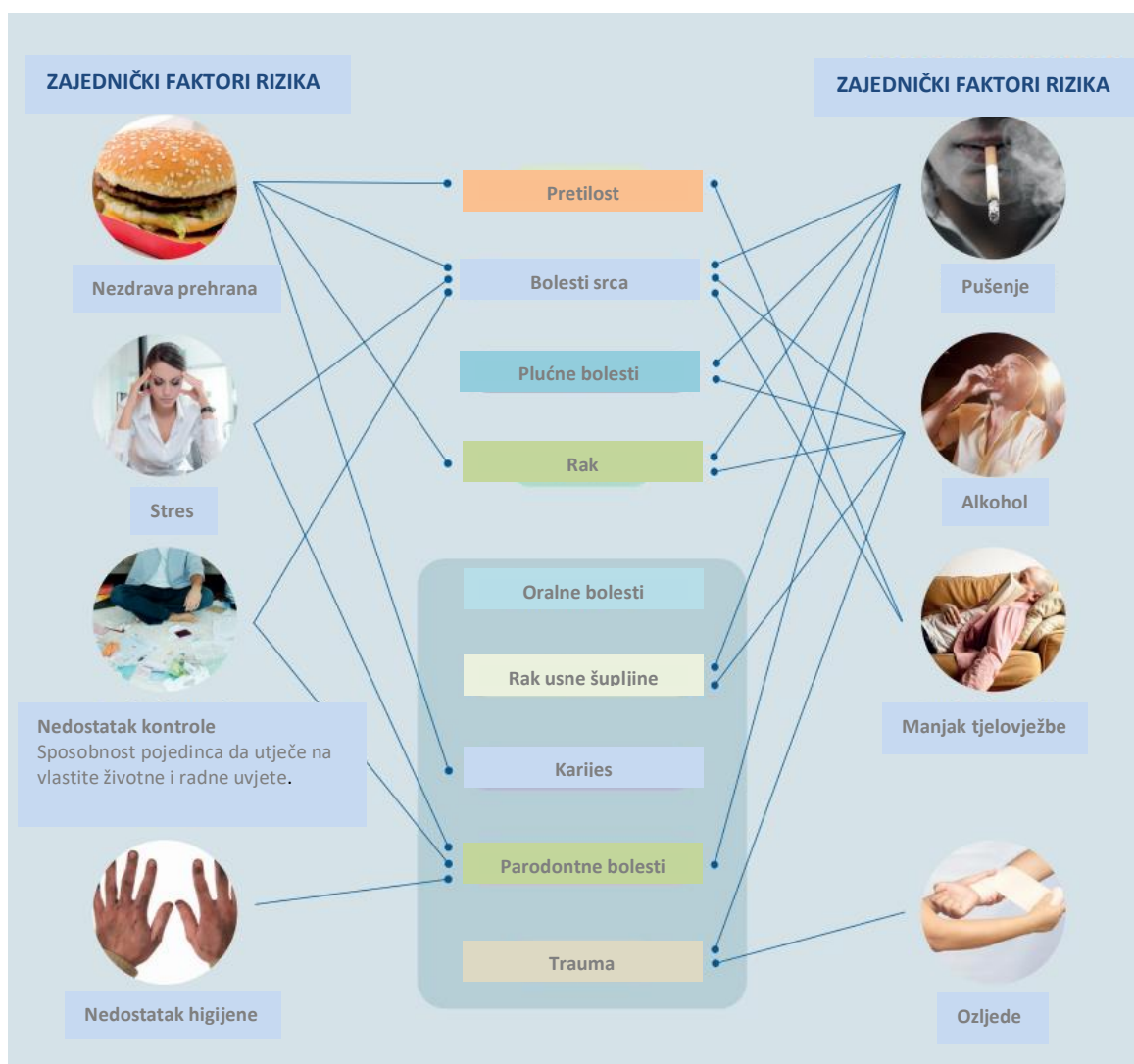
Rizik od raka usne šupljine je 15 puta veći kada se istovremeno koriste i duhan i alkohol i procjenjuje se da ta dva čimbenika rizika uzrokuju oko 90% oralnih karcinoma (5).

Zbog alarmantnog nedostatka svijesti o raku usne šupljine, njegovim simptomima i ranoj dijagnozi, nedostatke u znanju potrebno je riješiti daljnjim javnim obrazovanjem, po mogućnosti usmjerenim na visokorizične skupine (14). Uz svijest o čimbenicima rizika, hitno je potrebna primarna prevencija kroz eliminaciju konzumacije duhana, smanjenja unosa alkohola i povećanja kvalitete oralne higijene (15).

Prema podacima GLOBOCAN-a (eng. *Global Cancer Incidence, Mortality and Prevalence*, hrv. *Svjetski registar o incidenciji, smrtnosti i prevalenciji raka*) u svijetu je 2012. od raka usne šupljine oboljelo 369200 i umrlo 145328 ljudi (15).

Najveća učestalost bilježi se u južnoj i jugoistočnoj Aziji te nekim zemljama južne Europe (15). Muškarci pokazuju višu stopu incidencije i mortaliteta nego žene (16). Iste je godine u Hrvatskoj registrirano 927 novooboljelih, a umrlo je 386 osoba (17).

Brojne su studije pokazale da postoji povezanost između većeg znanja o oralnoj higijeni i boljeg oralnog zdravlja (18-21). U jednom takvom istraživanju 2017. godine Nagrik i Bhagat (18) su procijenili znanje, stavove i navike studenata medicine i nastavnika o oralnoj higijeni. Istraživanje provedeno anketnim upitnikom pokazalo je da većina studenata medicine prakticira dobre metode oralne higijene, no mnogi od njih nisu poznavali pravilnu tehniku četkanja zuba, kao ni specijalističke grane u stomatologiji te kojem specijalistu uputiti pacijenta. U sličnom istraživanju Farsi i suradnici (19) su preispitali znanje studenata Sveučilišta u Jeddahu, Saudijskoj Arabiji u kojem su ispitanice imale značajno bolje znanje o oralnom zdravlju od svojih muških kolega. Također, svi studenti ne-medicinskih studija su pokazali lošije rezultate. U australskom istraživanju na specijalistima i specijalizantima hitne medicine (20) ispitana je razina znanja o uobičajenim dentalnim hitnim stanjima kao i samouvjerenost postupanja u tim situacijama. Anketnim upitnikom skupljeni su podaci iz kojih je zaključeno da je manje od polovice ispitanika prošlo nekakvu stomatološku obuku, dok ih je 62 % prošlo test znanja (više od 50 % točnih odgovora) koji je proveden u anketi. Sljedeća studija s nedavno diplomiranim liječnicima koji rade u bolnicama u Bahreinu, Irskoj, Kuvajtu i Ujedinjenom Kraljevstvu (21) pokazala je da 97 % ispitanika nije dobilo nikakvo stomatološko obrazovanje prije diplome. Također, neka istraživanja su pokazala da su liječnici hitne medicine s neadekvatnom obukom i nedovoljno znanja imali poteškoća s dijagnozom, liječenjem i odgovarajućim upućivanjem stomatoloških stanja (20). Izuzetno je važno da medicinsko osoblje koje igra ključnu ulogu u promicanju zdravlja i širenju informacija o preventivi ima dobro znanje o oralnom zdravlju, a da njihove oralnohigijenske navike odgovaraju očekivanjima populacije (22).



**Slika 2.** Faktori rizika za oralno zdravlje. Preuzeto iz (5).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti znanje studenata dvaju studijskih programa Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, studija medicine i dentalne medicine o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine te utvrditi postoje li razlike u znanju između studenata od četvrte do šeste godine unutar svakog studija te između studija.

## **2.1. HIPOTEZE**

1. Ne postoji statistički značajna razlika u znanju anatomije, fiziologije i patologije usne šupljine između studenata studija medicine i dentalne medicine.
2. Ne postoji statistički značajna razlika u znanju anatomije, fiziologije i patologije usne šupljine među studentima različitih studijskih godina.

### **3. MATERIJALI I METODE**

### **3.1. Protokol istraživanja**

U ovom radu provedeno je presječno istraživanje, metodom upitnika. Prije početka istraživanja provedbu je odobrilo Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta u Splitu (Ur. br.: 2 181-198-03-04-22-0062).

Anketni upitnik, sastavljen za potrebe ovog istraživanja, sadržavao je 28 pitanja. U prvom su dijelu prikupljeni opći podaci o ispitaniku (spol, dob, studij, godina studija), a u drugom je ispitano znanje o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine putem zatvorenih pitanja višestrukog izbora odgovora.

### **3.2. Ispitanici**

U istraživanju su dobrovoljno sudjelovali studenti četvrte, pete i šeste godine integriranog studija medicine i dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Ukupno je sudjelovao 201 student, od kojih 112 sa studija medicine i 89 sa studija dentalne medicine.

### **3.3. Postupci**

U istraživanju se koristio internetski anketni upitnik koji je bio u potpunosti anonimn. Poveznica za anketni upitnik na internetu podijeljena je predstavnicima svake godine studija medicine i dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu u srpnju 2022. godine koju su oni potom prosljedili kolegama sa svojih godina studija. Ukupno su ispunjena 202 anketna upitnika, od kojih je 201 ispunjen ispravno. Primjer anketnog upitnika nalazi se u prilogu.

### **3.4. Statistička analiza**

Za statističku obradu podataka korišten je programski paket STATISTICA 11.0. Za svaku kategorijsku varijablu (pitanje iz upitnika) izračunate su frekvencije i postoci ispitanika zasebno za studente medicine, odnosno dentalne medicine, a rezultati su prikazani u tabličnom i grafičkom obliku. Potencijalna značajnost razlike u znanju između dviju skupina ispitana je primjenom Mann-Whitney U testa. Utjecaj prediktorskih varijabli na znanje ispitanika ispitano je višestrukom regresijskom analizom i generalnim regresijskim modelom, a rezultati su prikazani u formi Pareto dijagrama t-vrijednosti te tablično. Statistička značajnost je svedena na  $p < 0,05$ .



## **4.   REZULTATI**

#### 4.1. Opće karakteristike ispitanika

Od 201 anketiranog studenta, 150 (74,6 %) je bilo ženskog, a 51 (25,4 %) muškog spola. Sa studija medicine Medicinskog fakulteta u Splitu u istraživanju je sudjelovalo 112 studenata, 78 (69,6 %) žena i 34 (30,4 %) muškarca, a sa studija dentalne medicine 73 (82 %) žene i 16 (18 %) muškaraca, ukupno 89 studenata. Dob ispitanika se kretala od 22 do 30 godina. Učestalost ispitanika na pojedinim godinama dvaju studija navedenih ranije u tekstu prikazana je u Tablici 1.

**Tablica 1.** Frekvencije i postotci ispitanika s obzirom na godinu studija za studente medicine i dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu.

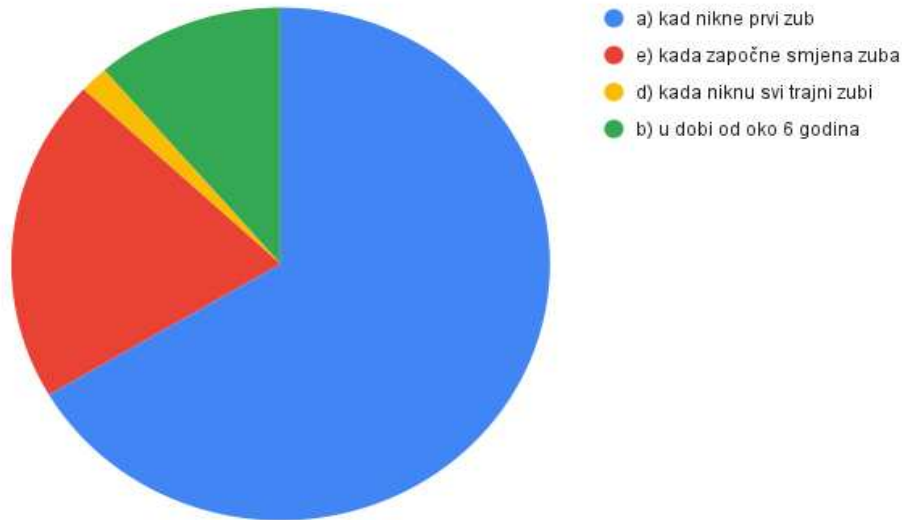
Godina studija	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
4.	34	30,4	23	25,8
5.	40	35,7	25	28,1
6.	38	33,9	41	46,1

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

#### 4.2. Znanja studenata o anatomiji i fiziologiji usne šupljine

Na pitanje o točnom broju zuba koji čine denticiju kod odrasle osobe (trajna) i djeteta (mliječna) 80,4 % studenata medicine i 94,4 % studenata dentalne medicine odgovorilo je točno, dok je točno doba nicanja prvih trajnih zuba prepoznalo 57 (50,9 %) studenata medicine i 86 (96,6 %) dentalne medicine.

Na pitanje „Kada treba započeti s redovitim dentalnim pregledima u djece?“ njih 54 (48,2 %) s medicine i 87 (97,8 %) s dentalne medicine naveli su točan odgovor. Na Slici 3 prikazan je udio odgovora na pitanje o preporučenom vremenu započinjanju redovitih dentalnih pregleda u djece.



**Slika 3.** Odgovori studenata medicine na pitanje „Kada treba započeti s redovitim dentalnim pregledima u djece?“.

Učestalost pojedinih odgovora studenata na pitanja koja ispituju znanje o oralnoj higijeni prikazana je u Tablicama 2., 3., 4., 5.

**Tablica 2.** Odgovori studenata medicine i dentalne medicine na pitanja o učestalosti mijenjanja četkice za zube.

Koliko često je potrebno mijenjati četkicu za zube?	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
jednom godišnje	1	0,9	/	/
jednom u šest mjeseci	7	6,3	2	2,2
<b>jednom u tri mjeseca</b>	<b>96</b>	<b>85,7</b>	<b>84</b>	<b>94,4</b>
kada se četkica istroši	8	7,1	3	3,4

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

**Tablica 3.** Odgovori studenata medicine i dentalne medicine na pitanja o tehnici četkanja zuba.

Koja je pravilna tehnika četkanja zuba?	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
horizontalna	/	/	/	/
cirkularna	37	33	35	39,3
vertikalna	/	/	/	/
kombinacija navedenih	74	66,1	35	39,3
ne postoji konsenzus o pravilnoj tehnici četkanja zuba	1	0,9	9	21,4

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

**Tablica 4.** Odgovori studenata medicine i dentalne medicine na pitanja o zubnom kamencu.

Zubni kamenac može biti uklonjen kod kuće sa četkanjem zubnom četkicom i koncem.	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
točno	14	12,5	2	2,2
netočno	89	79,5	87	97,8
ne znam	9	8	/	/

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

**Tablica 5.** Odgovori studenata medicine i dentalne medicine na pitanja o fluoridima.

Za fluoride je TOČNA tvrdnja:	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
imaju pozitivan utjecaj na oralno zdravlje	96	85,7	87	97,8
nije dokazano da smanjuju nastanak karijesa	5	4,5	/	/
ioni fluora imaju veliki afinitet vezanja za meka tkiva	2	1,8	/	/
preporučene koncentracije u zubnim pastama iste su za sve dobne skupine	1	0,9	/	/
upotreba fluorida u zubnim pastama nema upotrebu u modernoj stomatologiji	8	7,1	/	/
imaju pozitivan utjecaj na oralno zdravlje, ioni fluora imaju veliki afinitet vezanja za meka tkiva	/	/	2	2,2

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

Na pitanje o zubnom plaku točan odgovor „meka naslaga“ dalo je 45 (40,2 %) studenata medicine i 84 (94,4 %) studenta dentalne medicine.

Kad se ispitanike pitalo o eventualnom štetnom učinku na zube kod uklanjanja tvrdih zubnih naslaga, svega 32 (28,6 %) studenta medicine su prepoznala točan odgovor „ništa od navedenog“, dok je na isto pitanje točno dalo odgovor 67 (75,3 %) studenata dentalne medicine.

Da se slina može koristiti u dijagnozi oralnih i nekih sistemnih bolesti, znali su svi studenti dentalne medicine te većina, njih 111 (99,1 %) studenata medicine.

Na pitanje „Povećava li trudnoća rizik od nastanka stomatoloških problema?“ potvrdni točan odgovor dalo je 77 (68,7 %) studenata medicine, dok je njih 29 (25,9 %) reklo da ne zna. Na isto pitanje 85 (95,5 %) studenata dentalne medicine je točno odgovorilo.

Višestruka regresijska analiza i generalni regresijski model izražen u obliku Pareto dijagrama t-vrijednosti pokazali su da 21 pitanje o znanju studenata o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine pokazuje statistički značajnu ovisnost o prediktorskim varijablama (spol, studij, godina studija), kao što je vidljivo iz Tablice 6 i Slika 4.- 6.

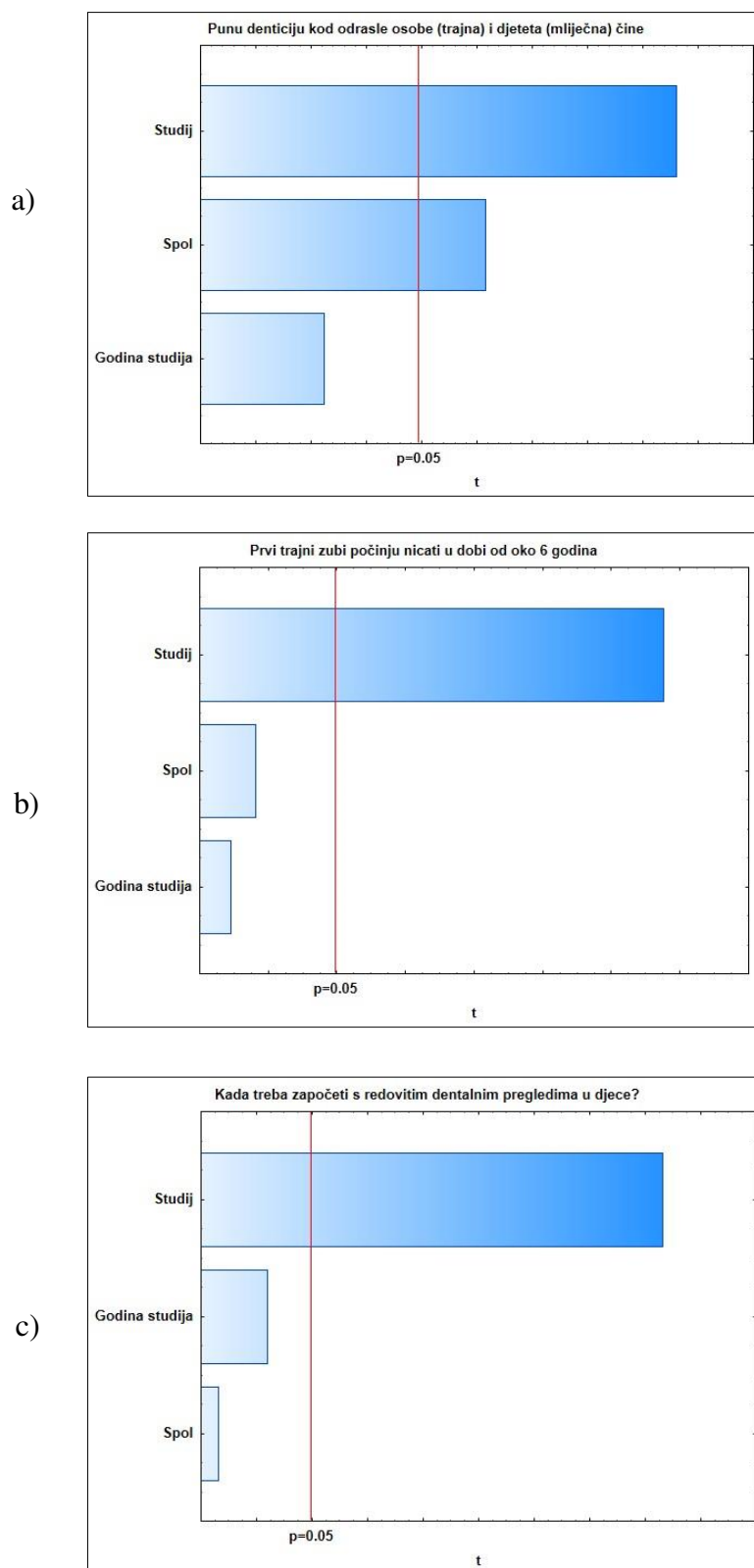
**Tablica 6.** Rezultati višestruke regresijske analize ovisnosti znanja studenata o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine o odabranim prediktorskim varijablama (spol, studij, godina studija).

Zavisna varijabla	Statistički parametar		Prediktorska varijabla		
			Spol	Studij	Godina studija
Punu denticiju kod odrasle osobe (trajna) i djeteta (mliječna) čine:	R=0,32 p=0,0001*	p	0,0106*	0,0000*	0,2651
		β	0,18	0,30	0,08
Koja je tvrdnja TOČNA?	R=0,45 p=0,0000*	p	0,4129	0,0000*	0,6513
		β	0,05	0,44	0,03
Kada treba započeti s redovitim dentalnim pregledima u djece?	R=0,52 p=0,0000*	p	0,7463	0,0000*	0,2339
		β	0,02	0,51	0,07
Karijes mliječnih zuba nije potrebno liječiti.	R=0,37 p=0,0000*	p	0,0620	0,0000*	0,1786
		β	0,13	0,35	0,09
Produljeno dojenje može prouzročiti pojavu ranog karijesa djetinjstva.	R=0,51 p=0,0000*	p	0,5530	0,0000*	0,0237*
		β	0,04	0,50	0,14
TOČNA je tvrdnja:	R=0,41 p=0,0000*	p	0,1471	0,0000*	0,2947
		β	0,12	0,34	0,22
Koja je pravilna tehnika četkanja zuba?	R=0,22 p=0,0185*	p	0,1399	0,1118	0,0241*
		β	0,10	0,11	0,16
Zubni plak:	R=0,41 p=0,0000*	p	0,0250*	0,0000*	0,4000
		β	0,15	0,40	0,06
Zubni kamenac može biti uklonjen kod kuće sa četkanjem zubnom četkicom i koncem.	R=0,46 p=0,0000*	p	0,0173*	0,0000*	0,0082*
		β	0,16	0,32	0,18
Za fluoride je TOČNA tvrdnja:	R=0,25 p=0,0049*	p	0,1655	0,0005*	0,9672
		β	0,10	0,25	0,00
Krvarenje desni tijekom četkanja je rani znak upale.	R=0,40 p=0,0000*	p	0,6657	0,0000*	0,9307
		β	0,03	0,39	0,01
Kakav štetan učinak uklanjanje tvrdih zubnih naslaga ima na zube?	R=0,42 p=0,0000*	p	0,2696	0,0000*	0,9381
		β	0,07	0,40	0,01
Povećava li trudnoća rizik od nastanka stomatološkog problema?	R=0,37 p=0,0000*	p	0,5620	0,0000*	0,4973
		β	0,04	0,35	0,05
Netretirane zubne i perioralne infekcije mogu prouzročiti sljedeća stanja:	R=0,32 p=0,0000*	p	0,1222	0,0001*	0,0050*
		β	0,11	0,27	0,19
Koja kožna bolest ima i oralne manifestacije?	R=0,21 p=0,0270*	p	0,8182	0,0057*	0,3499
		β	0,02	0,20	0,07
Sistemska bolest koja uzrokuje kserostomiju je:	R=0,34 p=0,0000*	p	0,0146*	0,0000*	0,5709
		β	0,17	0,33	0,04

Antibiotik je nužno propisati pacijentu sa zuboboljom ako postoji:	R=0,21	p	0,6418	0,5098	0,0181*
	p=0,0458*	$\beta$	0,03	0,05	0,17
Kod apscesa odontogenog porijekla:	R=0,42	p	0,3057	0,0000*	0,0697
	p=0,0000*	$\beta$	0,07	0,39	0,12
Ludwigova angina je:	R=0,28	p	0,0935	0,8198	0,0004*
	p=0,0013*	$\beta$	0,12	0,02	0,25
Sve prekancerozne lezije oralne šupljine neizbježno dovode do karcinoma usne šupljine čak i ako se uklone predisponirajući faktori.	R=0,32	p	0,4073	0,1133	0,0000*
	p=0,0001*	$\beta$	0,06	0,11	0,29
Kome biste poslali pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna?	R=0,57	p	0,0000*	0,0000*	0,0069*
	p=0,0000*	$\beta$	0,26	0,54	0,16

R- koeficijent korelacije; p- razina značajnosti;  $\beta$ - beta koeficijent pojedinačnog doprinosa svake prediktorske varijable ukupnoj korelaciji; \* statistički značajan utjecaj na razini značajnosti  $p < 0,05$ .

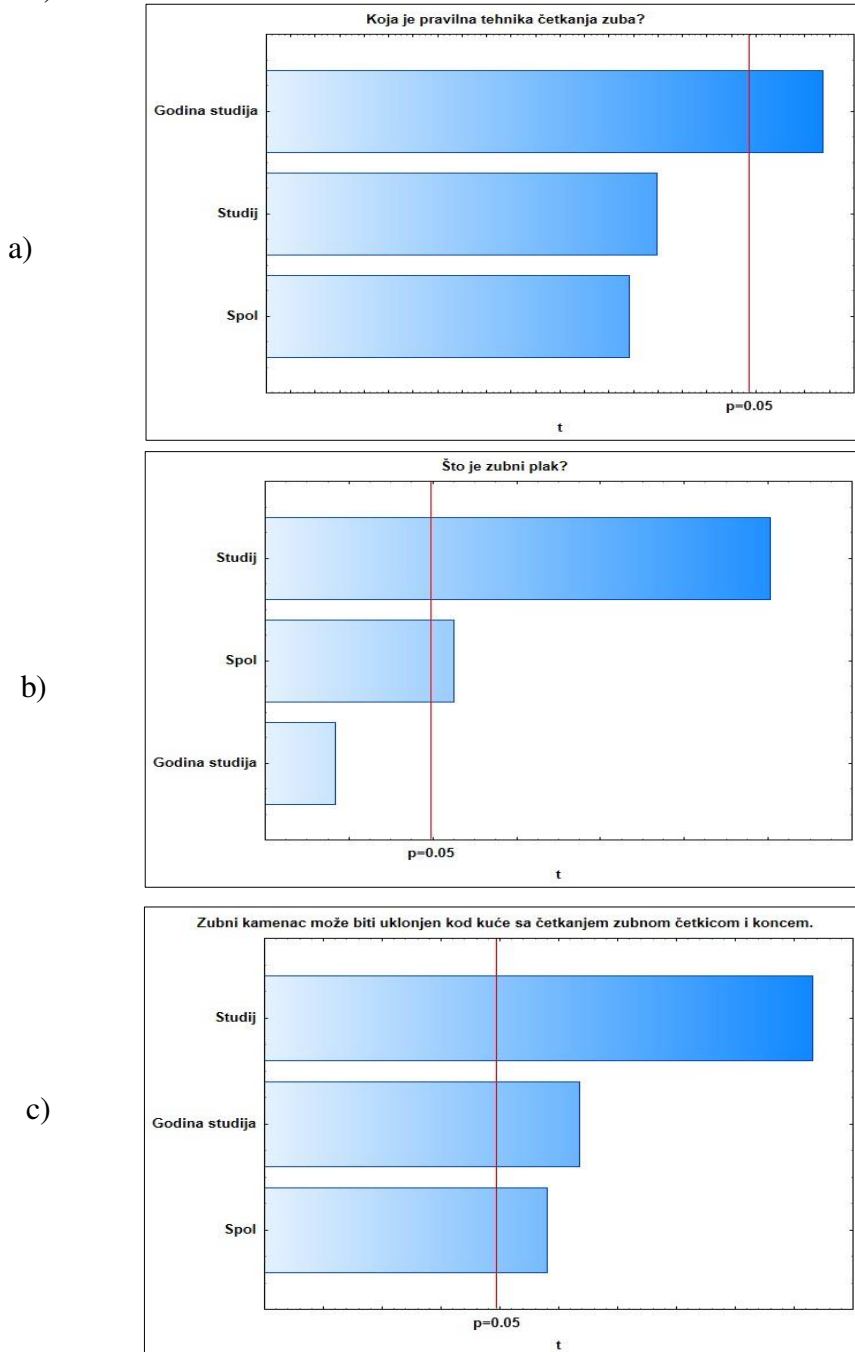
Iz vrijednosti  $\beta$  -koeficijenata i njihove značajnosti te Pareto dijagrama t-vrijednosti vidljivo je da o studiju i spolu ispitanika ovise odgovori na pitanje „Punu denticiju kod odrasle osobe (trajna) i djeteta (mliječna) čine:“, o studiju odgovori na pitanje „Koja je tvrdnja TOČNA?“, dok o studiju ovise odgovori na pitanje „Kada treba započeti s redovitim dentalnim pregledima u djece?“ (Slika 4).



**Slika 4.** Pareto dijagram t-vrijednosti ovisnosti odgovora na pitanja a) „Punu denticiju kod odrasle osobe (trajna) i djeteta (mliječna) čine:“, b) „Koja je tvrdnja TOČNA?“ te c) „Kada treba započeti s redovitim dentalnim pregledima u djece?“ i odabranih prediktorskih varijabli.

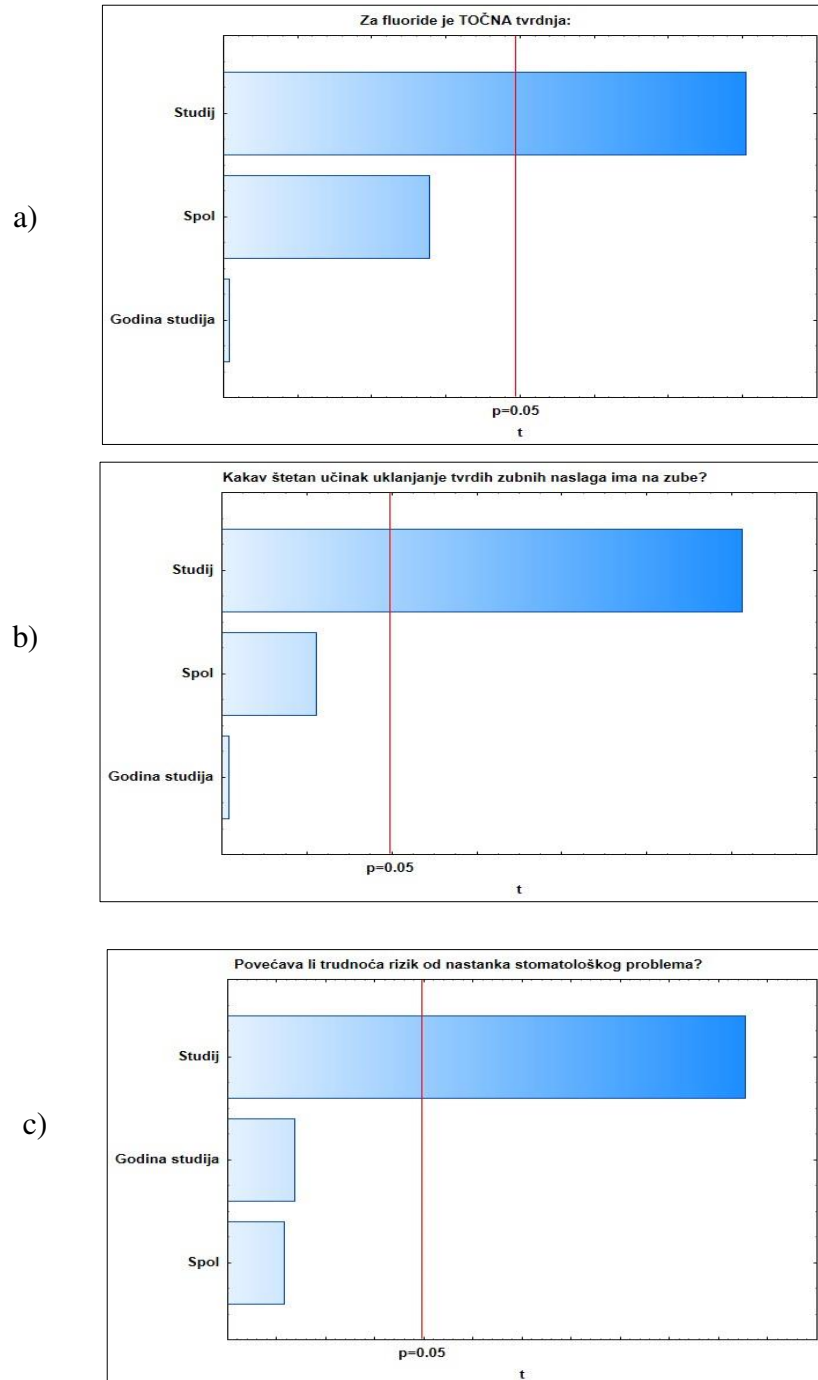


Odgovori na pitanje „Koja je pravilna tehnika četkanja zuba?“ statistički značajno ovise o godini studija, o studiju i spolu ispitanika ovise odgovori na pitanje „Zubni plak je:“, dok o sve tri prediktorske varijable (spol, studij, godina studija) ovise odgovori na pitanje „Zubni kamenac može biti uklonjen kod kuće četkanjem zubnom četkicom i koncem.“ (Slika 5).



**Slika 5.** Pareto dijagram t-vrijednosti ovisnosti odgovora na pitanja a) „Koja je pravilna tehnika četkanja zuba?“, b) „Zubni plak je:“ i c) „Zubni kamenac može biti uklonjen kod kuće četkanjem zubnom četkicom i koncem.“ i odabranih prediktorskih varijabli.

Odgovori na pitanja „Za fluoride je TOČNA tvrdnja:“, „Kakav štetan učinak uklanjanje tvrdih zubnih naslaga ima na zube?“ i „Povećava li trudnoća rizik od nastanka stomatoloških problema?“ statistički značajno ovise o studiju kojeg pohađaju ispitanici, dok ostale varijable nemaju značajan utjecaj (Slika 6).



**Slika 6.** Pareto dijagram t-vrijednosti ovisnosti odgovora na pitanja a) „Za fluoride je TOČNA tvrdnja:“, b) „Kakav štetan učinak uklanjanje tvrdih zubnih naslaga ima na zube?“ i c) „Povećava li trudnoća rizik od nastanka stomatoloških problema?“ i odabranih prediktorskih varijabli.

### 4.3. Znanje studenata o patologiji usne šupljine

Odgovori studenata dvaju studijskih programa na pitanja o karijesu prikazani su u Tablici 7.

**Tablica 7.** Odgovori na pitanja o karijesu.

Karijes mliječnih zuba nije potrebno liječiti.	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
točno	8	7,1	/	/
<b>netočno</b>	<b>84</b>	<b>75</b>	<b>89</b>	<b>100</b>
ne znam	20	17,9	/	/

Produljeno dojenje može prouzročiti pojavu ranog karijesa djetinjstva.	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
<b>točno</b>	<b>47</b>	<b>42</b>	<b>82</b>	<b>92,1</b>
netočno	38	33,9	5	5,6
ne znam	27	24,1	2	2,3

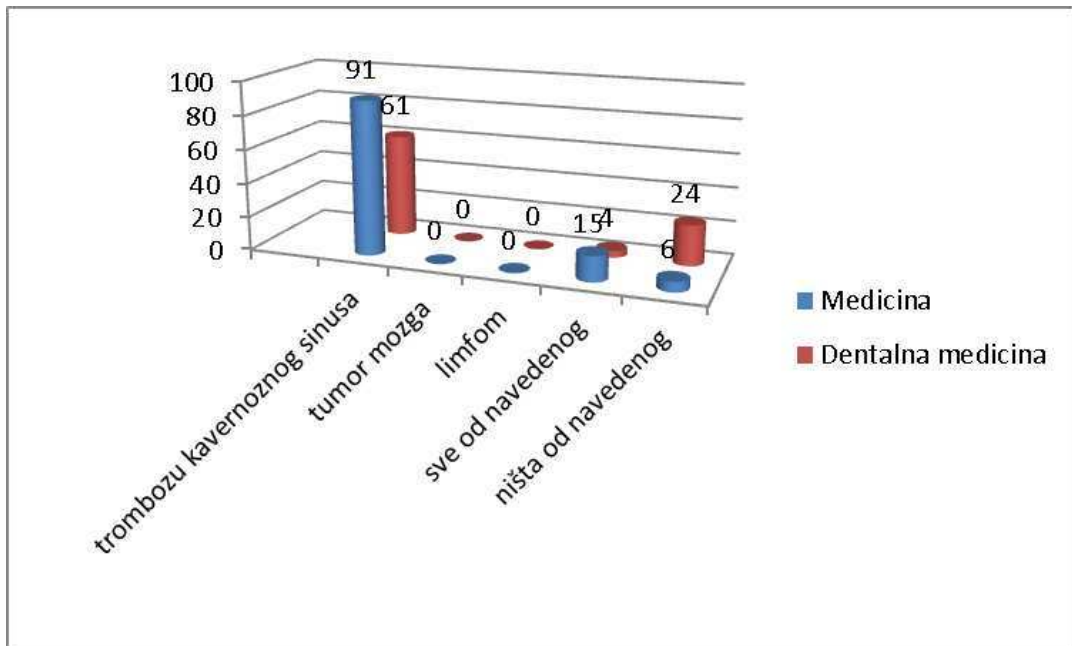
  

TOČNA je tvrdnja:	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
<b>karijes je kronična bolest prouzročena streptokokima</b>	<b>49</b>	<b>43,7</b>	<b>79</b>	<b>88,8</b>
pH sline nema utjecaja na progresiju karijesa	/	/	2	2,2
ksilitol je kariogen	33	29,5	/	/
zubni plak ima viši pH od sline	29	25,9	5	5,6
utjecaj sastava sline na nastanak karijesa je zanemariv	1	0,9	3	3,4

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

Na tvrdnju „Krvarenje desni tijekom četkanja je rani znak upale.“ potvrdni točan odgovor dalo je 72 (64,3 %) studenta medicine te 87 (97,8 %) studenata sa studija dentalne medicine.

Većina je studenata s oba studija ispravno prepoznala trombozu kavernoznog sinusa kao stanje koje mogu prouzročiti neliječene zubne i perioralne infekcije (Slika 7).



**Slika 7.** Odgovori o mogućim posljedicama neliječenih zubnih i perioralnih infekcija.

Studenti s navedena dva studija pokazali su različita znanja na sljedeća dva pitanja o povezanosti sistemnog i oralnog zdravlja (Tablica 8).

**Tablica 8.** Odgovori o povezanosti sistemnog i oralnog zdravlja.

Koja kožna bolest ima i oralne manifestacije?	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
svrab	/	/	/	/
urtikarija	5	4,5	/	/
<b>lihen planus</b>	<b>97</b>	<b>56,6</b>	<b>87</b>	<b>97,8</b>
vitiligo	10	8,9	2	2,2

Sistemska bolest koja uzrokuje kserostomiju je:	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
hipertenzija	/	/	2	2,2
psorijaza	13	11,6	2	2,2
<b>dijabetes</b>	<b>32</b>	<b>28,6</b>	<b>62</b>	<b>69,7</b>
nijedna od navedenih	60	53,6	21	23,7
sve od navedenih	7	6,2	2	2,2

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

Na pitanje o aftoznom stomatitisu većina studenata medicine, njih 72 (odn. 64,3 %) odgovorilo je točno, dok je 67 (75,3 %) studenata dentalne medicine znalo točan odgovor.

Učestalost pojedinih odgovora na pitanje „Antibiotik je nužno propisati pacijentu sa zuboboljom ako postoji:“ prikazana je u Tablici 9.

**Tablica 9.** Propisivanju antibiotika pacijentu sa zuboboljom.

Antibiotik je nužno propisati pacijentu sa zuboboljom ako postoji:	Medicina		Dentalna medicina	
	N	%	N	%
bol koja se ne smanjuje na primjenu analgetika	8	7,1	3	3,4
sistemske simptome (npr. vrućica)	59	52,7	19	21,3
regionalna limfadenopatija	8	7,1	6	6,7
otok lica	3	2,7	8	9
nisam siguran/na	13	11,6	/	/
bol koja se ne smanjuje na primjenu analgetika, sistemske simptome (npr. vrućica), regionalna limfadenopatija, otok lica	8	7,1	12	13,5
sistemske simptome (npr. vrućica), regionalna limfadenopatija	4	3,6	8	9
<b>sistemske simptome (npr. vrućica), regionalna limfadenopatija, otok lica</b>	<b>8</b>	<b>7,1</b>	<b>23</b>	<b>25,8</b>
regionalna limfadenopatija, otok lica	1	0,9	/	/
bol koja se ne smanjuje na primjenu analgetika, sistemske simptome (npr. vrućica), regionalna limfadenopatija	/	/	4	4,5
sistemske simptome (npr. vrućica), otok lica	/	/	6	6,7

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.

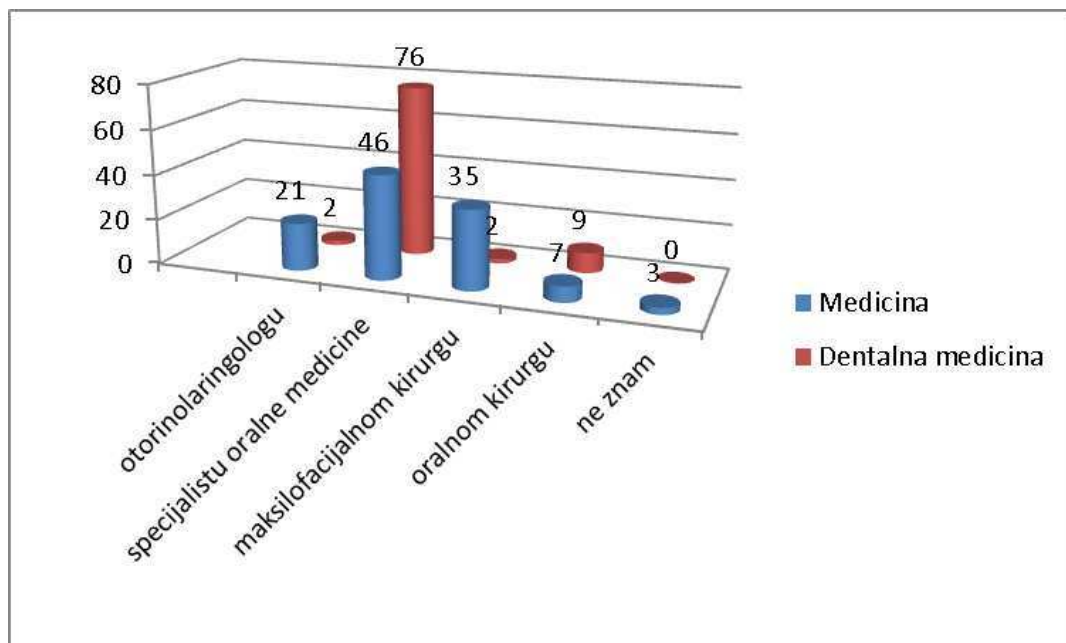
Najučestaliji odgovor kojim su ispitani studenti opisali simptom apscesa odontogenog porijekla bio je „zub je osjetljiv na perkusiju“, dok je svega četvero sa studija medicine te trinaestero sa studija dentalne medicine točno označilo sva tri obilježja apscesa odontogenog porijekla: zub je obično pomičan, zub je osjetljiv na perkusiju i postoji otok susjedne gingive.

Na pitanje o Ludwigovoj angini 84 (75 %) studenta medicine i 48 (53,9 %) studenata dentalne medicine dalo je jedan točan odgovor (to je infekcija submandibularnog prostora),

dok je svega pet studenata medicine te 14 studenata dentalne medicine prepoznalo oba točna odgovora: infekcija submandibularnog prostora i akutni celulitis.

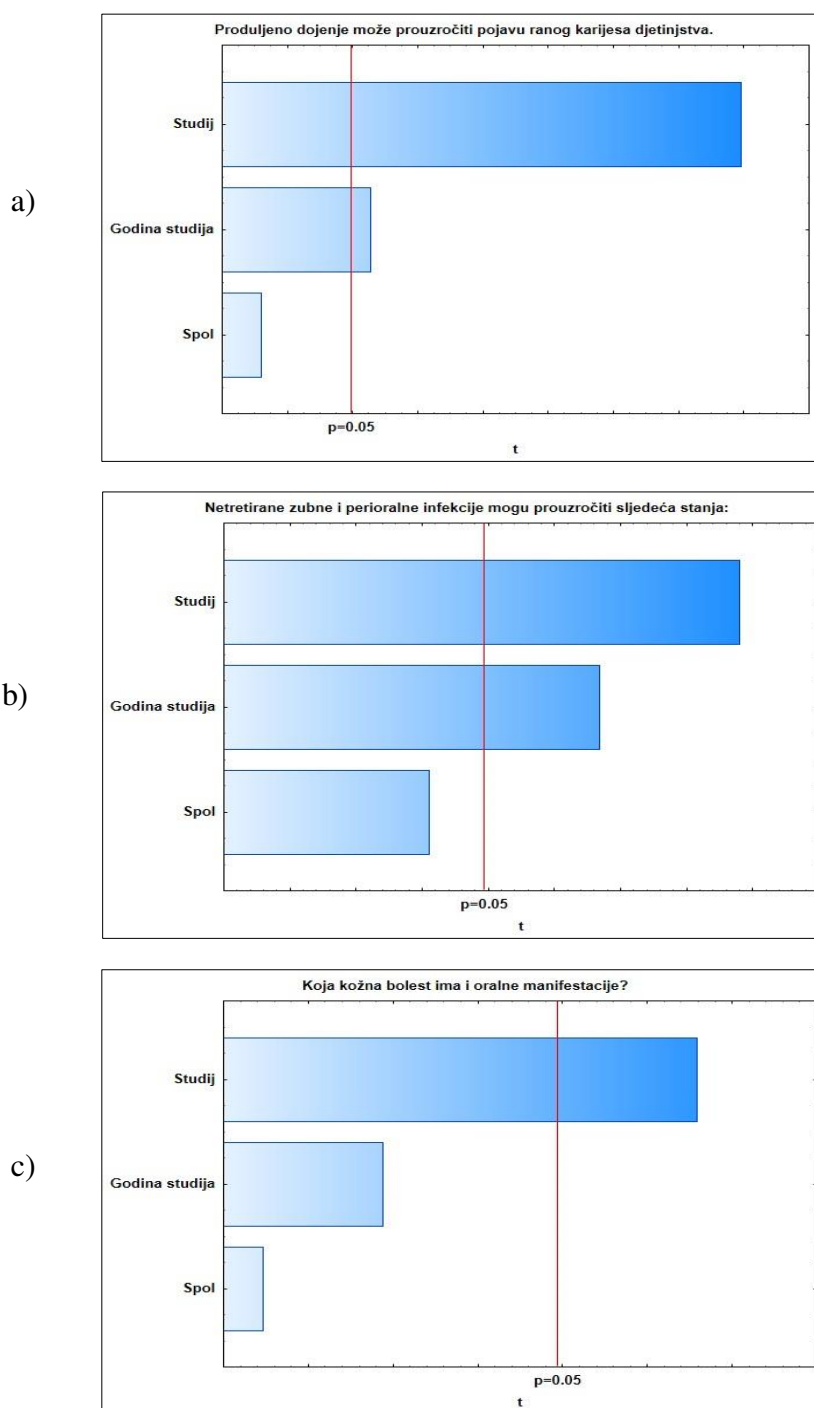
Na pitanje „Sve prekancerozne lezije oralne šupljine neizbježno dovode do karcinoma usne šupljine čak i ako se uklone predisponirajući faktori.“ točno „(ne slažem se)“ je odgovorilo 80 (71,4 %) studenata medicine i 76 (85,4 %) studenata dentalne medicine.

Stavovi studenata o tome kome bi poslali pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna grafički su prikazani na Slici 8.



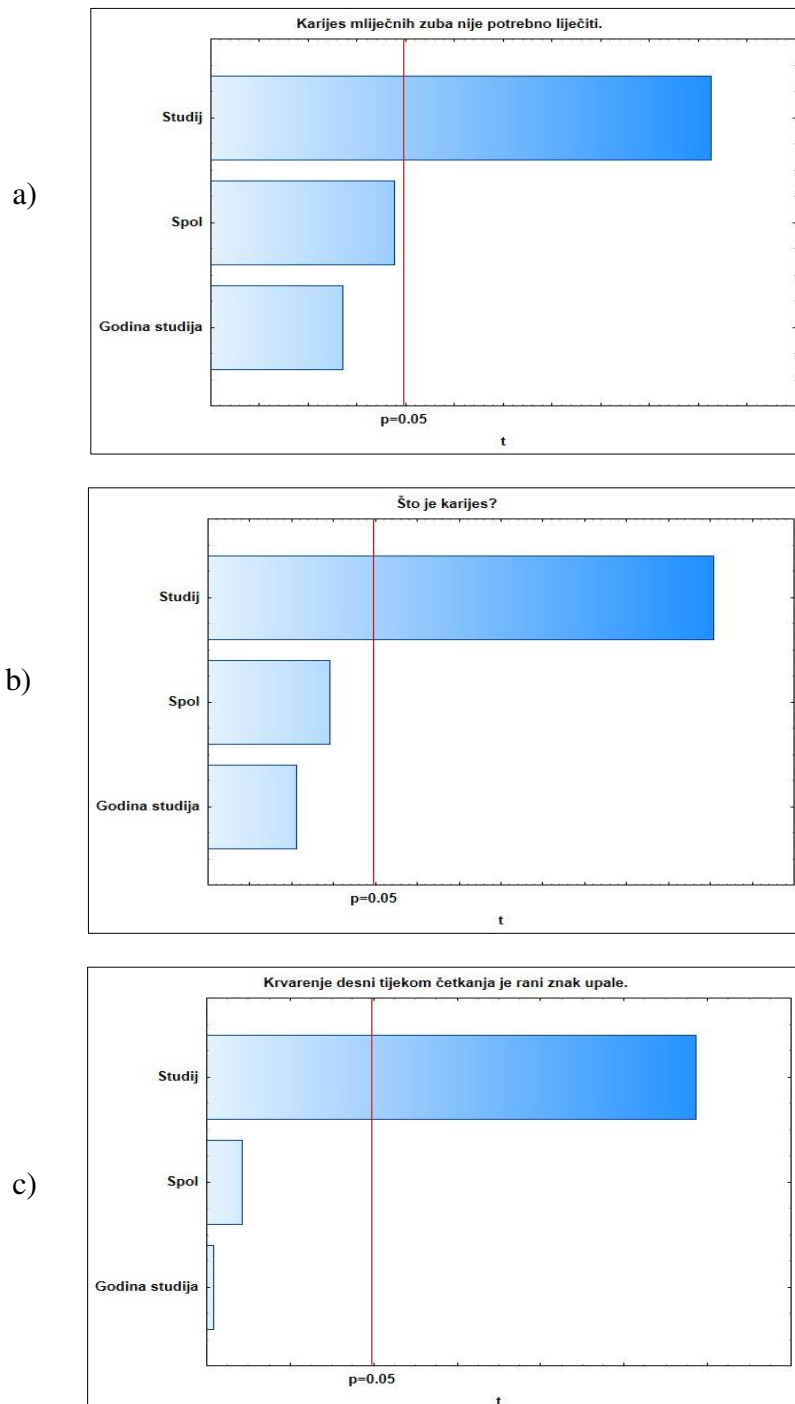
**Slika 8.** Odgovori na pitanje „Kome biste poslali pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna?“.

Iz vrijednosti beta koeficijenata i njihove značajnosti te pareto dijagrama t-vrijednosti vidljivo je da o spolu i godini studija ovise odgovori na pitanje „Produljeno dojenje može prouzročiti pojavu ranog karijesa djetinjstva.“, o studiju i godini studija ovise odgovori na pitanje „Netretirane zubne i perioralne infekcije mogu prouzročiti sljedeća stanja:“, dok o studiju ovise odgovori na pitanje „Koja kožna bolest ima i oralne manifestacije?“ (Slika 9).



**Slika 9.** Pareto dijagram t-vrijednosti ovisnosti odgovora na pitanja a) „Produljeno dojenje može prouzročiti pojavu ranog karijesa djetinjstva.“, b) „Netretirane zubne i perioralne infekcije mogu prouzročiti sljedeća stanja:“ i c) „Koja kožna bolest ima i oralne manifestacije?“ i odabranih prediktorskih varijabli.

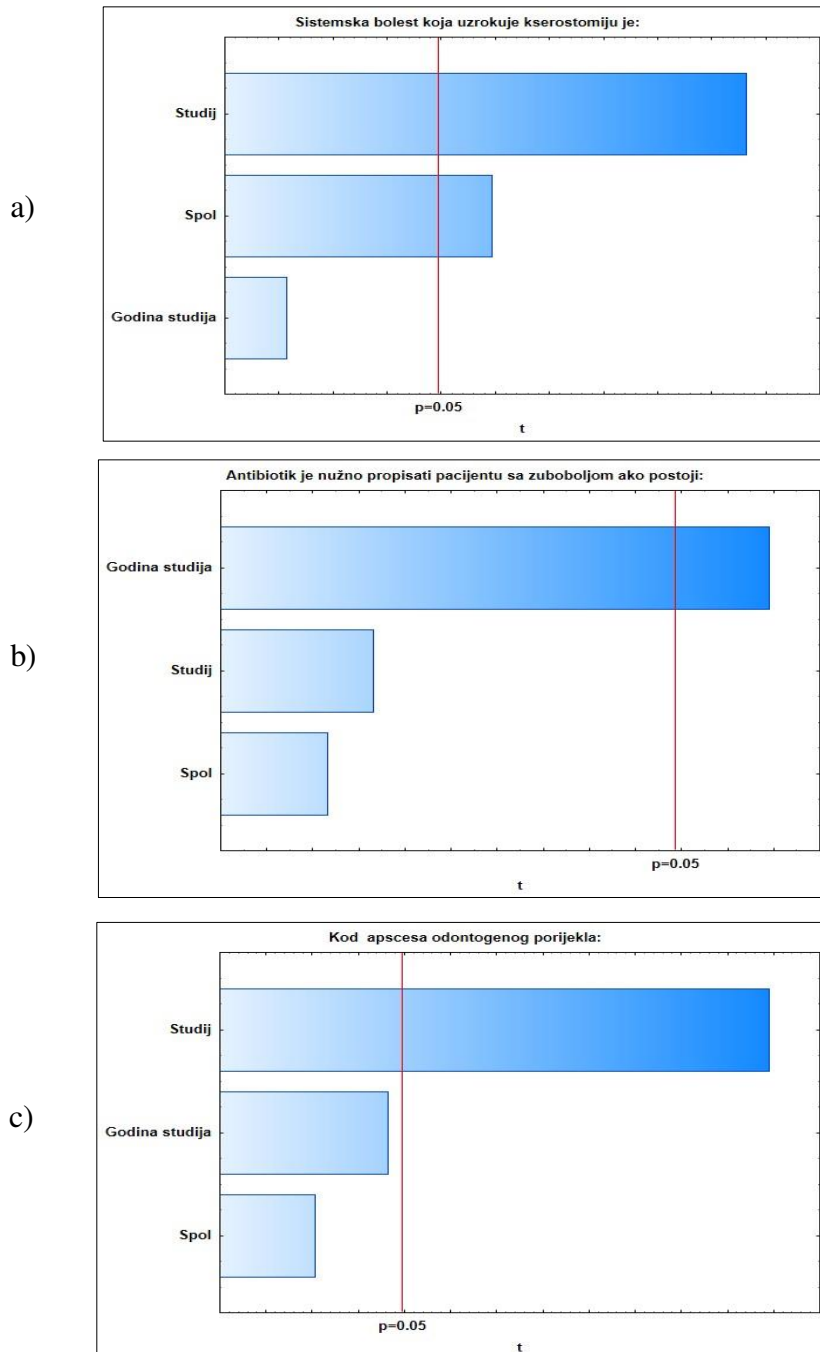
Odgovori na pitanja „Karijes mliječnih zuba nije potrebno liječiti.“, „TOČNA je tvrdnja:“ i „Krvarenje desni tijekom četkanja rani je znak upale.“ statistički značajno ovise o studiju koji pohađaju ispitanici, dok ostale varijable nemaju značajan utjecaj (Slika 10).



**Slika 10.** Pareto dijagram t-vrijednosti ovisnosti odgovora na pitanja a) „Karijes mliječnih zuba nije potrebno liječiti.“, b) „TOČNA je tvrdnja:“ i c) „Krvarenje desni tijekom četkanja rani je znak upale.“ i odabranih prediktorskih varijabli.

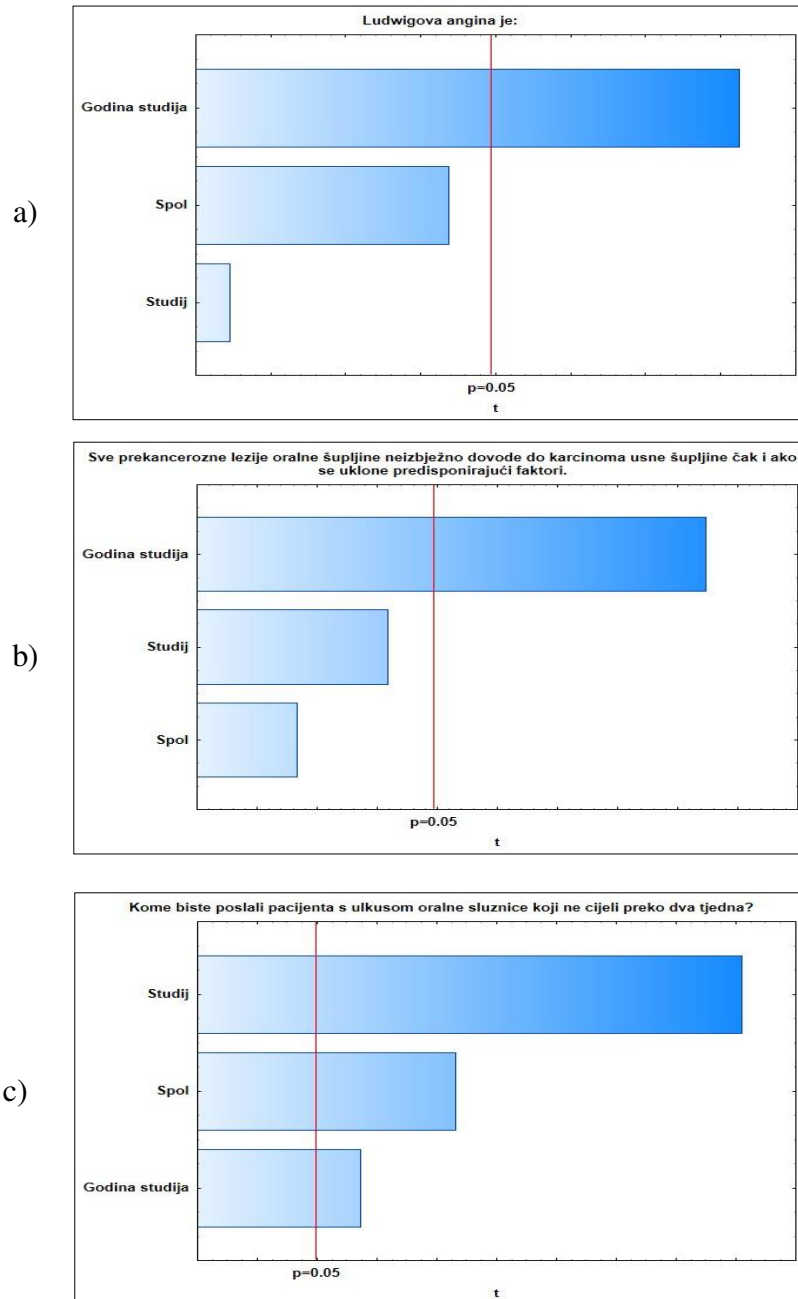


Odgovori na pitanje „Sistemska bolest koja uzrokuje kserostomiju je:“ statistički se značajno razlikuju između ispitanika s obzirom na spol i studij, na pitanje „Antibiotik je nužno propisati pacijentu sa zuboboljom ako postoji:“ razlikuju se s obzirom na godinu studija, dok se na pitanju „Kod apscesa odontogenog porijekla:“ razlikuju s obzirom na studijski program ispitanika (Slika 11).



**Slika 11.** Pareto dijagram t-vrijednosti ovisnosti odgovora na pitanja a) „Sistemska bolest koja uzrokuje kserostomiju je:“, b) „Antibiotik je nužno propisati pacijentu sa zuboboljom ako postoji:“ i c) „Kod apscesa odontogenog porijekla:“ i odabranih prediktorskih varijabli.

Razlike u odgovorima su statistički značajne među ispitanicima različitih godina na pitanja „Ludwigova angina je:“ te „Sve prekancerozne lezije oralne šupljine neizbježno dovode do karcinoma usne šupljine čak i ako se uklone predisponirajući faktori.“, dok o sve tri prediktorske varijable (spol, studij, godina studija) ovise odgovori na pitanje „Kome biste poslali pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna?“ (Slika 12).



**Slika 12.** Pareto dijagram t-vrijednosti ovisnosti odgovora na pitanja a) „Ludwigova angina je:“, b) „Sve prekancerozne lezije oralne šupljine neizbježno dovode do karcinoma usne šupljine čak i ako se uklone predisponirajući faktori.“ i c) „Kome biste poslali pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna?“ i odabranih prediktorskih varijabli.

## **5. RASPRAVA**

U ovom istraživanju procijenjeno je znanje studenata četvrte, pete i šeste godine studija medicine i dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine.

Rezultati istraživanja pokazali su da studenti dentalne medicine imaju više znanja o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine u odnosu na studente medicine, što je i očekivano s obzirom na prirodu studija, te veću informiranost o anatomskim i fiziološkim karakteristikama i bolestima usne šupljine tijekom kolegija na studiju dentalne medicine. U prilog tome govori više točnih odgovora na pitanje o broju zuba u trajnoj i mliječnoj denticiji od strane studenata dentalne medicine (84; 94,4 %) u odnosu na studente medicine (90; 80,4 %) te značajno bolje znanje studenata dentalne medicine o nicanju prvih trajnih zuba (86; 96,6 %) u usporedbi s 57 (50,9 %) studenata medicine.

Na pitanje o povećanju rizika od nastanka stomatoloških problema u trudnoći, 77 (68,7 %) studenata medicine je odgovorilo točno (potvrдно) što je značajno manje u odnosu na istraživanje Nagrika i suradnika gdje je točno odgovorilo 95 % studenata medicine (18). Također, da produljeno dojenje može prouzročiti pojavu ranog karijesa djetinjstva (23) znalo je 47 (42 %) studenata medicine naspram 82 (92,1 %) studenta dentalne medicine. Taj rezultat upućuje na potrebu poboljšanja teoretskog znanja studenata medicine kako bi svoje trudne pacijentice znali pravovremeno informirati o mogućim rizicima.

O pravom vremenu za početak provođenja dentalnih pregleda u djece (u vrijeme kad nikne prvi zub) točno su se izjasnili 54 (48,2 %) studenta medicine, što se slaže s istraživanjem Nagrika i suradnika u kojem su studenti pokazali isti rezultat (18). Čak 97 % studenata dentalne medicine na isto je pitanje dalo točan odgovor. Američka akademija dječje stomatologije (AAPD) predlaže da prvi djetetov posjet stomatologu bude unutar šest mjeseci od nicanja prvog mliječnog zuba i ne kasnije od 12 mjeseci starosti, a prvenstveno zbog edukacije roditelja (24). Kad se postavilo pitanje o nužnosti liječenja karijesa mliječnih zuba, u istraživanju Selvaraja i suradnika na južnoindijskoj populaciji, 70,8 % ispitanika odgovorilo je točno (25), dok je u našem istraživanju točan odgovor dalo 84 (75 %) studenta medicine i, očekivano, svi studenti dentalne medicine.

Prema dosadašnjim saznanjima, karijes je kronična bolest čiju etiologiju čini više čimbenika, među kojima i mikroorganizmi (26). Tu je činjenicu potvrdila većina ispitanika sa studija dentalne medicine (79; 88,8 %) te upola manji postotak ispitanika s medicine (49; 43,7 %). Da je zubni plak meka naslaga, znalo je 40 % ispitanika s medicine i 94 % s dentalne medicine, što je značajno veći postotak u usporedbi sa studentima Sveučilišta u Jeddahu, Saudijskoj Arabiji koji su u istraživanju Farsi i suradnika u 14,4 % slučajeva dali točan

odgovor (19). Mekane zubne naslage, zubni plak ili biofilm, u ustima se neprestano stvaraju. Ako se ne odstrane, one se nakupljaju u slojevima i postaju faktor rizika za nastanak karijesa. Stoga je važno usvojiti zdrave oralnihigijenske navike uzimajući u obzir da je karijes bolest koja zahvaća većinu populacije, čak 60 do 90 % djece te većinu odraslog stanovništva industrijaliziranih zemalja (27).

Studenti s oba studija pokazali su dobro znanje o oralnoj higijeni što je izuzetno važno jer su studije pokazale povezanost između većeg znanja i boljeg oralnog zdravlja (28). Kad ih se pitalo o pravilnoj tehnici četkanja zuba studenti su uglavnom odgovarali s „cirkularna“ i „kombinacija navedenih (horizontalna, vertikalna, cirkularna)“. Iako se svi stručnjaci slažu da idealne tehnike četkanja nema te da se ona treba prilagoditi svakom pojedincu s obzirom na stanje denticije, pacijentovu spretnost i motivaciju, važno je da ispunjava tri uvjeta: da maksimalno uklanja plak, da ne zahtijeva mnogo vremena te da ne oštećuje tvrda i meka tkiva usne šupljine (29). Uklanjanje zubnog kamenca također je bitan dio oralne higijene, ali to nije moguće učiniti četkanjem zubnom četkicom i upotrebom konca, nego uređajem za skidanje zubnog kamenca u ordinaciji dentalne medicine. Razlika u znanju ove tvrdnje pokazala se statistički značajnom ovisno o spolu ( $P=0,0173$ ), gdje su muški ispitanici imali bolje znanje od svojih kolegica, za razliku od istraživanja Farsi i suradnika u kojem takva razlika nije bila statistički značajna (19). Da postupkom uklanjanja tvrdih zubnih naslaga u ordinaciji stomatolog ne čini nikakvu štetu svom pacijentu, znao je statistički značajno manji postotak studenata medicine (28,6 %) ( $P=0,0000$ ) u odnosu na studente dentalne medicine, a čak ih je 80 (71,4 %) mislilo da postoji štetan učinak na zube kod skidanja tvrdih zubnih naslaga. Ovakav stav se vjerojatno može pripisati prethodnom iskustvu ispitanika pri uklanjanju tvrdih zubnih naslaga, jer neugodan zvuk koji proizvodi aparat ostavlja dojam da sam postupak nije potpuno bezopasan.

Ovisno o vrsti studija, a u nešto manjoj mjeri i o godini studija, studenti u značajnoj razlici navode stanja koja netretirane zubne i perioralne infekcije mogu prouzročiti. Točno je na to pitanje odgovorio 91 (81,2 %) student medicine, mogu prouzročiti trombozu kavernoznog sinusa, životno ugrožavajuće stanje. Istraživanje Jagadish Chandre i suradnika na liječnicima pokazalo je slične rezultate - 85 % (24).

Što se tiče oralnih manifestacija sistemskih bolesti, studenti dentalne medicine pokazali su veću svjesnost povezanosti oralnog i sistemskog zdravlja u odnosu na studente medicine. Da je *lichen planus* kožna bolest koja ima i oralne manifestacije znao je velik postotak ispitanika s medicine (97; 86,6 %), ali ipak statistički značajno manje od 97,8 % studenata dentalne medicine ( $P=0,0057$ ). Kao sistemsku bolest koja uzrokuje kserostomiju,

dijabetes je prepoznao statistički značajno manji postotak studenata medicine (28,6 %) u usporedbi s 69,7 % ispitanih studenata dentalne medicine ( $P=0,0000$ ). Također, i za ovo pitanje se pokazala statistički značajna razlika ovisna o spolu ( $P=0,0146$ ), gdje su studenti imali nešto bolje znanje od svojih kolegica.

Postoji statistički značajna razlika među studentima različitih godina studija ( $P=0,0181$ ) u prepoznavanju stanja kod kojih je nužno propisati antibiotik pacijentu sa zuboboljom. Očekivano, studenti šestih godina pokazali su veće znanje od svojih mlađih kolega. Studenti medicine najčešće navode sistemski simptom (npr. vrućicu), čak njih 59 (52,7 %), a tek 8 (7,1 %) uz to navode regionalnu limfadenopatiju i otok lica, što je poražavajuće znajući da su antibiotici bitan faktor u liječenju bakterijske infekcije. Studenti dentalne medicine u najvišem broju, njih 23 (25,8 %), navode sva tri stanja, no ipak u malom postotku.

U istraživanju koje su proveli Samaei i suradnici, 25 % ispitanih doktora hitne medicine znalo je točno odgovoriti na pitanje o apscesu odontogenog porijekla (20), dok je u ovom istraživanju tek 3,6 % studenata medicine znalo navesti sve tri tražene tvrdnje (zub je obično pomičan, zub je osjetljiv na perkusiju, postoji otok susjedne gingive). Studenti dentalne medicine su u statistički značajno većem postotku (14,6 %) od studenata medicine naveli sve tri karakteristike apscesa ( $P=0,0000$ ).

Istraživanje Mehrotre i suradnika utvrđivalo je stomatološko znanje i stavove studenata medicine te su na pitanju o Ludwigovoj angini iskazali vrlo dobro znanje (86 % točnih odgovora) (30). Većina ispitanih studenata Medicinskog fakulteta u Splitu (65,7 %) znala je definirati Ludwigovu anginu kao infekciju submandibularnog prostora, no znatno manji postotak (9,5 %) znao je uz Ludwigovu anginu dodati i akutni celulitis.

Devetnaest (17 %) studenata medicine i 7 (8 %) studenata dentalne medicine smatra da sve prekancerzne lezije usne šupljine neizbježno dovode do karcinoma usne šupljine čak i ako se uklone predisponirajući faktori. Ovaj podatak ukazuje na potrebu stavljanja još većeg naglaska na predavanja o oralnom karcinomu. Utvrđena je i statistički značajna razlika s obzirom na godinu studija ( $P=0,0000$ ), gdje postotak točnih odgovora raste prema višim godinama. Taj rezultat je očekivan zbog većeg broja sati predavanja i vježbi kod starijih studenata.

Većina studenata dentalne medicine, njih 76 (85,4 %), uputilo bi pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna specijalistu oralne medicine. Sličan rezultat se dobio i u istraživanju Cartera i suradnika (31). Pokazala se statistički značajna razlika ( $P=0,0000$ ) u broju točnih odgovora, pa bi studenti medicine u značajno manjem broju (46;

41,1 %) takvog pacijenta uputili specijalistu oralne medicine, a 35 (31,3 %) maksilofacijalnom kirurgu.

Rezultati ovog istraživanja pokazali su da postoji statistički značajna razlika u poznavanju anatomije, fiziologije i patologije usne šupljine između studenata studija medicine i dentalne medicine ( $P=0,0000$ ), a također i među studentima različitih studijskih godina ( $P=0,0146$ ).

Iako postoje slična istraživanja u svijetu na ovu temu, potrebno je još istraživanja koja bi uključila veći broj studenata te ujednačila broj ispitanih studenata s obzirom na studij i spol. Ovo znanstveno istraživanje važno je proširiti kako bi se procjenom znanja studenata na vrijeme moglo intervenirati u kurikulume studija i medicine i dentalne medicine te na taj način prilagoditi teoretska znanja potrebama u kliničkoj praksi.

## **6. ZAKLJUČAK**



1. Studenti dentalne medicine pokazali su statistički značajno viši nivo znanja ( $P=0,0000$ ) iz područja anatomije i fiziologije usne šupljine te patologije usne šupljine ( $P=0,0225$ ) u odnosu na studente medicine.
2. Postoji statistički značajna razlika u znanju anatomije, fiziologije i patologije usne šupljine među studentima različitih studijskih godina ( $P=0,0146$ ).
3. Znanje studenata o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine raste s godinama studija.

## **7. POPIS CITIRANE LITERATURE**

1. 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. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*. 2017;7(1):58-63.
2. Gray H. *Anatomy of the human body*: Philadelphia: Lea & Febiger; 2000.
3. Hansen JT. *Netter's clinical anatomy*. 3th ed: Philadelphia: Saunders; 2014.
4. Madani M, Berardi T, Stoopler ET. Anatomic and examination considerations of the oral cavity. *The Medical clinics of North America*. 2014;98(6):1225-38.
5. A report by FDI World Dental Federation - World Oral Health. Geneva: FDI World Dental Federation, 2012. [citirano 30. srpnja 2022. ] Dostupno na: [http://www.worldoralhealthday.com/wpcontent/uploads/2014/03/FDIWhitePaper\\_OralHealthWorldwide.pdf](http://www.worldoralhealthday.com/wpcontent/uploads/2014/03/FDIWhitePaper_OralHealthWorldwide.pdf)
6. Sheiham A. Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization*. 2005;83(9):644.
7. GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018 Nov 10;392(10159):1789-1858. doi: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7. Epub 2018 Nov 8. Erratum in: *Lancet*. 2019 Jun 22;393(10190):e44. PMID: 30496104; PMCID: PMC6227754.
8. Marcenes W, Kassebaum NJ, Bernabe E, Flaxman A, Naghavi M, Lopez A, et al. Global burden of oral conditions in 1990-2010: a systematic analysis. *Journal of dental research*. 2013;92(7):592-7.
9. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. *Caries research*. 2020;54(1):7-14.
10. Listgarten MA. Pathogenesis of periodontitis. *Journal of clinical periodontology*. 1986;13(5):418-30.
11. Beaglehole R, H Benzian , Crail J, et, al. *The Oral Health Atlas. Mapping a neglected global health issue*. FDI World Dental Federation, Geneva. 2009.
12. Hodgdon A. Dental and Related Infections. *Emerg Med Clin N Am*. 2013;31:465-80.
13. Dyke TEV, Dave S. Risk Factors for Periodontitis. *J Int Acad Periodontol*. 2005. p. 3-7.

14. Ghantous Y, Yaffi V, Abu-Elnaaj I. [Oral cavity cancer: epidemiology and early diagnosis]. *Refuat Hapeh Vehashinayim* (1993). 2015;32(3):55-63, 71.
15. Ghantous Y, Abu Elnaaj I. [Global Incidence and Risk Factors of Oral Cancer]. *Harefuah*. 2017;156(10):645-9.
16. World Health Organization. *Global Data on Incidence of Oral Cancer*. Geneva, Switzerland. 2005. [citirano 31. srpnja 2022. ] Dostupno na: [http://www.who.int/oral\\_health/publications/oral\\_cancer\\_brochurepdf](http://www.who.int/oral_health/publications/oral_cancer_brochurepdf).
17. HZJZ-Registar za rak net. [Internet]. *Incidencija raka u Hrvatskoj 2012*. Zagreb, 2014. Bilten br. 37 [citirano 31. srpnja 2022.] Dostupno na: <http://www.hzjz.hr/rak/bilten37.htm>.2017
18. Nagrik A, Bhagat BA. Knowledge awareness and attitude of medical students and teachers towards oral hygiene – A questionnaire study. *MedPulse – International Journal of Dentistry*. 2017;2(1):01-8.
19. Farsi NJ, Merdad Y, Mirdad M, Batweel O, Badri R, Alrefai H, et al. Oral Health Knowledge, Attitudes, and Behaviors Among University Students in Jeddah, Saudi Arabia. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*. 2020;12:515-23.
20. Samaei H, Weiland TJ, Dilley S, Jelinek GA. Knowledge and confidence of a convenience sample of australasian emergency doctors in managing dental emergencies: results of a survey. *Emergency medicine international*. 2015;2015:148384.
21. Abu-Dawoud M, Al-Enezi B, Andersson L. Knowledge of emergency management of avulsed teeth among young physicians and dentists. *Dental traumatology : official publication of International Association for Dental Traumatology*. 2007;23(6):348-55.
22. Udoye C, Aguwa E. Oral Health Related Knowledge and Behavior Among Nursing Students in a Nigerian Tertiary Hospital. *The Internet Journal of Dental Science*. 2009;7(2).
23. Cascaes AM, Peres KG, Peres MA, Demarco FF, Santos I, Matijasevich A, et al. Validity of 5-year-old children's oral hygiene pattern referred by mothers. *Revista de saude publica*. 2011;45(4):668-75.
24. Jagadishchandra H, Chandu G, Prashant G, Nagendra J, Shafiulla M, Subba Reddy V. Dental Awareness and Attitudes of Medical Practitioners of Davangere City, Karnataka. *Journal of Indian Association of Public Health Dentistry*. 2006;4(8):38-43.
25. Selvaraj S, Naing N, Wan-Arfah N, Abreu MHNG. Assessment on oral health knowledge, attitude, and behaviour and its association with sociodemographic and habitual factors of South Indian population. *Pesqui Bras Odontopediatria Clín Integr* 2021;21.

26. Opal S, Garg S, Jain J, Walia I. Genetic factors affecting dental caries risk. *Australian dental journal*. 2015;60(1):2-11.
27. Burt BA, Baelum V, Fejerskov O. *Epidemiologija zubnog karijesa: Raširenost karijesa*. 2nd ed. Fejerskov O, Kidd E, editors. Jastrebarsko: Naklada Slap; 2011. 129 p.
28. Freeman R, Maizels J, Wyllie M, Sheiham A. The relationship between health related knowledge, attitudes and dental health behaviours in 14-16-year-old adolescents. *Community dental health*. 1993;10(4):397-404.
29. Glažar I, suautori. *Priručnik oralne higijene*. Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2017.
30. Mehrotra V, Garg K, Sharma P, Sajid Z, Singh R. A Study Based on Dental Awareness, Knowledge and Attitudes among the Medical Practitioners in and Around Kanpur City (India). *J Interdiscipl Med Dent Sci*. 2015.;3(183).
31. Carter LM, Ogden GR. Oral cancer awareness of undergraduate medical and dental students. *BMC medical education*. 2007;7:44.

## **8. SAŽETAK**

**Cilj:** Procijeniti znanje studenata dvaju studijskih programa Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu, studija medicine i dentalne medicine, o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine te utvrditi postoje li razlike u znanju između studenata od četvrte do šeste godine unutar svakog studija te između studija.

**Materijali i metode:** Provedeno je presječno istraživanje, metodom internetskog upitnika s 28 pitanja. U istraživanju je sudjelovao ukupno 201 student s četvrte, pete i šeste godine studija medicine i dentalne medicine Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu. Podaci su obrađeni u programskom paketu STATISTICA 11.0.

**Rezultati:** Studenti dentalne medicine pokazali su statistički značajno veće znanje o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine s 78,4 % točnih odgovora od studenata medicine s 53,4 % točnih odgovora ( $P=0,0000$ ). Studenti medicine u nižem postotku navode veći rizik od stomatoloških problema tijekom trudnoće od studenata dentalne medicine te uz to nisu sasvim dobro upoznati s odnosom produljenog dojenja i pojave ranog karijesa djetinjstva. Da redoviti dentalni pregledi u djece trebaju početi u dobi od oko 6 godina smatra polovica ispitanih studenata s medicine (49 %). Pokazano je relativno dobro znanje (65,5 % i 78,7 %) o povezanosti oralnog i sistemskog zdravlja. Devetnaest (17 %) studenata medicine smatra da sve prekancerozne lezije oralne šupljine neizbježno dovode do karcinoma usne šupljine čak i ako se uklone predisponirajući faktori, a pogrešnom specijalistu bi većina (66; 58,9 %) studenata studija medicine poslala pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna.

**Zaključak:** Postoji statistički značajna razlika u znanju studenata medicine i dentalne medicine o anatomiji, fiziologiji i patologiji usne šupljine, a znanje raste s godinama studija, od četvrte do šeste godine.

## **9. SUMMARY**



**Diploma thesis title:** University of Split School of Medicine's Students Knowledge of Anatomy, Physiology and Pathology of the Oral Cavity.

**Objective:** To evaluate the knowledge of students of two study programs of the University of Split School of Medicine, medicine and dental medicine, about anatomy, physiology and pathology of the oral cavity, and to determine whether there are differences in knowledge between students from the fourth to sixth year within each study and between studies.

**Materials and methods:** A cross-sectional survey was conducted using an online questionnaire with 28 questions. A total of 201 students from the fourth, fifth and sixth year of medicine and dental medicine of the University of Split School of Medicine participated in the research. The data were processed in the STATISTICA 11.0 software package.

**Results:** Dental medicine students showed a statistically significant higher knowledge of anatomy, physiology and pathology of the oral cavity with 78.4 % correct answers, whilst medical students had 53.4 % of correct answers ( $P=0.0000$ ). A lower percentage of medical students report a higher risk of dental problems during pregnancy than students of dental medicine, and in addition, they are not quite familiar with the relationship between prolonged breastfeeding and the occurrence of early childhood caries. Half of the examined medical students (49 %) believe that regular dental examinations in children should begin at the age of 6. Relatively good knowledge was shown (65.5 % and 78.7 %) on questions about the connection between oral and systemic health. 19 (17 %) medical students believe that all precancerous lesions of the oral cavity inevitably lead to cancer of the oral cavity even if predisposing factors are removed, and the majority (66; 58.9 %) of medical students would send a patient with an ulcer of the oral mucosa which does not last more than two weeks to the wrong specialist.

**Conclusion:** There is a statistically significant difference in the knowledge of medical and dental students about anatomy, physiology and pathology of the oral cavity, and knowledge increases with the years of study, from the fourth to the sixth year.

## **10. ŽIVOTOPIS**

## **OSOBNI PODACI**

Ime i prezime: Petar Furčić

Državljanstvo: hrvatsko

Datum rođenja: 2. kolovoza 1996.

Mjesto rođenja: Šibenik, Republika Hrvatska

Telefon: 0989484903

Elektronička pošta: [petar.furcic@gmail.com](mailto:petar.furcic@gmail.com)

## **OBRAZOVANJE**

- 2003.-2011. Osnovna škola Tina Ujevića, Šibenik
- 2011.-2015. Gimnazija Antuna Vrančića, Šibenik
- 2015.-2022. Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet, Studij Dentalne medicine

## **MATERINSKI JEZIK**

- Hrvatski jezik

## **OSTALI JEZICI**

- Engleski jezik
- Talijanski jezik

## **11. PRILOG**

## Anketni upitnik

1. Spol:

- a) M
- b) Ž

2. Dob:

\_\_\_\_\_

3. Studij:

- a) studij Medicine
- b) studij Dentalne medicine

4. Godina studija:

- a) 4.
- b) 5.
- c) 6.

5. Punu denticiju kod odrasle osobe (trajna) i djeteta (mliječna) čine:

- a) 28 trajnih zuba, 20 mliječnih zuba
- b) 32 trajna zuba, 20 mliječnih zuba
- c) 28 trajnih zuba, 16 mliječnih zuba
- d) 32 trajna zuba, 16 mliječnih zuba
- e) ništa od navedenog nije točno

6. Koja je tvrdnja TOČNA?

- a) prvi trajni zubi počinju nicati u dobi od oko 6 godina
- b) mješovita denticija je razdoblje između 4. i 12. godine života
- c) prvi trajni zubi koji niču su prvi trajni pretkutnjaci i donji središnji sjekutići
- d) do otprilike 10. godine većina djece ima sve trajne zube
- e) nijedna tvrdnja nije točna

7. Kada treba započeti s redovitim dentalnim pregledima u djece?

- a) kad nikne prvi zub
- b) u dobi od oko 6 godina
- c) nema potrebe za pregledom ako nema boli i smetnji
- d) kada niknu svi trajni zubi
- e) kada započne smjena zuba

8. Karijes mliječnih zuba nije potrebno liječiti.

- a) točno
  - b) netočno
  - c) ne znam
9. Produljeno dojenje može prouzročiti pojavu ranog karijesa djetinjstva.
- a) točno
  - b) netočno
  - c) ne znam
10. TOČNA je tvrdnja:
- a) karijes je kronična bolest prouzročena streptokokima
  - b) pH sline nema utjecaja na progresiju karijesa
  - c) ksilitol je kariogen
  - d) zubni plak ima viši pH od sline
  - e) utjecaj sastava sline na nastanak karijesa je zanemariv
11. Koliko često je potrebno mijenjati četkicu za zube?
- a) jednom godišnje
  - b) jednom u šest mjeseci
  - c) jednom u tri mjeseca
  - d) kada se četkica istroši
12. Koja je pravilna tehnika četkanja zuba?
- a) horizontalna
  - b) cirkularna
  - c) vertikalna
  - d) kombinacija navedenih
  - e) ne postoji konsenzus o pravilnoj tehnici četkanja zuba
13. Zubni plak
- a) je tvrda naslaga
  - b) je meka naslaga
  - c) nastaje zbog odlaganja minerala iz sline
  - d) može se ukloniti samo strojno
  - e) je metabolički inertan
14. Zubni kamenac može biti uklonjen kod kuće četkanjem zubnom četkicom i koncem.
- a) točno
  - b) netočno
  - c) ne znam

15. Za fluoride je TOČNA tvrdnja:

- a) imaju pozitivan utjecaj na oralno zdravlje
- b) nije dokazano da smanjuju nastanak karijesa
- c) ioni fluora imaju veliki afinitet vezanja za meka tkiva
- d) preporučene koncentracije u zubnim pastama iste su za sve dobne skupine
- e) upotreba fluorida u zubnim pastama nema primjenu u modernoj stomatologiji

16. Krvarenje desni tijekom četkanja rani je znak upale.

- a) točno
- b) netočno
- c) ne znam

17. Kakav štetan učinak uklanjanje tvrdih zubnih naslaga ima na zube?

- a) stanjivanje zuba
- b) povećanje mobilnosti zuba
- c) povećanje vjerojatnosti nastanka karijesa
- d) ništa od navedenog
- e) sve od navedenog

18. Slina se može koristiti u dijagnozi oralnih i nekih sistemskih bolesti.

- a) slažem se
- b) ne slažem se
- c) ne znam

19. Povećava li trudnoća rizik od nastanka stomatoloških problema?

- a) da
- b) ne
- c) ne znam

20. Netretirane zubne i perioralne infekcije mogu prouzročiti sljedeća stanja:

- a) trombozu kavernoznog sinusa
- b) tumor mozga
- c) limfom
- d) sve od navedenog
- e) ništa od navedenog

21. Koja kožna bolest ima i oralne manifestacije?

- a) svrab
- b) urtikarija

- c) lihen planus
- d) vitiligo
- e) ne znam

22. Sistemska bolest koja uzrokuje kserostomiju je:

- a) hipertenzija
- b) psorijaza
- c) dijabetes
- d) nijedna od navedenih
- e) sve od navedenih

23. Za aftozni stomatitis NIJE TOČNO:

- a) lezije su bolne
- b) uvijek su samoograničavajuće
- c) nužna je terapija antibiotikom kako bi se spriječila sekundarna infekcija
- d) može se javiti kao jedna ili više ulceracija
- e) etiologija je nepoznata

24. Antibiotik je nužno propisati pacijentu sa zuboboljom ako postoji:

- a) bol koja se ne smanjuje na primjenu analgetika
- b) sistemski simptom (npr. vrućica)
- c) regionalna limfadenopatija
- d) otok lica
- e) nisam siguran/na

25. Kod apscesa odontogenog porijekla:

- a) zub je obično pomičan
- b) obično nastaje ekstraoralni edem
- c) zub je osjetljiv na perkusiju
- d) postoji otok susjedne gingive
- e) ne znam

26. Ludwigova angina je:

- a) srčana bolest
- b) kožna bolest
- c) infekcija submandibularnog prostora
- d) akutni celulitis
- e) prekancerozna lezija



27. Sve prekancerozne lezije oralne šupljine neizbježno dovode do karcinoma usne šupljine čak i ako se uklone predisponirajući faktori.

- a) slažem se
- b) ne slažem se
- c) niti se slažem niti se ne slažem

28. Kome biste poslali pacijenta s ulkusom oralne sluznice koji ne cijeli preko dva tjedna?

- a) otorinolaringologu
- b) specijalistu oralne medicine
- c) maksilofacijalnom kirurgu
- d) oralnom kirurgu
- e) ne znam