

# Znanje studenata završnih godina Studija dentalne medicine o šećernoj bolesti i njenim oralnim komplikacijama

---

**Kustić, Antonia**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:033484>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-07**

*Repository / Repozitorij:*

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



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

**Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Dentalna  
medicina**

**Antonia Kustić**

**ZNANJE STUDENATA ZAVRŠNIH  
GODINA STUDIJA DENTALNE  
MEDICINE O ŠEĆERNOJ BOLESTI I  
NJENIM ORALNIM  
KOMPLIKACIJAMA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

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

**Sveučilišni integrirani prijediplomski i diplomski studij Dentalna  
medicina**

**Antonia Kustić**

**ZNANJE STUDENATA ZAVRŠNIH  
GODINA STUDIJA DENTALNE  
MEDICINE O ŠEĆERNOJ BOLESTI I  
NJENIM ORALNIM  
KOMPLIKACIJAMA**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2024.**

Rad je ostvaren na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

Mentor: doc. dr. sc. Ana Zulijani

Rad ima 30 listova i 15 tablica i 1 slika

Lektor hrvatskoga jezika: Vanja Nekich, prof. hrvatskog jezika i književnosti

Lektor engleskoga jezika: Blanka Cikač, prof. engleskog jezika i književnosti

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Dentalna medicina

**Znanstvena grana:** Oralna kirurgija

## ZAHVALA

*Zahvaljujem svojoj mentorici doc. dr. sc. Ani Zulijani na prenesenom znanju, predanosti i ustrajnosti u radu.*

*Zahvaljujem svojim roditeljima što su vjerovali u mene i podupirali me tijekom studija u radu.*

*Također veliko hvala mojoj sestri i prijateljima koji su bili uz mene i pružali mi podršku od početka te do samog kraja studija.*

## Sadržaj

1. UVOD.....	1
1.1. Šećerna bolest.....	1
1.1.1. Šećerna bolest tip 1.....	2
1.1.2. Šećerna bolest tip 2.....	2
1.1.3. Gestacijska šećerna bolest.....	3
1.2. Komplikacije šećerne bolesti.....	3
1.2.1. Akutne komplikacije.....	4
1.2.2. Kronične komplikacije.....	4
1.3. Oralne manifestacije šećernog bolesnika.....	5
1.3.1. Kserostomija.....	5
1.3.2. Gingivitis i parodontitis.....	5
1.3.3. Rizik od nastanka karijesa.....	5
1.3.4. Odgođeno cijeljenje rana.....	6
1.3.5. Halitoza.....	6
1.4. Šećerna bolest u dentalnoj medicini.....	7
1.4.1. Dentalni zahvat kod pacijenta sa šećernom bolesti.....	7
1.4.2. Antibiotiska profilaksa kod pacijenta sa šećernom bolesti.....	7
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	8
3. ISPITANICI I METODE.....	9
3.1. Ustroj studije.....	9
3.2. Ispitanici.....	9
3.3. Metode.....	9
3.4. Statističke metode.....	9
4. REZULTATI.....	11
4.1. Osnovna obilježja ispitanika.....	11
4.2. Samoprocjena znanja o dijabetesu.....	11
4.3. Znanje o šećernoj bolesti.....	15
5. RASPRAVA .....	23
6. ZAKLJUČAK.....	25
7. SAŽETAK.....	26
8. SUMMARY.....	27
9. LITERATURA.....	28

10. ŽIVOTOPIS.....	30
--------------------	----

## 1. UVOD

U današnje vrijeme kao rezultat napretka moderne medicine, doktori dentalne medicine svakodnevno se susreću s pacijentima koji u svojoj medicinskoj anamnezi navode jednu ili više kroničnih bolesti (hipertenzija, srčane bolesti, šećerna bolest, zloćudne bolesti itd.). Stoga je izrazito bitno da doktor dentalne medicine razumije kako je stanje oralnog zdravlja i planirano liječenje povezano s medicinskim dijagnozama i liječenjem takvog pacijenta. Nestabilna i nekontrolirana medicinska stanja mogu predstavljati rizik od razvoja hitnih stanja tijekom stomatološkog liječenja te zahtijevaju određene promjene i prilagodbe u planu terapije i samom liječenju.

Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) incidencija i prevalencija šećerne bolesti u stalnom je porastu. Procjenjuje se da će do 2035. godine od šećerne bolesti bolovati 592 milijuna ljudi (1). U Republici Hrvatskoj je 2023. god. je 395.058 osoba imalo dijagnosticiranu šećernu bolest te se procjenjuje da je broj oboljelih značajno veći uz 40 % nedijagnosticiranih osoba (2).

S obzirom na veliku incidenciju šećerne bolesti, bitno je da su doktori dentalne medicine osposobljeni pružiti odgovarajuću njegu te prepoznati sve novonastale oralne manifestacije koje možemo očekivati kod pacijenta sa šećernom bolesti.

### 1.1. Šećerna bolest

Šećerna bolest (od lat. *diabetes mellitus*) je heterogeni metabolički poremećaj karakteriziran povećanom koncentracijom glukoze u krvi (hiperglikemija) i smanjenom osjetljivošću organizma na inzulin, ili smanjenog lučenja inzulina beta stanica gušterače.

Šećerna bolest se klasificira na temelju patogenih mehanizama koji dovode do relativnog ili apsolutnog manjka inzulina. Tako razlikujemo šećernu bolest tip 1, tip 2, gestacijski dijabetes i druge specifične oblike (3).

Hormon inzulin je proizvod beta stanica koji se nalaze u gušterači te je neophodan za unos glukoze u stanicu za proizvodnju energije. U slučaju nedostatka inzulina ili smanjene osjetljivosti na njegovo djelovanje, dolazi do akumulacije glukoze u krvi, smanjenja iskorištavanja glukoze unutar stanica te je povećano iskorištavanje masti i proteina.



Klinički simptomi nedijagnosticirane šećerne bolesti najčešće su polidipsija, poliurija i polifagija i neobjašnjeni gubitak tjelesne težine. Najčešće oralne manifestacije su halitoza (zadah koji ima miris acetona), te gingivitis i parodontitis koji mogu poremetiti kontrolu glikemije. Ukoliko je kontrola šećerne bolesti loša, moguća je pojava oralne kandidijaze te angularnog heilitisa. Neovisno o tome je li šećerna bolest dobro kontrolirana ili ne, pacijenti imaju predispoziciju za nastanak oralnih infekcija (4).

Temelj dijagnosticiranja šećerne bolesti je određivanje glukoze u mokraći ili određivanje razine glukoze i inzulina natašte u krvi te upotreba testa tolerancije na glukozu (OGTT). OGTT test izvodi se mjerenjem glukoze u plazmi 2 sata nakon obroka. Ako je vrijednost GUP  $11,1 \geq$  mmol/l rezultat je pozitivan na šećernu bolest. Mjerenjem glikoliziranog hemoglobina (HbA1c) dobiva se uvid u prosječnu razinu glukoze u duljem vremenskom razdoblju. Ako su rezultati veći od 6,5% test je pozitivan na šećernu bolest.

### 1.1.1. Šećerna bolest tipa 1

Šećerna bolest tip 1 najčešće se pojavljuje do 14. godine života te se zato naziva i juvenilni dijabetes mellitus. Kod ovog oblika šećerne bolesti dolazi do uništavanja beta stanica gušterače. Uzroci mogu biti genetski, autoimune bolesti i okolišni čimbenici.

Simptomi nastaju naglo. Uz povišenu koncentraciju glukoze razvija se i povećana koncentracija izvanstanične tekućine. Posljedično, izvlačenjem vode iz stanice nastupa stanična dehidracija. Zbog toga je povećano iskorištavanje masti kako bi se iskoristila energija. Kod šećernog bolesnika nastaje inzulitis (infiltracija upalnim stanicama), stvaraju se protutijela na beta stanice te se postupno te iste stanice razaraju. Zbog nemogućnosti resorpcije glukoze bubrezi filtriraju glukozu sve do filtracijskog praga (oko 10 mmol/l) zbog čega se gubi tekućina u bubrezima i nastupa osmotska diureza. Nekontrolirani šećerni bolesnik može snositi velike posljedice ukoliko se ne liječi. Najčešće imaju povećani rizik od moždanog udara, sljepoće, srčanog udara, zatajenja bubrega, periferne neuropatije, hipertenzije i metaboličke acidoze. Kod metaboličke acidoze šećerni bolesnik diše duboko i ubrzano. U kritičnom stanju pH krvi može pasti na 7,0 nakon čega nerijetko nastupi acidozna koma i smrt (5).

### 1.1.2. Šećerna bolest tipa 2

Šećerna bolest tip 2 javlja se u oko 90 – 95 % oboljelih osoba. Najčešće se pojavljuje nakon 30. godine pa se naziva i šećernom bolešću odrasle dobi. Proteklih godina zabilježen je porast broja mlađih osoba, a kao mogući uzrok smatra se povećana pretilost u mladih osoba (6).

Šećerna bolesti tipa 2 povezana je s povećanom koncentracijom inzulina u plazmi što se ujedno naziva hiperinzulinemija. Hiperinzulinemija se pojavljuje u obliku kompenzacijskog odgovora beta stanica gušterače na otpornost na inzulin. Smanjena osjetljivost na inzulin oštećuje korištenje i skladištenje ugljikohidrata. Kao rezultat povećava se koncentracija glukoze u krvi koja potiče kompenzacijsko povećanje lučenja inzulina (6).

Ova bolest dio je metaboličkog sindroma u koji spadaju ostala stanja kao što su pretilost, hiperglikemija, povećana razina triglicerida, smanjena razina HDL, hipertenzija i nakupljanje visceralne masti oko organa. Nakon određenog razdoblja šećerna bolest tip 2 nerijetko prelazi u tip 1 zbog prevelike proizvodnje inzulina.

### 1.1.3. Gestacijska šećerna bolest

Ovaj tip šećerne bolesti stanje je nemogućnosti podnošenja glukoze koje se pojavljuje kod trudnica koje inače nemaju šećernu bolest. U trudnoći hormoni placente uzrokuju gestacijski dijabetes što rezultira inzulinskom rezistencijom i nedostatkom inzulina. Nakon poroda ova šećerna bolest nestaje, ali kasnije u životu postoji povećani rizik od razvoja šećerne bolesti tipa 2 (7).

## 1.2. Komplikacije šećerne bolesti

Komplikacije šećerne bolesti su česte. Dijelimo ih na akutne i kronične. Dijabetičku ketoacidozu, hipoglikemijsku krizu, hiperglikemijsko hiperosmolarno stanje i acidozu mliječnom kiselinom ubrajamo u akutne komplikacije. Kronične komplikacije dijelimo na vaskularne i nevaskularne.

### 1.2.1. Akutne komplikacije

Najčešća akutna komplikacija je hipoglikemijska kriza, a nastaje kada je koncentracija glukoze u krvi ispod 2,5 mmol/L. Adrenergični simptomi su: osjećaj gladi, znojenje, tahikardija, tremor, anksioznost te bljedilo u licu. Neuroglukopenijski simptomi posljedično nastaju zbog disfunkcije središnjeg živčanog sustava izazvanog hipoglikemijom: glavobolja, omaglica, zbunjenost, konvulzije i koma.

Dijabetička ketoacidoza najčešće se javlja u pacijenta sa šećernom bolesti tipa 1, a uzrokovana je smanjenom razinom inzulina, smanjenim iskorištavanjem glukoze i povećanom razgradnjom masti koja se metabolizmom pretvara u ketokiseline. Popraćena je simptomima: umor, žeđ, učestalo mokrenje, tahikardija, hipotenzija, miris zadaha po acetonu.

Hiperosmolarno stanje česta je kod starije populacije sa šećernom bolesti tipa 2. Očituje se povišenim razinama glukoze u krvi i hiperosmolarnošću. Najčešće nastaje infekcijom, no može biti indicirana lijekovima, nedijagnosticiranom šećernom bolešću i nepridržavanjem terapije. Simptomi uključuju dehidraciju i neurološke simptome, a nerijetko nastupi koma (8).

Acidoza mliječnom kiselinom nastaje nakupljanjem mliječne kiseline u krvi. Dovodi do prekomjerne proizvodnje laktata.

### 1.2.2. Kronične komplikacije

U kronične komplikacije svrstavamo vaskularne komplikacije koje mogu biti mikrovaskularne i makrovaskularne. Mikrovaskularne čine retinopatija i nefropatija, dok makrovaskularne čine koronarna arterijska bolest, cerebrovaskularna bolest i periferna vaskularna bolest. Nevaskularne kronične komplikacije su neuropatije koje dijelimo na motoričke i senzorne (9).

### 1.3. Oralne manifestacije šećernog bolesnika

Promjene u usnoj šupljini vrlo su česte u šećernog bolesnika, mogu biti raznolike i nespecifične. Zbog preosjetljivosti gingive i parodontnog tkiva, učestala je pojava parodontitisa i gingivitisa. Većinom je praćeno osjećajem suhoće u ustima (kserostomija), glosodinijom (osjećaj žarenja jezika) te promjenama osjeta okusa (10).

Zbog ovakvih promjena sluznica je podložna gljivičnim i bakterijskim infekcijama. Suhoća usta nerijetko je popraćena halitozom. Uz navedene oralne promjene usne šupljine odgođeno je i cijeljenje rana.

#### 1.3.1. Kserostomija

Šećerni bolesnici imaju problema sa sekrecijom sline što dovodi do smanjenog lučenja sline i promjena u sastavu sline. Procijenjena univerzalna prevalencija kserostomije u šećernog bolesnika je između 34 % i 51 %. Etiologija je nepoznata, ali postoji poveznica s poliurijom, autoimunim neuropatijama i mikrovaskularnim promjenama. Disfunkcija sekrecije sline najčešće se opaža kod šećernih bolesnika s lošom kontrolom glikemije (11).

#### 1.3.2. Gingivitis i parodontitis

Glavni faktor nastanka upale gingive u usnoj šupljini je dentalni plak. Neodržavanjem pravilne oralne higijene dentalni plak se taloži na tvrdom zubnom tkivu te prodire i stvara parodontni džep. Mineralizacijom zubnog plaka stvara se supragingivni i subgingivni kamenac. Kao upalni odgovor na prodor mikroorganizma razvija se gingivitis. Sluznica je zato podložna krvarenju pri sondiranju i povećani su parodontni džepovi.

Parodontitis je karakteriziran nakupljanjem plaka i kamenca što u konačnici rezultira upalnim procesom. Ukoliko se ne liječi, bolest može progresirati gubitkom parodontnog pričvrstka te daljnjim prodorom mikroorganizma uzrokuje pokretljivost zuba i recesiju koštanog tkiva (12). Šećerni bolesnici s teškim slučajem parodontitisa imaju pogoršanu glikemijsku kontrolnu tijekom određenog vremena u usporedbi sa šećernim bolesnicima koji nemaju parodontitis.

Dokazano je da liječenje parodontne infekcije može imati pozitivan učinak na glikemijsku kontrolu (13).

### **1.3.3. Rizik od nastanka karijesa**

Šećerni bolesnici zbog disfunkcije sekrecije sline i povećanih ugljikohidrata u slini imaju veću tendenciju za razvoj karijesa, iako pojedini šećerni bolesnici zbog kontrolirane prehrane nemaju mnogo karijesnih lezija ni dekalificiranu caklinu. Iznimku čine cervikalni karijesi koji su potvrđeni u osoba sa šećernom bolesti tipa 2, osoba koje konzumiraju bezalkoholna pića i osoba sa kserostomijom. Ukoliko pacijent ima oralnu gljivičnu infekciju, terapija koju topikalno primjenjuje u sastavu, može imati povišen sadržaj šećera te u ovakvim slučajevima nije isključen nastanak karijesa (14).

Osim toga, kronična hiperglikemija može uzrokovati ireverzibilni pulpitis koji, ukoliko se ne liječi, može progresirati u nekrozu pulpe. Neke studije su dokazale da apikalni parodontitis i radiolucentne periapikalne lezije češće nastaju u šećernog bolesnika u usporedbi s osobama bez šećerne bolesti (11).

### **1.3.4. Odgođeno cijeljenje rana**

Unutar usne šupljine šećerna bolest uzrokuje značajno pogoršanje parodontnog tkiva i odgođeno cijeljenje rana. Odgođeno cijeljenje mekih i tvrdih tkiva poznata je komplikacija tijekom oralnih kirurških zahvata. Smanjen je i protok krvi i vaskularizacija pacijenata, oslabljen je i imunitet te je prisutan psihološki stres (11).

### **1.3.5. Halitoza**

Halitoza ili neugodan zadah posljedica je poremećaja sekrecije sline, promijenjenog sastava sline, kserostomije te gljivičnih i bakterijskih infekcija. Osoba sa šećernom bolesti mora pravilno održavati oralnu higijenu zbog veće podložnosti nastanka karijesa, gingivitisa i parodontitisa (15).

## 1.4. Šećerna bolest u dentalnoj medicini

Doktor dentalne medicine često se susreće s velikim brojem nedijagnosticiranih i dijagnosticiranih pacijentima sa šećernom bolesti, stoga je potrebno napraviti temeljitu anamnezu i klinički pregled kako bi pacijenta pravilno dijagnosticirali. Ukoliko pacijent ima dijagnosticiranu, ali nekontroliranu šećernu bolest doktor pri dentalnom zahvatu mora postupati s dodatnim oprezom.

### 1.4.1. Dentalni zahvat kod pacijenta sa šećernom bolesti

Pri pripremi pacijenta za dentalni zahvat važno je biti upoznat s mogućim simptomima i znakovima bolesti te kontrolira li pacijent redovito razinu glukoze. Razina glukoze u plazmi natašte  $\geq 7$  mmol/L ukazuje na hiperglikemiju, dok vrijednost glikoliziranog hemoglobina (HbA1c)  $> 6,5$  % upućuje na lošu regulaciju glikemije (16).

Ako pacijent kontrolira razinu glukoze u krvi i ima pravilnu prehranu, dentalni zahvat može se provesti bez specifičnih mjera opreza, no treba imati na umu moguće komplikacije poput krvarenja, razvoja infekcije te interakcije s lijekovima.

Aspirin i NSAID mogu pojačati učinak hipoglikemije te dovesti pacijenta u rizično stanje stoga se preporučuje upotreba paracetamola (17).

Znakovi i simptomi hipoglikemijske krize uključuju znojenje, drhtavicu, zbunjenost, uznemirenost, tahikardiju te u težim slučajevima napadaje i gubitak svijesti. Preporuka je pacijentu dati 15 – 20 g glukoze u obliku kojem će se brzo apsorbirati, ako npr. šećer ili voćni sok. (13).

Dentalni zahvati u bolesnika sa šećernom bolešću trebali bi se provoditi u jutarnjim terminima nakon što pacijent pojede obrok i uzme određene doze inzulina. Doktor dentalne medicine je dužan pacijentu dati upute za prehranu nakon zahvata te obavijestiti pacijentovog liječnika o zahvatu i navedenim preporukama za ishranu.

### 1.4.2. Antibiotiska profilaksa kod pacijenta sa šećernom bolesti

Pacijenti s nekontroliranom šećernom bolesti i pacijenti na visokim dozama inzulina podložni su razvoju infekcija, naročito prilikom složenih oralno-kirurških zahvata. Stoga je potrebno ordinirati antibiotike kako bi spriječili prodor mikroorganizama i zaštitili pacijenta (17).

### 2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Opći cilj istraživanja je procijeniti znanje studenata viših godina (4., 5. i 6.) dentalne medicine o šećernoj bolesti, njenim oralnim komplikacijama i načinu provođenja dentalnih zahvata u takvih bolesnika.

Specifični ciljevi:

- Ispitati postoji li razlika u samoprocjeni i znanju studenata o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem s obzirom na godinu studija
- Ispitati postoji li razlika u samoprocjeni i znanju studenata o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem s obzirom na spol
- Ispitati postoji li razlika u samoprocjeni i znanju o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem s obzirom na dob
- Ispitati postoji li razlika u samopouzdanju studenata u odnosu na njihovo znanje o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Istraživanje je provedeno kao presječna studija 2024. godine.

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanje su uključeni studenti završnih godina (4., 5. i 6. godina) studija dentalne medicine Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek. Istraživanje je provedeno na 60 ispitanika oba spola, u dobi od 20 do 36 godina.

#### 3.3. Metode

Za potrebe istraživanja kreirao se anketni upitnik sa četiri skupine pitanja. Prva skupina pitanja uključivala je demografske podatke ispitanika, njegova dob, spol i godina studija. Druga skupina pitanja ispitivala je samoprocjenu informiranosti ispitanika i stečenog znanja o šećernoj bolesti tijekom nastave. Treća skupina pitanja svodila se na znanje ispitanika o dijabetesu i njegovoj povezanosti s oralnim zdravljem. Četvrta skupina pitanja odnosi se na znanje o terapijskim postupcima liječenja osoba sa šećernom bolesti.

#### 3.4. Statističke metode

Kategorijski podaci opisani su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Shapiro-Wilkovim testom. Zbog kontinuiranih varijabli koje ne slijede normalnu raspodjelu, numerički podaci opisani su medijanom i granicama interkvartilnoga raspona. Razlike u kontinuiranim podacima između dvije nezavisne skupine (spol) testirane su Mann Whitneyevim U testom (uz iskazanu razliku i 95 % raspon pouzdanosti), a u slučaju tri i više nezavisnih skupina Kruskal Wallisovim testom (post hoc Conover). Ocjena povezanosti dana je Spearmanovim koeficijentom korelacije Rho.



Sve *P* vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti postavljena je na  $\alpha = 0,05$ . Za statističku analizu korišten je statistički program MedCalc® Statistical Software version 22.018 (*MedCalc Software Ltd, Ostend, Belgium; <https://www.medcalc.org>; 2024*).

Izvješće o provedenom istraživanju načinjeno je prema smjernicama za izvještavanje rezultata istraživanja u biomedicini i zdravstvu (18).

## 4. REZULTATI

### 4.1. Osnovna obilježja ispitanika

Istraživanje je provedeno na 60 ispitanika, studenata 4., 5., i 6. godine studija dentalne medicine. S obzirom na spol, 28 (47 %) je mladića, a 32 (53 %) djevojaka. Medijan dobi ispitanika je 24 godine, u rasponu od 20 do najviše 36 godina (Tablica 1).

Tablica 1. Osnovna obilježja ispitanika

Godina studija	Broj (%) ispitanika
4. godina	17 (28)
5. godina	19 (32)
6. godina	24 (40)
<b>Spol</b>	
Mladići	28 (47)
Djevojke	32 (53)
<b>Dob (godine)</b>	
[Medijan (interkvartilni raspon)]	24 (23 – 25)

### 4.2. Samoprocjena znanja o dijabetesu

Većina ispitanika, njih 47 (78,4 %) su svoje znanje o dijabetesu procijenili kao dobro ili vrlo dobro. Da imaju dobro ili vrlo dobro znanje o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti navodi 44 (73,4 %) ispitanika.

Nedovoljno ili dovoljno samopouzdanje u prepoznavanju hipoglikemijske krize kod pacijenta navodi 9 (15 %) ispitanika, dok ih je 27 (45 %) navelo vrlo dobro ili izvrsno samopouzdanje u pružanju prve pomoći pacijentu u hipoglikemijskoj krizi (Tablica 2).

Tablica 2. Samoprocjena znanja i samopouzdanja vezanim uz šećernu bolest

	Broj (%) ispitanika					Ukupno
	Nedovoljno	2	3	4	Izvršno	
Kojom ocjenom biste ocijenili svoje znanje o šećernoj bolesti?	0	4 (6,6)	25 (41,7)	22 (36,7)	9 (15)	60 (100)
Kojom ocjenom biste ocijenili znanje o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti?	0	8 (13,3)	21 (35,2)	23 (38,2)	8 (13,3)	60 (100)
Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u prepoznavanju hipoglikemijske krize kod pacijenta?	1 (1,7)	8 (13,3)	26 (43,3)	18 (30)	7 (11,7)	60 (100)
Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u pružanju prve pomoći pacijentu u hipoglikemijskoj krizi?	2 (3,3)	7 (11,7)	24 (40)	16 (26,7)	11 (18,3)	60 (100)

Opće znanje o šećernoj bolesti i znanje o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti ocijenjeni su višom ocjenom u odnosu na ocjenu samopouzdanja (Tablica 3).

Tablica 3. Ocjene znanja i samopouzdanja vezane uz šećernu bolest

	Medijan (interkvartilni raspon)	Raspon minimum - maksimum
Kojom ocjenom biste ocijenili svoje znanje o šećernoj bolesti?	4 (3 – 4)	2 – 5
Kojom ocjenom biste ocijenili znanje o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti?	4 (3 – 4)	2 – 5
Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u prepoznavanju hipoglikemijske krize kod pacijenta?	3 (3 – 4)	1 – 5
Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u pružanju prve pomoći pacijentu u hipoglikemijskoj krizi?	3 (3 – 4)	1 – 5

Nema značajne razlike u ocjeni znanja i samopouzdanja vezane uz šećernu bolest s obzirom na spol ispitanika (Tablica 4).

Tablica 4. Razlike u samoprocjeni u odnosu na spol ispitanika

	Medijan (interkvartilni raspon)		Razlika	95% raspon pouzdanosti	P*
	Mladići	Djevojke			
1. Kojom ocjenom biste ocijenili svoje znanje o šećernoj bolesti?	4 (3 – 4)	3 (3 – 4)	0	-1 do 0	0,47
2. Kojom ocjenom biste ocijenili znanje o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti?	3 (3 – 4)	4 (3 – 4)	0	0 do 1	0,78
3. Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u prepoznavanju hipoglikemijske krize kod pacijenta?	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	0	-1 do 0	0,88
4. Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u pružanju prve pomoći pacijentu u hipoglikemijskoj krizi?	3 (3 – 4)	3,5 (3 – 4)	0	0 do 1	0,68

\*Mann Whitney U test (Hodges – Lehmannova razlika medijana)

Nema značajne razlike u ocjeni znanja i samopouzdanja vezane uz šećernu bolest s obzirom na godinu studija (Tablica 5).

Tablica 5. Razlike u samoprocjeni u odnosu na godinu studija

	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na godinu studija			P*
	4. godina	5. godina	6. godina	
Kojom ocjenom biste ocijenili svoje znanje o šećernoj bolesti?	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	4 (3 – 4)	0,16
Kojom ocjenom biste ocijenili znanje o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti?	3 (3 – 4)	3 (2 – 4)	4 (3 – 4)	0,16
Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u prepoznavanju hipoglikemijske krize kod pacijenta?	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	0,78
Kako biste ocijenili svoje samopouzdanje u pružanju prve pomoći pacijentu u hipoglikemijskoj krizi?	3 (3 – 4)	3 (3 – 4)	4 (3 – 5)	0,43

\*Kruskal Wallisov test (post hoc Conover)

Tijekom studija je 45 (75 %) ispitanika imalo mogućnost steći znanje o šećernoj bolesti, njenim oralnim komplikacijama i oralnim manifestacijama te načinu postupanja prilikom dentalnih zahvata kod pacijenta s šećernom bolešću, a njih 15 (25 %) navodi da su se tijekom studija susreli s komplikacijama tijekom i nakon dentalnog zahvata uzrokovanim šećernom bolesti. (Tablica 6.)

Da bi bili sposobni procijeniti kada mogu provesti dentalni zahvat kod osoba koje boluju od šećerne bolesti bez konzultacije s nadležnim liječnikom odgovorilo je 17 (28,3 %) ispitanika, a 27 (45 %) ih navodi da bi se osjećalo ugodno pri provođenju dentalnih zahvata na pacijentima koji boluju od šećerne bolesti. Kako je potrebno više znanja o načinu postupanja prema pacijentima s šećernom bolešću navelo je 50 (83,3 %) ispitanika (Tablica 6).

Tablica 6. Raspodjela ispitanika prema tome koliko su se tijekom studija susreli sa znanjem o šećernoj bolesti te prema procjeni svojih sposobnosti kod liječenja šećernih bolesnika

	Broj (%) ispitanika			Ukupno
	Da	Ne	Nisam siguran/na	
Tijekom studija imao/la sam mogućnost steći znanje o šećernoj bolesti, njenim oralnim komplikacijama i oralnim manifestacijama te načinu postupanja prilikom dentalnih zahvata kod pacijenta s šećernom bolešću	45 (75)	6 (10)	9 (15)	60 (100)
Jeste li se tijekom studija susreli s komplikacijama tijekom i nakon dentalnog zahvata uzrokovanim šećernom bolesti?	15 (25)	39 (65)	6 (10)	60 (100)
Mislite li da ste sposobni procijeniti kada možete provesti dentalni zahvat kod osoba koje boluju od šećerne bolesti bez konzultacije s nadležnim liječnikom?	17 (28,3)	19 (31,7)	24 (40)	60 (100)
Pri provođenju dentalnih zahvata na pacijentima koji boluju od šećerne bolesti osjećao/la bi se ugodno	27 (45)	11 (18,3)	22 (36,7)	60 (100)
Smatrate li da je potrebno više znanja o načinu postupanja prema pacijentima s šećernom bolešću?	50 (83,3)	1 (1,7)	9 (15)	60 (100)

### 4.3. Znanje o šećernoj bolesti

Znanje o šećernoj bolesti procijenilo se putem trinaest pitanja. Da doktor dentalne medicine temeljem kliničkog i radiološkog pregleda može posumnjati da pacijent boluje od šećerne bolesti znalo je 45 (75 %) ispitanika, a 55 (92 %) ispitanika zna da je poznavanje tipa šećerne bolesti bitno za provođenje dentalnih zahvata.

Najveći broj ispitanika, njih 48 (80 %) je odgovorilo da pacijenti s nereguliranom šećernom bolesti imaju povećan rizik od hipoglikemijske krize, a njih 46 (77 %) da je povećan rizik od krvarenja (Tablica 7).

Tablica 7. Znanje o šećernoj bolesti u vezi s dentalnim zahvatima i mogućim rizicima

	Broj (%) ispitanika
Doktor dentalne medicine temeljem kliničkog i radiološkog pregleda može posumnjati da pacijent boluje od šećerne bolesti	
*Da	45 (75)
Ne	2 (3)
Nisam siguran/na	13 (23)
Poznavanje o kojem tipu šećerne bolesti se radi je bitno za provođenje dentalnih zahvata.	
*Da	55 (92)
Ne	1 (2)
Nisam siguran/na	4 (7)
Pacijenti s nereguliranom šećernom bolešću imaju povećani rizik od	
*infekcija	40 (67)
*krvarenja	46 (77)
*interakcije lijekova	39 (65)
*hipoglikemijske krize	48 (80)
*hiperglikemijske krize prilikom korištenja anestetika s vazokonstriktorom	38 (63)
*točan odgovor	

Da je odgođeno cijeljenje rana glavna oralna manifestacija neregulirane šećerne bolesti navode 53 (88 %) ispitanika, a povećani rizik od karijesa njih 49 (82 %). Da je i stres jedan od uzroka hiperglikemije zna 43 (72 %) ispitanika, a kako je pacijentima sa šećernom bolesti preporučeni analgetik *paracetamol* odgovorilo je 38 (63 %) ispitanika.

Podjednak broj ispitanika, njih 40 (67 %), odgovorilo je da je NSAID preporučeni analgetik (Tablica 8)

Tablica 8. Znanje o manifestacijama neregulirane šećerne bolesti i preporučenim analgeticima

	Broj (%) ispitanika
Glavne oralne manifestacije neregulirane šećerne bolesti su	
*Suhoća usta	48 (80)
*Povećani rizik od karijesa	49 (82)
*Parodontitis	45 (75)
<i>Lichen planus</i>	17 (28)
*Odgođeno cijeljenje rana	53 (88)
*Halitoza	42 (70)
Stres može uzrokovati hiperglikemiju	
*Da	43 (72)
Ne	2 (3)
Nisam siguran/na	15 (25)
Koji analgetik preporučujemo pacijentima sa šećernom bolesti	
Acetil salicilna kiselina	13 (22)
NSAID	40 (67)
*Paracetamol	38 (63)
Aspirin	3 (5)
Andol	4 (7)

\*točan odgovor

Povećana žeđ je za 50 (83 %) ispitanika najučestaliji simptom hiperglikemije, zatim učestalo mokrenje i zamućen vid. Najmanje ispitanika, njih 35 (58 %) navodi i umor kao simptom hiperglikemije.

Po 44 (75 %) ispitanika navode da su simptomi hipoglikemije drhtavica i zbunjenost, 48 (80 %) ih navodi vrtoglavicu, a 51 (85 %) ispitanik znojenje (Tablica 9).

Tablica 9. Znanje o simptomima hiperglikemije i hipoglikemije

	Broj (%) ispitanika
Koji su simptomi hiperglikemije koje poznajete	
*Povećana žeđ	50 (83)
*Učestalo mokrenje	45 (75)
*Umor	35 (58)
*Zamućeni vid	43 (72)
*Mučnina i povraćanje	35 (58)
Koji su simptomi hipoglikemije koje poznajete	
*Konvulzije	35 (58)
*Drhtavica	44 (73)
*Zbunjenost	44 (73)
*Vrtoglavica	48 (80)
*Znojenje	51 (85)
*Glavobolja	34 (57)
U slučaju hipoglikemijske krize pacijentu dati 15 - 20 g glukoze	
*Da	29 (48)
Ne	3 (5)
Nisam siguran/na	28 (47)
*točan odgovor	

Da je prije dentalnog zahvata potrebno zatražiti vrijednost glukoze u plazmi, odgovorila su 32 (53 %) ispitanika. Potrebno je planirati dentalni zahvat kod pacijenata sa šećernom bolesti u jutarnjim satima, kako navodi 47 (78 %) ispitanika. Kako će, kod pacijenata s vrijednostima HbA1c većim od 7% ordinirati antibiotsku profilaksu odgovorilo je 26 (43 %) ispitanika, a njih 19 (32 %) je odgovorilo da će ordinirati antibiotsku profilaksu i kod pacijenata na visokim dozama inzulina (Tablica 10).



Tablica 10. Znanje o postupcima prije dentalnog zahvata kod pacijenata sa šećernom bolesti

	Broj (%) ispitanika
Prije dentalnog zahvata zatražit ću vrijednost glukoze u plazmi	
*Da	32 (53)
Ne	9 (15)
Nisam siguran/na	19 (32)
Kod pacijenata sa šećernom bolešću dentalni zahvat treba planirati	
*u jutarnjim satima	47 (78)
da traje kraće	37 (62)
prije jela i uzimanja lijekova	9 (15)
u vrijeme pika aktivnosti inzulina	17 (28)
Kod pacijenata s vrijednosti HbA1c > 7 ordinirat ću antibiotsku profilaksu	
*Da	26 (43)
Ne	7 (12)
Nisam siguran/na	27 (45)
Kod pacijenata na visokim dozama inzulina ordinirat ću antibiotsku profilaksu	
*Da	19 (32)
Ne	11 (18)
Nisam siguran/na	30 (50)

\*točan odgovor

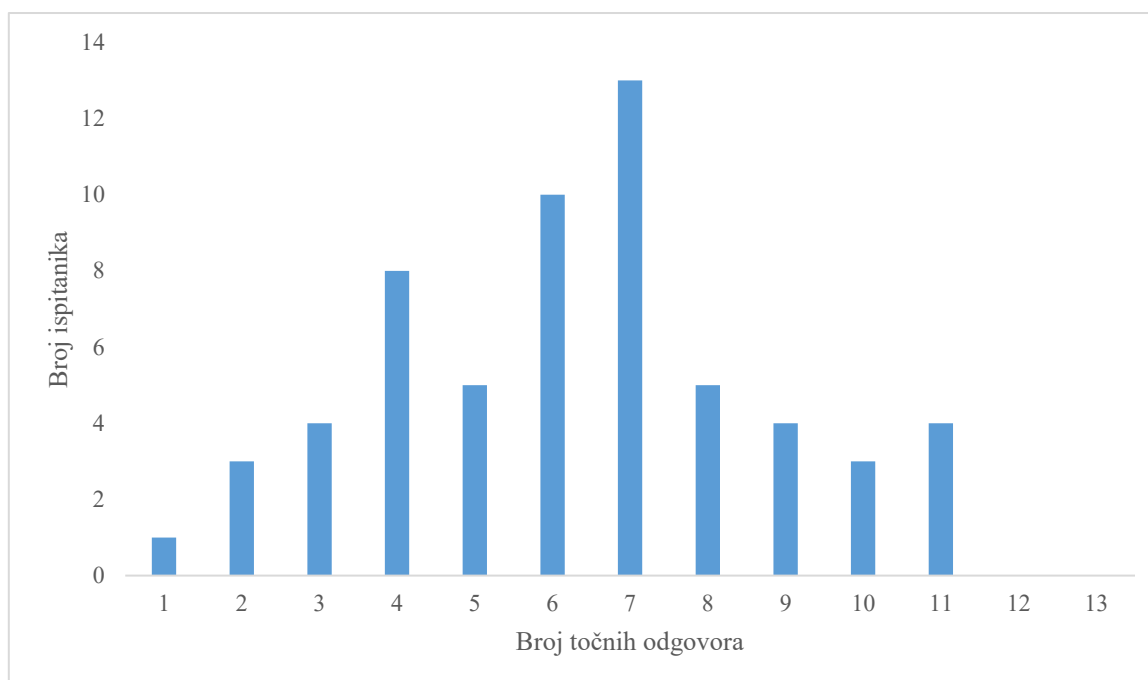
S obzirom na odgovore, uočava se da je najmanje točnih odgovora na pitanja kada treba planirati dentalni zahvat (21,7 %), koje su glavne oralne manifestacije neregulirane šećerne bolesti (23,3 %) te na pitanje koji se analgetik preporučuje pacijentima sa šećernom bolesti (25 %).

Najbolje znanje su pokazali kod tvrdnje da je bitno poznavanje o kojem tipu šećerne bolesti se radi za provođenje dentalnih zahvata (91,7 %), kao i da doktor dentalne medicine temeljem kliničkog i radiološkog pregleda može posumnjati da pacijent boluje od šećerne bolesti (75 %). 71,7 % ispitanika zna da stres također može izazvati hiperglikemiju (Tablica 11).

Tablica 11. Raspodjela ispitanika prema ne/točno odgovorenim pitanjima vezanim uz znanje o šećernoj bolesti

	Broj (%) ispitanika		
	Netočno odgovoreno	Točno odgovoreno	Ukupno
Doktor dentalne medicine temeljem kliničkog i radiološkog pregleda može posumnjati da pacijent boluje od šećerne bolesti (da)	15 (25)	45 (75)	60 (100)
Poznavanje o kojem tipu šećerne bolesti se radi je bitno za provođenje dentalnih zahvata (da)	5 (8,3)	55 (91,7)	60 (100)
Pacijenti s nereguliranom šećernom bolešću imaju povećani rizik od (sve navedeno)	34 (56,7)	26 (43,3)	60 (100)
Glavne oralne manifestacije neregulirane šećerne bolesti su (sve navedeno osim <i>Lichen planus</i> )	46 (76,7)	14 (23,3)	60 (100)
Stres može uzrokovati hiperglikemiju (da)	17 (28,3)	43 (71,7)	60 (100)
Koji analgetik preporučujemo pacijentima sa šećernom bolesti ( <i>paracetamol</i> )	22 (37)	38 (63)	60 (100)
Koji su simptomi hiperglikemije (sve navedeno)	41 (68,3)	19 (31,7)	60 (100)
Koji su simptomi hipoglikemije (sve navedeno)	42 (70)	18 (30)	60 (100)
U slučaju hipoglikemijske krize pacijentu dati 15 - 20 g glukoze (da)	31 (51,7)	29 (48,3)	60 (100)
Prije dentalnog zahvata zatražit ću vrijednost glukoze u plazmi (da)	28 (46,7)	32 (53,3)	60 (100)
Kod pacijenata sa šećernom bolešću dentalni zahvat treba planirati (u jutarnjim satima)	47 (78,3)	13 (21,7)	60 (100)
Kod pacijenata s vrijednosti HbA1c > 7 ordinirat ću antibiotsku profilaksu (da)	34 (56,7)	26 (43,3)	60 (100)
Kod pacijenata na visokim dozama inzulina ordinirat ću antibiotsku profilaksu (da)	41 (68,3)	19 (31,7)	60 (100)

Mogući raspon broja točnih odgovora je od 0 do 13. U ovom slučaju raspon broja točnih odgovora je od 1 do 11 s medijanom od 6 točnih odgovora (interkvartilnog raspona od 4 do 8 točnih odgovora). Slika 1. prikazuje raspodjelu broja ispitanika po broju točnih odgovora.



Slika 1. Raspodjela ispitanika prema broju točnih odgovora

Nema značajne razlike u znanju o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima liječenja u odnosu na spol ispitanika (Tablica 12).

Tablica 12. Razlika u ukupnom znanju o šećernoj bolesti s obzirom na spol

	Medijan (interkvartilni raspon)		Razlika	95% raspon pouzdanosti	P*
	Mladići	Djevojke			
Ukupno znanje o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima liječenja	6 (4 – 8)	7 (5 – 8)	1	0 do 2	0,21

\*Mann Whitney U test (Hodges – Lehmannova razlika medijana)

Nema značajne razlike u znanju o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima liječenja u odnosu na godinu studija (Tablica 13).

Tablica 13. Razlika u ukupnom znanju o šećernoj bolesti s obzirom na godinu studija

	Medijan (interkvartilni raspon) u odnosu na godinu studija			P*
	4. godina	5. godina	6. godina	
Ukupno znanje o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima liječenja	6 (5 – 7)	6 (4 – 9)	7 (5 – 8)	0,56

\*Kruskal Wallisov test

Povezanost dobi ispitanika i ukupnog znanja sa samoprocjenom znanja o šećernoj bolesti ocijenila se Spearmanovim koeficijentom korelacije. Uočava se da nema značajne povezanosti dobi ispitanika sa samoprocjenom znanja.

S obzirom na ukupno znanje, uočava se da što je veće znanje o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima liječenja, to su i veće ocjene znanja o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti (Rho = 0,331), ocjene samopouzdanja u prepoznavanju hipoglikemijske krize kod pacijenta (Rho = 0,317) te je i veća ocjena njihova samopouzdanja u pružanju prve pomoći pacijentu u hipoglikemijskoj krizi (Rho = 0,379) (Tablica 14).

Tablica 14. Povezanost dobi ispitanika i ukupnog znanja o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima liječenja sa samoprocjenom znanja o šećernoj bolesti

	Spearmanov koeficijent korelacije Rho (P vrijednost)	
	Dob ispitanika	Ukupno znanje
Ocjena znanja o šećernoj bolesti	0,146 (0,27)	0,228 (0,08)
Ocjena znanja o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti	0,107 (0,42)	<b>0,331 (0,01)</b>
Ocjena svog samopouzdanja u prepoznavanju hipoglikemijske krize kod pacijenta	-0,086 (0,52)	<b>0,317 (0,01)</b>
Ocjena svog samopouzdanja u pružanju prve pomoći pacijentu u hipoglikemijskoj krizi	0,095 (0,47)	<b>0,379 (0,003)</b>

Ispitanici koji su odgovorili da nisu sigurni jesu li se tijekom studija susreli s komplikacijama tijekom i nakon dentalnog zahvata uzrokovanim šećernom bolesti, pokazali su značajno lošije znanje gledajući na ostale ispitanike (Kruskal Wallisov test, P = 0,03). Ispitanici koji su

odgovorili da se ne osjećaju ugodno pri provođenju dentalnih zahvata na pacijentima koji boluju od šećerne bolesti, također su pokazali značajno najniže znanje u odnosu na ostale ispitanike (Kruskal Wallisov test,  $P= 0,006$ ). U ostalim samoprocijenjenim tvrdnjama nije pronađena značajna razlike s obzirom na ukupno znanje (Tablica 15).

Tablica 15. Razlike u ukupnom znanju s obzirom na tvrdnje vezane uz samoprocjenu znanja o šećernoj bolesti

Samoprocjena	Medijan (interkvartilni raspon) ukupnog znanja s obzirom na samoprocjenu			P*
	Da	Ne	Nisam siguran/na	
	(1)	(2)	(3)	
Tijekom studija imao/la sam mogućnost steći znanje o šećernoj bolesti, njenim oralnim komplikacijama i oralnim manifestacijama te načinu postupanja prilikom dentalnih zahvata kod pacijenta s šećernom bolešću	4 (5 – 8)	4 (3 – 5)	7 (5 – 8)	0,07 <sup>†</sup>
Jeste li se tijekom studija susreli s komplikacijama tijekom i nakon dentalnog zahvata uzrokovanim šećernom bolesti?	7 (6 - 10)	7 (4 – 8)	5 (4 – 5)	<b>0,03</b>
Mislite li da ste sposobni procijeniti kada možete provesti dentalni zahvat kod osoba koje boluju od šećerne bolesti bez konzultacije s nadležnim liječnikom?	7 (4 – 10)	6 (5 – 7)	6 (4 – 8)	0,41
Pri provođenju dentalnih zahvata na pacijentima koji boluju od šećerne bolesti osjećao/la bi se ugodno	7 (6 – 9)	4 (3 – 6)	6 (5 – 8)	<b>0,006<sup>‡</sup></b>
Smatrate li da je potrebno više znanja o načinu postupanja prema pacijentima s šećernom bolešću?	7 (4 – 8)	11 (11 – 11)	6 (4 – 7)	0,12

\*Kruskal Wallisov test (post hoc Conover)

<sup>†</sup>na razini  $P < 0,05$  značajno je razlika (3) vs. (1, 2)

<sup>‡</sup>na razini  $P < 0,05$  značajno je razlika (2) vs. (1, 3)

## 5. RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bila je ispitati samoprocjenu i znanje studenata završnih godina studija o šećernoj bolesti i njenim oralnim komplikacijama i terapijskim postupcima dentalnih zahvata. U Republici Hrvatskoj trenutno nema provedenih istraživanja o ovoj temi.

U ovom istraživanju sudjelovalo je 60 ispitanika, s obzirom na spol 28 (47 %) je muškog spola i 32 (53 %) ženskog spola. U rezultatima nije bilo značajne razlike u poznavanju šećerne bolesti i oralnim zdravljem te terapijskim postupcima u usporedbi sa spolom ispitanika. Također nema značajne razlike o poznavanju šećerne bolesti u odnosu na dob ispitanika. U istraživanju koje je provedeno u Hrvatskoj istražilo se postoji li razlika u poznavanju šećerne bolesti između studenata zdravstvenih studija i nezdravstvenih studija s obzirom na dob i spol ispitanika. Njihovi rezultati pokazali su statistički značajne razlike u znanju studenata s obzirom na dob i spol. Ženske ispitanice pokazale su veće znanje u odnosu na muške ispitanike. Također s obzirom na dob ispitanika, starije osobe imale su više znanja o šećernoj bolesti (19).

Većina ispitanika ovog istraživanja, njih 25 (41,7 %), ocijenila je svoje znanje o šećernoj bolesti kao dobro. Rezultati pokazuju da studenti koji se ne osjećaju ugodno pri provođenju dentalnih zahvata na pacijentima koji boluju od šećerne bolesti imaju najmanje znanje o šećernoj bolesti dok studenti koji imaju veće znanje o šećernoj bolesti imaju veće ocjene znanja o postupanju s pacijentima sa šećernom bolesti. Provedeno istraživanje u SAD-u (20) navodi da samoprocjena studenata nije pouzdan pokazatelj razine znanja. Stopa odgovora bila je 38 %. Prosječna ocjena samopouzdanja bila je 19,97 od 30 (SD = 3,92), a srednja vrijednost znanja iznosi 9,63 od 15 (SD = 2,09) . Rezultati ove studije navode da samoprocjena samopouzdanja studenata nije u velikoj korelaciji sa znanjem o šećernoj bolesti i terapijskim postupcima liječenja. Autori smatraju da se samoprocijenjeno samopouzdanje ne bi trebalo koristiti kao zamjena za znanje. Navode da je puno učinkovitiji način mjerenja znanja studenata rezultat na pitanjima koja su temeljena na znanju o šećernoj bolesti. Identificiranjem postojećih znanstvenih praznina u području šećerne bolesti i oralnih komplikacija, moguće je prilagoditi nastavni plan i program kako bi se studentima pružila potrebna znanja. (20)

Slična istraživanja provedena su na medicinskim studentima u Sirijskom privatnom sveučilištu. Istraživanje je provedeno na 275 studenata od kojih su 74 (26,9 %) bili pretklinički studenti, a 201 (73 %) klinički studenti. Studenti su pokazali dobru razinu znanja o kliničkim značajkama, komplikacijama i čimbenicima rizika, no uočen je nedostatak općeg znanja o šećernoj bolesti i

njenoj dijagnostici. Studenti završnih godina (4., 5., 6.) pokazali su višu razinu svijesti od studenata 1., 2., i 3. godine. Također smatraju da je potrebno ažurirati nastavni plan i program kako bi osvijestili studente o šećernoj bolesti i njenim komplikacijama (21).

Sukladno prethodnom istraživanju i njezinim rezultatima, sljedeće istraživanje ispitalo je znanje studenata završnih godina studija medicine iz šest različitih država o općem znanju o šećernoj bolesti. Studenti su anketno odgovorili na 25 pitanja o šećernoj bolesti. Podaci su bili iz Poljske, Jordana, Italije, Slovenije, Tajvana i Indije. Mnogi ispitanici nisu bili upoznati sa simptomima hiperglikemije i uzrocima te liječenjem hipoglikemije, samo je polovica znala kolika je točna razina glukoze u krvi potrebna za dijagnosticiranje hipoglikemije. Od 13 % do 30 % studenata nije imalo osnovno znanje o liječenju šećerne bolesti. Rezultati ovog istraživanja pokazali su da studenti medicine iz navedenih država zaostaju u znanju o šećernoj bolesti. Ovi rezultati su zabrinjavajući s obzirom da je prevalencija šećerne bolesti i njenih komplikacija u stalnome porastu (22).

Uz ovo provedeno istraživanje zajedno s prethodnima, rezultati pokazuju nedostatak znanja o šećernoj bolesti i oralnom zdravlju te terapijskim postupcima. Prikazano istraživanje provedeno je na Fakultetu dentalne medicine i zdravstva u Osijeku, a preporučljivo je izraditi više sličnih istraživanja u Republici Hrvatskoj kako bi se usporedilo znanje studenata na ostalim sveučilištima i fakultetima.

### 6. ZAKLJUČAK

Na temelju provedenog istraživanja i dobivenih rezultata možemo iznijeti sljedeće zaključke:

- Nema značajne razlike u razini samopouzdanja i znanja o šećernoj bolesti u odnosu na godinu studija.
- Nema značajne razlike u razini samopouzdanja i znanja o šećernoj bolesti u odnosu na spol.
- Nema značajne razlike u razini samopouzdanja i znanja o šećernoj bolesti u odnosu na dob.
- Studenti koji se ne osjećaju ugodno pri provođenju dentalnih zahvata na pacijentima koji boluju od šećerne bolesti pokazali su najniže znanje.
- Studenti koji imaju veće znanje o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima liječenja imaju veće ocjene znanja o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti.



## 7. SAŽETAK

**Cilj istraživanja:** Cilj istraživanja je procijeniti znanje studenata završnih godina dentalne medicine, procijeniti njihovu samoprocjenu i znanje o šećernoj bolesti, terapijskim zahvatima i oralnim komplikacijama.

**Nacrt studije:** Presječno istraživanje na Fakultetu dentalne medicine i zdravstva u Osijeku

**Ispitanici i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 60 ispitanika završnih godina studija dentalne medicine na Fakultetu dentalne medicine u Osijeku. Kreiran je upitnik koji je sastavljen od četiri skupine pitanja kako bi procijenili znanje studenata i samoprocjenu znanja o šećernoj bolesti i njenim oralnim komplikacijama.

**Rezultati:** Istraživanje provedeno je na 60 ispitanika od kojih je 28 (47 %) muškog spola i 32 (53 %) ženskog spola. Rezultati nisu prikazali značajnu razliku u znanju studenata o šećernoj bolesti i povezanosti s oralnim zdravljem te terapijskim postupcima s obzirom na spol, dob i godinu studija. S obzirom na ukupno znanje, studenti koji imaju veće znanje o šećernoj bolesti i oralnom zdravlju te o terapijskim postupcima liječenja imaju veće ocjene o postupanju s pacijentima koji boluju od šećerne bolesti ( $Rho = 0,331$ ). Studenti koji se ne osjećaju ugodno pri provođenju dentalnih zahvata na pacijentima sa šećernom bolesti pokazuju značajno najniže znanje (Kruskal Wallisov test,  $P = 0,006$ ).

**Zaključak:** Možemo zaključiti da je studentima potrebno više znanja o šećernoj bolesti i njenim oralnim komplikacijama i terapijskim postupcima liječenja. S obzirom na spol, dob i godinu studija između studenata nema značajne razlike u samoprocjeni i znanju o šećernoj bolesti, terapijskim zahvatima i oralnim komplikacijama.

**Ključne riječi:** oralne komplikacije; samoprocjena; šećerna bolest; znanje studenata

## 8. SUMMARY

**The aim of the research:** The aim of the research was to evaluate knowledge of the students in the final years of dental medicine, to evaluate their self-assessment and knowledge about diabetes, therapeutic procedures, and oral complications.

**Draft study:** Cross-sectional research at the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek

**Subjects and methods:** 60 students from their final years of dental medicine studies at the Faculty of Dental Medicine in Osijek participated in the research. A questionnaire consisting of four groups of questions was created to evaluate students' knowledge and self-assessment of knowledge about diabetes and its oral complications.

**Results:** The research was conducted on 60 subjects, of which 28 (47 %) were male and 32 (53 %) were female. The results showed no significant differences in the knowledge of the students about diabetes and oral health or therapeutic procedures regarding gender, age and year of study. Students who've more knowledge about diabetes, oral health and therapeutic treatment procedures have been better rated for their dealing with patients suffering from diabetes (Rho = 0.331). Students who're uncomfortable performing dental procedures on patients with diabetes show significantly the lowest knowledge compared to other students (Kruskal Wallis test,  $P = 0.006$ ).

**Conclusion:** In conclusion, students need more knowledge about diabetes, oral complications and therapeutic treatment procedures. Regarding gender, age and year of study, there are no significant differences between students in self-assessment and knowledge about diabetes, therapeutic interventions or oral complications.

**Key words:** diabetes; oral complications; self-assessment; students' knowledge

## 9. LITERATURA

1. Forouhi N, Wareham N. Epidemiology of diabetes. *Medicine*. 2014;42(12):698-702.
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski dan šećerne bolesti. Dostupno na adresi: <https://www.hzjz.hr/priopcenja-mediji/hrvatski-dan-secerne-bolesti/> Datum pristupa 1.9.2024.
3. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Supplement\_1):S20–S42.
4. Meurman J, Murtomaa H, Le Bell Y, Scully C, Autti H. *Dental Mammoth: udžbenik. Posebno izdanje*. Zagreb: Hrvatska komora dentalne medicine; 2016.
5. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z i suradnici. *Patofiziologija: udžbenik. Sedmo izdanje*. Zagreb: Medicinska naklada; 2002.
6. Guyton AC, Hall JE. *Medicinska fiziologija: udžbenik. Dvanaesto izdanje*. Zagreb: Medicinska naklada; 2012.
7. ADA. *Dijabetes*. Dostupno na adresi: <https://www.ada.org/resources/ada-library/oral-health-topics/diabetes/>. Datum pristupa: 13.8.2024.
8. American Family Physician. Hyperosmolar Hyperglycemic State. Dostupno na adresi: <https://www.aafp.org/pubs/afp/issues/2017/1201/p729.html>. Datum pristupa: 14.8.2024.
9. Vrhovac B i suradnici. *Interna medicina. 4. izdanje*. Zagreb: Naklada Ljevak; 2008.
10. Laskaris G. *Atlas oralnih bolesti: udžbenik. Treće izdanje*. Zagreb: Naklada Slap; 2005.
11. Rohani B. Oral manifestations in patients with diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 2019;10:485-9.
12. Đajić D, Đukanović D, Stanić S, Kovačević K. *Atlas Parodontopatija: udžbenik. Prvo izdanje*. Gornji Milanovac: Dječje novine; 1988.
13. Greenberg M, Glick M. *Burket's Oral Medicine Diagnosis & Treatment. 10th edition*. BC Decker Inc; 2003. 563 p.
14. Haumschild M, Hammaker B, Pino I, Woods K, Dickey N. Oral Health in Older Adults. In: Pitchumoni CS, Dharmarajan T. (eds) *Geriatric Gastroenterology*. Springer, Cham 2021. pp 1517–42.
15. Wu J, Cannon RD, Ji P, Farella M, Mei L. Halitosis: prevalence, risk factors, sources, measurement and treatment – a review of the literature. *Australian Dental Journal*. 2020;65(1):4-11.

16. Kokić S. Dijagnostika i liječenje šećerne bolesti tipa 2. MEDIX, 2009; GOD.15(80/81).
17. Little JW, Miller CS Rhodus NI. Little and Falaces Dental management of the medically compromised patient. 9th edition. St. Louis. Elsevier, Inc; 2018. 716 p.
18. EQUATOR Network | Enhancing the QUALity and Transparency Of Health Research [Internet]. [Datum pristupa 9.8.2024]. Dostupno na: <https://www.equator-network.org/>.
19. Kokot A, Čuljak N, Predović J, Hrvatić M, Luetić F, Bašković M. Knowledge of Students in Health and Non-Health Studies about Diabetes Mellitus Type 1. Southeastern European medical journal, 2024;7(2):57-65.
20. Pitter D, Indelicato A, Morley C, Feuerstein B, Weinstock R. US Fourth-Year Medical Students: Diabetes Knowledge and Confidence Dissonance. PRiMER, 2024;8.
21. Mohsen F, Safieh H, Shibani M, Ismail H, Alzabibi M. Assessing diabetes mellitus knowledge among Syrian medical students: A cross-sectional study. Heliyon. 2021; e08079,7(9).
22. Chobot A, Gosławska Z, Giani E, Boddu S, Mysliwiec M, Odeh R. Are we confident that final-year medical students know at least basics about diabetes?: A preliminary report from the multicenter, survey-based <scp>Diabetes Know-Me</scp> stud., Pediatric Diabetes. 2021;22(6):850-3.