

# Zadovoljstvo izgledom gornjih prednjih zuba kod studenata dentalne medicine

---

**Cvjetković, Danica**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:623801>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-23**

*Repository / Repozitorij:*

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



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**

**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I**

**ZDRAVSTVO OSIJEK**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**

**Dentalna medicina**

**Danica Cvjetković**

**ZADOVOLJSTVO IZGLEDOM  
GORNJIH PREDNJIH ZUBA KOD  
STUDENATA DENTALNE MEDICINE**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

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

**ZDRAVSTVO OSIJEK**

**Integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij**

**Dentalna medicina**

**Danica Cvjetković**

**ZADOVOLJSTVO IZGLEDOM  
GORNJIH PREDNJIH ZUBA KOD  
STUDENATA DENTALNE MEDICINE**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2022.**

Rad je ostvaren na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Integrirani preddiplomski i diplomski studij Dentalne medicine.

Mentorica rada: izv. prof. dr. sc. Vlatka Debeljak dr. med. dent.

Komentorica rada: Dora Dragičević, dr.med.dent.

Rad ima 49 listova i 21 tablicu.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Dentalna medicina

**Znanstvena grana:** Protetika dentalne medicine

## ZAHVALA

*Zahvaljujem se mentorici izv. prof. dr. sc. Vlatki Debeljak , dr. med.dent.i komentorici Dori Dragičević, dr. med.dent. na stručnosti, razumijevanju i pomoći tijekom pisanja diplomskog rada i na čitavom prenesenom znanju tijekom studija.*

*Želim se zahvaliti svojoj obitelji, roditeljima, bratu i prijateljima koji su mi davali potporu i ohrabivali me tijekom cijelog studija.*

*Posvećujem svoj rad nedavno preminuloj baki Nadi, koja me bezuvjetno voljela i podupirala tijekom cijelog života.*

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi sa spolom i dobi.....	2
1.2. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi s bojom zuba.....	2
1.3. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi s oblikom zuba .....	4
1.4. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi s veličinom zuba .....	5
1.5. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zuba s vidljivosti zuba i zubnog mesa .....	6
2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA .....	8
3. ISPITANICI I METODE.....	9
3.1. Ustroj studije .....	9
3.2. Ispitanici .....	9
3.3. Metode.....	9
3.4. Statističke metode.....	10
4. REZULTATI .....	11
4.1. Opći podaci.....	11
4.2. Učestalost pranja zubi .....	11
4.3. Kompresija zuba.....	12
4.4. Krvarenje zubnog mesa .....	12
4.5. Dentalni status .....	12
4.6. Boja zuba .....	13
4.7. Oblik zuba .....	16
4.8. Vidljivost zuba .....	18
4.8.1 Vidljivost zubi u mirovanju .....	19
4.8.2 Vidljivost zubi pri osmijehu.....	24
4.8.3 Vidljivost gingive pri osmijehu .....	26
4.9. Zadovoljstvo s izgledom zubi, njihovom bojom, oblikom, položajem i izgledom zubnog mesa.....	29
4.10. Dosadašnji dentalni zahvati.....	30
4.11. Želja za određenim dentalnim zahvatima.....	32
5. RASPRAVA.....	33
6. ZAKLJUČAK.....	37
7. SAŽETAK.....	38

8. SUMMARY.....	39
9. LITERATURA .....	40
10. ŽIVOTOPIS .....	43

## 1. UVOD

Estetika je znanost o umjetnosti i umjetničkom stvaralaštvu, pa je kao takva zastupljena u svakodnevnom životu (1). Naziv dolazi od grčke riječi *aisthanomai* doživljam, zapažam i stvara individualan pogled na poimanje lijepog. Estetika pripada pod jednu od filozofskih disciplina koja istražuje pojam lijepoga (1). U povijesti, Aristotel i Platon okarakterizirali su lijepo kao je „sklad, red i umjerenost” (1-3). Danas još uvijek nema jasne definicije, nego je ljepota isključivo individualan i relativan pojam (2). Zbog toga, nešto možemo doživljavati više ili manje lijepo (3). Pojam lijepoga je imperativ današnjice, te ga svakodnevno susrećemo u svim aspektima života.

U dentalnoj medicini estetika je od iznimne važnosti, zbog toga se s godinama mijenjala. Tijekom povijest, mediji su uveliko utjecali na estetiku u dentalnoj medicini, poput savršenog osmijeha tzv. „holivudskog osmijeha“. Holivudski osmijeh bio je prihvaćen kao idealni estetski osmijeh, gdje su zubi bili bijeli i jako morfološki različiti od prirodnih zubi (4). Danas se estetski ideal pokušava postići za svakog pacijenta individualno prema njegovim estetskim parametrima lica, pa se teži što prirodnijem izgledu. Uz postizanje lijepog osmijeha jednako je važno i postići prirodan izgled usana i zubnog mesa (2, 5). Razvojem fizikalnih, mehaničkih, te optičkih svojstava i svojstava dentalnih materijala omogućuje se lakše postizanje lijepog osmijeha (5).

Najistaknutiji dio lica su usne koja bitno utječu na ukupni estetski dojam, zato su kao takve neprestano izložene estetskim kritikama (6). Jedan od najuočljivijih dijelova tijela zasigurno je osmijeh. Lijep osmijeh od iznimne je važnost u svim dijelovima životu i komunikaciji, verbalnoj i neverbalnoj, zato ne čudi da je glavni razlog dolaska pacijenta k doktoru dentalne medicine poboljšanje izgleda osmijeha (6, 7). Za postizanje idealnog osmijeha jako je važna komunikacija pacijenta i doktora dentalne medicine. Šest gornjih prednjih zuba najvidljiviji su tijekom komunikacije, žvakanja i osmijeha, zato je pacijentima najvažniji njihov izgled. Prije izrade nadomjestaka potrebno je poslušati pacijentove želje i očekivanja, i provjeriti mogućnost izrade (6). Postizanje lijepog izgleda šest gornjih prednjih zubi i općenito osmijeha znatno utječe na porast pacijentova samopouzdanje i postizanje lakšeg ostvarivanja društvenih kontakata. Na zadovoljstvo izgleda šest gornjih prednjih zuba utječu mnogi čimbenici, poput boje, oblika i veličine zuba, vidljivosti zuba i zubnog mesa u mirovanju i osmijehu. Kultura, spol, starost, obrazovanje, socijalni status pacijenta također imaju znatan učinak na postignuće idealnog estetskog izgleda gornjih prednjih zubi (7).



### **1.1. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi sa spolom i dobi**

Razlika između muškoga i ženskog spola s obzirom na estetiku je velika. Muškarci su prilikom odabira estetskih zahvata racionalniji, dok su žene osjetljivije i podložnije promijeni mišljenja pod utjecajem okoline. Zbog ne čudi da su žene i zahtjevnije prilikom pronalaska estetske ljepote. Istraživanja su pokazala da su žene više osviještene o fizičkom izgledu, te je to jedan od razloga zašto dolazi do većeg nezadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi (7, 8).

Prosječan ljudski životni vijek danas je produljen, te ljudi sve više teže prema mlađem i estetski prihvatljivijem izgledu. Među glavnim razlozima dolaska u ordinacije dentalne medicine jest poboljšanje izgleda zubi, a tako i cijelog lica (4). Zbog slabljenja tonusa mišića i gravitacije dolazi do povećane vidljivosti donje trećine lica, pa se ističu razlike između anatomskih struktura kod muškaraca i žena tako su visoke linije osmijeha i smanjene gornje usne za žene izraženije. To je još jedan razlog zašto su žene nezadovoljnije izgledom (1, 3). Veliki utjecaj na zadovoljstvo izgledom zubi ovisi o oralnoj higijeni i prisutnosti zubi. Kod starijih ljudi imamo veći postotak izgubljenih zubi, što znatno utječe na zadovoljstvo. Prirodno je da starenjem zubi postaju sve tamniji i podložniji bolestima u usnoj šupljini; to posebno dolazi do izražaja u zemljama koje su slabije razvijene (7, 8, 9). Države s boljim ekonomskim statusom imaju bolju prevenciju i sukladno tome manji postotak bolesti poput, parodontitisa. Velika je razlika pri odabiru dentalnih zahvata između ljudi koje imaju viši i niži stupanj naobrazbe. Ljudi s višim stupnjem obrazovanja imaju bolju dostupnost informacijama o dentalnim zahvatima, pa samim tim i veću mogućnost u izboru zahvata u estetskoj dentalnoj medicini (4). Iako bi se za očekivalo da su stariji ljudi nezadovoljniji svojim izgledom, istraživanja su pokazala da je nezadovoljstvo izgledom zubi mlađih ljudi u porastu (4, 9). Mediji prezentiraju dentalnu estetiku kao savršeno bijele i ravne zube, što ima velik utjecaj i na mlade ljude, koji se s time susreću svakodnevno, za razliku od osoba srednje i starije životne dobi (7-9).

### **1.2. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi s bojom zuba**

Značenje pojma boja tijekom povijesti se mijenjalo i u mnogim je kulturama bilo od iznimne tradicionalne važnosti. Boja je definirana kao svojstvo kojim predmet može proizvoditi različite osjete na oku kao rezultat načina na koji reflektira ili emitira svjetlost (11).

Boja u dentalnoj medicini jedan je od najvažnijih estetskih parametara i od iznimne je važnosti za ishod i stupanj pacijentova zadovoljstva. Na percepciju boje utječu tri čimbenika: izvor svjetla, objekt te promatrač (9, 10). Promjena bilo kojega od tih čimbenika uzrokovat će

promjenu doživljaja boje kod promatrača. Poseban je izazov doktoru dentalne medicine analizirati i izabrati pravu boju zuba jer se na prvi pogled neiskusnom oku svi zubi čine bijelima (10). Boju određuju tri karakteristike: nijansa (eng. hue), svjetlina (eng. value) i zasićenost (eng. chroma) (11).

Analiziranje i određivanje boje zuba zahtijeva vremena i znanje doktora dentalne medicine koja se dobivaju s praksom. Boju možemo odrediti na konvencionalan način s pomoću „ključa boja“ ili instrumentima, kao što su spektrofotometri i kolorimetri, koji su točniji i pouzdaniji u usporedbi s klasičnom metodom uz uporabu „ključa boja“ (12).

Standardna skala boja koja je danas najčešće u upotrebi je „ključ boja“. Sastoji se od različitih tonova i intenziteta boja (13). Iako dolaskom novih tehnologija i mnogobrojnih čimbenika na koje treba obratiti pozornost prilikom određivanju boja, poput neutralnog okruženja, postizanja dostatne količine i kvalitete osvjetljenja te izostanak zamora oka, čine „ključ boja“, još uvijek jako zastupljen u ordinacijama dentalne medicine zbog svoje ekonomičnosti i brzog korištenja. Potrebno je naglasiti da boju treba odrediti prije izvođenja zahvata, jer isušivanjem zuba dolazi do promjene njihove boje što može znatno utjecati na nezadovoljstvo krajnjim radom (13).

Doktor dentalne medicine treba prepoznati uzrok promjene boje zuba, koja može biti pod utjecajem vanjskoga ili unutarnjeg obojenja zuba. Vanjsko obojenje zuba posljedica je izvanjskog utjecaja poput nekih materijala (čaj, kava, vino), dok je unutarnje obojenje zuba povezano s raspršenjem svjetlosti i apsorpcijom cakline i dentina (14, 15). Kao što i samo ime govori, vanjski čimbenici se nalaze na površini cakline i potrebno ih je ukloniti prije utvrđivanja boje. Razlozi nastanka su različiti poput loše oralne higijene, pretjerana upotreba obojenih pića i hrane. Dijelovi zuba koji najviše utječu na njegovu boju su caklina, dentin i pulpna komorica u kojoj se nalazi pulpa zuba (14, 15). Zbog različitog svojstva u strukturi zuba, prolaskom svjetlosti kroz njih imat ćemo i različit dojam bojama, što je polikromatski efekt. Tako zubi mogu biti transparentniji ako kroz njih prolazi svjetlost, dok zubi koji imaju veću apsorpciju svjetlosti izgledaju opakniji. Svjetliji zubi imaju niži stupanj zasićenosti jer su slabije translucetni i neprozirniji su. Zubi koji ostavljaju tamniji dojam visoko su translucetni i propuštaju veliku količinu svjetlosti, i na svoju površinu apsorbiraju tamne boje usne šupljine pa imaju i viši stupanj zasićenosti (16).

Ako zub podijelimo na trećine, uvidjet ćemo da incizalna trećina ima veću transparentnost i apsorpciju, zatim slijedi po stupnju svjetline cervikalna trećina te je zadnja ujedno i najsvjetlija srednja trećina. Starenjem, zubi postaju tamniji, dolazi do trošenja i uklanjanja caklinskog ruba, što rezultira nestajanjem svojstva translucencije i ima tendenciju prosijavanja crvenkastog pigmenta na incizalnim bridovima. Istraživanja su pokazala da su gornji prednji zubi tamniji,

tj. imaju više dojam žućih zubi od donjih prednjih zuba, dok su gornji centralni sjekutići svjetliji od lateralnih sjekutića i očnjaka (15, 16).

### 1.3. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi s oblikom zuba

Oblik zuba jedan je od najvažnijih estetskih parametara za oblikovanje savršenog osmijeha. Estetsko zadovoljstvo pacijenta od iznimne je važnosti, te prikladan i proporcionalan oblik uvelike pridonosi tome. Oblik možemo mijenjati na dio jednog zuba, više zubi ili sve zube u čeljusti, ovisno o pacijentovim željama (1, 3). Prvi je put o odnosima između lica i oblika zuba pisao Williams 1911. godine. Klasifikaciju oblika središnjega gornjeg sjekutića prema preokrenutom obliku lica iznosi tijekom 1914. godine. Podudaranje oblika lica i oblika središnjeg sjekutića gledamo tako da incizalni brid središnjeg sjekutića bude paralelan s obrvama, dok vrat zuba prati donji dio lica (17).

Na temelju Williamsove teorije, oblik zuba dijeli se na tri osnovna geometrijska oblika: trokutasti, ovoidni ili četvrtasti (17). Kako bi procijenili kojemu od osnovnih oblika pripada pojedinac, potrebno je zamisliti sa svake strane lica po dvije linije koje prolaze oko 2,5 cm ispred tragusa uha i kroz kut donje čeljusti. Paralelne linije odgovaraju četvrtastom obliku ako linije konvergiraju prema bradi, i tada se radi o trokutastom obliku. Ako linije pak divergiraju prema bradi, radi se o ovoidnom obliku. Ta teorija i danas je temelj protetike (17, 18). Odstupanja od pravilnog oblika mogu se vidjeti pri makrodonciji i mikrodonciji te u atipičnom obliku zuba, npr. koničnog lateralnog sjekutića (3).

Frush i Fisher 1995. godine iznose SPA teoriju prema kojoj izbor zuba ovisi o spolu (*sex*-muški, ženski), osobnost (*personality*- delikatna, srednje snažna, divlje jaka) i dobi (*age*- mladi, srednje stari, stari) (19). Karakteristike ženstvenosti možemo vidjeti kod središnjih sjekutića koji su veći i ovalnijeg oblika sa zaobljenim kutovima. Takve karakteristike kod žena ostavljaju dojam glatkoće i mekoće. Lateralni sjekutići kod žena trebali bi biti manji od lateralnih sjekutića u muškaraca. Kod muškaraca, muževnost se postiže četvrtastim središnjim sjekutićima, koji ostavljaju dojam snage i masivnosti, te odvažnosti. Kod žena mlađe dobi, primijetili su da imaju trokutaste i zaobljene zube (19). Starenjem, vidljive promjene na zubima više su uočljive, tako da zubi djeluju uže zbog interproksimalne abrazije (19, 20). Teorija naziva „jedan, dva, tri vodič“ često se primjenjuje u praksi, te pod pojmom jedan središnji sjekutić predstavlja dob pacijenta, dva predstavlja lateralni sjekutić, koji prikazuje spolne karakteristike, a tri predstavlja očnjak, koji izražava osobne karakteristike snagu, odlučnost, nježnost, mekoću, neupadljivost (20).

#### **1.4. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi s veličinom zuba**

Tijekom povijesti dosta su istraživani omjeri lica i glave, pa su tako stari Grci uzimali zlatni rez kao idealnom omjer (1,3). Postizanje estetskog sklada u dentalnoj medicini ovisi o mnogobrojnim čimbenicima. Jedan od njih je omjer širine i duljine zuba. Mijenjanjem širine ili duljine zuba može se bitno promijeniti estetski sklad. Tako ima 5 kategorija s obzirom na duljinu zuba, i pet zubnih kompleta s obzirom na različitu duljinu zuba: jako kratki, kratki, normalni, dugi, jako dugi. Najbolji omjer visine i duljine zubi, tj. zlatna proporcija, iznosi od 65 % do 80 %, koja se nalazi kod pacijenata s lijepim izgledom zubi. Pacijenti s četvrtastim izgledom zuba imat će omjer veći od 85 %, dok će omjer od 65 % pridonijeti duguljastom izgledu zuba (18). Veliki utjecaj imaju i ostali čimbenika, poput spola, skupine zuba i rasne pripadnosti na omjer širine i dužine zuba (19).

Za pravilan izračun omjera širine gornjih prednjih zubi, pomaže zlatna proporcija ili zlatni rez što je istraživao Levin, gdje je utvrđeno da je najbolji omjer duljina : širina od 1.6180339887 (20).

Idealna estetska duljina za gornje središnje sjekutiće prosječno iznosi 10,5 mm, dok je idealna širina 8,5 mm. Za lateralne sjekutiće idealna duljina je kraća za 1 do 2,5 mm od središnjeg sjekutića, što iznosi oko 9 mm, dok je širina iznosi oko 6,5 mm. Estetski prihvatljiva dužina za očnjak je 10 mm, a širina 7,5 mm (18-21).

### 1.5. Povezanost zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zuba s vidljivošću zuba i zubnog mesa

Gornji prednji zubi su najvidljiviji i zbog toga najviše utječu na zadovoljstvo pacijentova izgleda. Najvidljiviji su zubi gornji središnji sjekutići, koji trebaju biti postavljeni u središtu osmijeha prateći sredinu lica. Prema širini kliničkih kruna, gornji središnji sjekutići su najširi, zatim slijede očnjaci, dok su lateralni sjekutići najuži. Tri su osnovna oblika osmijeha s obzirom na omjer linije gornje usnice i gingivalnog ruba maksilarnih sjekutića, koja dijelimo na visoki, srednji i niski osmijeh (16). Visoka linija usnice prisutna je u pacijenata kojima je tijekom umjerenog osmjehivanja vidljivo više od 4 – 5 mm gingive. Kod takvih pacijenata potrebna je i suradnja s ostalim specijalistima, tj. ortodontom, parodontologom i oralnim kirurgom kako bi se došlo do željenog rezultata. Uzrok "gummy smile" kod pacijenata može biti povezan s pretjeranim rastom maksile, visokom linijom usnice ili zbog kratkih kliničkih kruna zuba i pretjerano vidljive gingive (18,22).

Srednja linija usnice smatra se estetski najljepšom i najprihvatljivijom, te se pri osmijehu zubno meso vidi 1 mm. Kod niske linije usnica zubi su jedva vidljivi i u mirnom stanju i tijekom govora usne prekrivaju cijelu gingivu i veliki dio gornjih zuba. Takvim pacijentima može se raditi produljenje kliničke krune zuba, pod uvjetom da imamo dovoljan omjer krune i korijena, i da neće smetati okluziji (18,22). Idealan je osmijeh onaj gdje vlada sklad između incizalnih bridova prednjih zuba maksile i linije koju oblikuje donja usnica, tj. gdje su središnji sjekutići postavljeni niže od bočnih sjekutića i očnjaka, te lagano dodiruju donju usnicu. Liniju osmijeha oblikuju incizalni bridovi gornjih prednjih zubi i kontura linije donje usne (17). Incizalna krivulja sastoji se od incizalnih bridova gornjih prednjih zubi koji se mogu produljiti ili skratiti ovisno o tome koja se korekciju želi napraviti. Produživanje incizalnih bridova radimo kada je nerazmjerna proporcija zuba ili potrošenih rubova, dok je skraćivanje incizalnih brodova pri korekciji izrazito dugih kruna uzrokovane zbog recesije parodonta. Prilikom korekcije potrebno je voditi računa o fonaciji i rekonstrukciji incizalnog kuta, vertikalnom prijeklopu, i horizontalnom pregrizu (18).

Incizalna duljina, odnosno vidljivost inciziva prilikom kretnje gornje usnice, pripada u estetske parametre koji su promjenjivi, ovisno o pokretljivosti gornje usnice, njezina položaju i duljine, ali i o spolu i dobi. Dob pacijenta snažno utječe na vidljivost inciziva, jer se s porastom godina smanjuje vidljivost gornjih prednjih zubi što je posljedica smanjenog tonusa mišića gornje usnice i istrošenošću cakline. Prosječni raspon duljine anatomske zubne krune centralnog inciziva iznosi 10,4 do 11,2 mm (3).

U mirovanju kod mlađih ljudi veća je vidljivost gornjih zubi, dok se donji zubi gotovo pa i ne vide. Kod starijih osoba manja je vidljivost gornjih zubi zbog trošenja caklinskih bridova tijekom vremena i oslabljenog tonusa mišića koji pridržavaju gornju usnicu, a sve veća vidljivosti donjih sjekutića.

Razlike vidljivosti zuba kod muškarca i žene izrazito su primjetne. Kod žena u mirovanju gornje usnice gotovo dvostruko više pokazuju gornje središnje sjekutiće (3,4 naprema 1,9 mm), dok muškarci 2,4 puta češće imaju nižu liniju smijeha, usporedno sa ženama (14).

Vidljivost zubnog mesa može imati veliku estetsku ulogu u izgledu lijepog osmijeha. Zdrava i čvrsta gingiva iznimno je važna, kako estetski, tako i fiziološki. Ako je gingiva upaljena ili postoji prisutnost odstupanje gingivne simetrije, koja će utjecati na završni rezultat protetskog zahvata, potrebno ga je odgoditi sve do oporavka (18,23).

## 2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA

- Od ukupnog broja ispitanika treba ispitati broj onih s urednim dentalnim statusom (zdravi zubi bez ispuna).
- Ispitati stupanj zadovoljstva (nezadovoljan, umjereno zadovoljan, potpuno zadovoljan, nije razmišljao/la) s obzirom na izgled zuba, boju, oblik, položaj i izgled gingive.
- Ispitati učestalost dosadašnjih dentalnih zahvata ispitanika.
- Ispitati broj ispitanika koji bi se u budućnosti htjeli podvrgnuti određenim dentalnim zahvatima.

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Ovo istraživanje ustrojeno je kao presječna studija (25).

#### 3.2. Ispitanici

U istraživanju su sudjelovala 104 studenata Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku, u dobi od 20 do 42 godine. Ispitanici su bili pripadnici muškog i ženskog spola, i u području gornjih prednjih zubi imali su direktne ili indirektne nadomjestke u boji zubi (kompozitne ispune, fasetirane akrilatne ili keramičke krunice ili potpuno keramičke krunice) ili intaktne zube. Iz istraživanja bili su isključeni ispitanici s bezubošću u gornjoj čeljusti. Svi su dobrovoljno pristali sudjelovati u istraživanju.

#### 3.3. Metode

Istraživanje je provedeno usmenim anketiranjem i kliničkim pregledom ispitanika i upisivanjem podataka u estetski upitnik posebno kreiranim za ovo istraživanje.

Estetski upitnik sastoji se od 20 pitanja podijeljenih u tri dijela. Prvi dio anketnog upitnika sastojao se od sedam pitanja o općim podacima ispitanika (spol, dob, zanimanje, studij, godina studija), pitanja o učestalosti pranja zubi, i krvarenju zubnog mesa za vrijeme četkanja zubi i kompresiji.

Drugi dio upitnika sadržavao je šest pitanja koja ispunjava istraživač na temelju kliničkog pregleda i upisuje u upitnik podatke o statusu gornjih prednjih zubi (zdravi bez ispuna, kompozitni ispun, keramička ljuska, fasetirana krunica, metalkeramička krunica i potpuno keramička krunica), o boji (mjeri se ključem boja VITA Classical A1-D4), visini (s pomoću pomične mjerke (Kunzer 7EMS01) točnosti prikaza od 0,01 mm te mjernog opsega 0 - 150 mm) i oblika gornjih prednjih zubi (ovoidni, trokutasti, četvrtasti).

Boja zuba određivala se u neutralnom okruženju i dnevnom svjetlu, na udaljenosti od 50 cm u razini očiju kliničara u trajanju oko 5 - 10 sekundi uz pomoć ključa boja VITA Classical A1-D4.

S pomoću pomične mjerke (Kunzer 7EMS01) točnosti prikaza od 0,01 mm, te mjernog opsega 0 - 150 mm, na pacijentima muškog i ženskog spola u dobi od 20 do 42 godina mjerila se:



vidljivost zuba u mirovanju, vidljivost zuba u osmijehu, vidljivost gingive u mirovanju i vidljivost gingive u osmijehu. Ispitanici su uspravno sjedili i bile su im objašnjene metode i sam postupak istraživanja. Za mjerenje vidljivosti zuba u mirovanju ispitanik je bio u položaju fiziološkog mirovanja, s prirodnim položajem usnica bez osmijeha, pa se pomičnom mjerkom naslonjenom na vidljivi dio zuba izmjerila visina vidljivosti labijalne plohe zuba. Za mjerenje gingive u mirovanju, ispitanik je također bio u položaju fiziološkog mirovanja, u prirodnom položaju usnica bez osmijeha, te se uz pomoć pomične mjerke izmjerila gingiva ako je bila vidljiva. Isto se tako provelo mjerenje i za vidljivosti zuba i gingive pri osmijehu dok se pacijent lagano osmjehivao.

Oblik zuba određivao se prema Williamssovoj teoriji.

U trećem dijelu upitnika ispitanik je odgovarao na sedam pitanja o zadovoljstvu vlastitim zubima (izgled, boja, oblik i položaj), izgledom zubnog mesa, dosadašnjim zahvatima kojima je bio podvrgnut (ortodontski zahvat, izbjeljivanje zubi, krunice na prednjim zubima, implantati na prednjim zubima, endodontski zahvat na prednjim zubima, skidanje kamenca i paradontna terapija) i zahvatima koje bi želio napraviti (poboljšanje u izgledu zuba – općenito: izbjeljivanje zubi, ortodontsko poravnavanje zubi i krunice na prednjim zubima).

### 3.4. Statističke metode

U ovom radu primijenjene metode statističke analize:

- a) deskriptivne metode (tabelarni prikazi, postoci, frekvencije, aritmetička sredina, standardna devijacija)
- b) inferencijalne metode (hi - kvadrat test)

Zaključci u vezi s razlikom i povezanošću među varijablama doneseni su na uobičajenom razini signifikantnosti od 0,05, uz pouzdanost od 95 %.

Rezultati analize su prezentirani su i opisani u poglavlju Rezultati u potpoglavljima:

- deskriptivna statistička analiza
- inferencijalna statistička analiza.

## 4. REZULTATI

### 4.1. Opći podatci

Istraživanjem zadovoljstva gornjim prednjim zubima obuhvaćena su 104 ispitanika, tj. studenata dentalne medicine u Osijeku. Anketa je provedena tijekom ožujka i svibnja 2022. godine. Rezultati istraživanja povezanog s ispitivanjem zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi studenata dentalne medicine u Osijeku prikazani su u sljedećim tablicama.

U istraživanju su sudjelovala 104 ispitanika, od čega 47 muškog spola (45,2 %) i 57 ženskog spola (54,8 %). Prosječna dob ispitanika bila je 24,9 godina. Standardna devijacija iznosi 3,5. Minimalna je dob 20, dok je maksimalna 42 godine. Ispitanici su studenti dentalne medicine u Osijeku od 2. do 6. godine studija, pri čemu je veća zastupljenost onih viših godina, a manja je studenata nižih godina studija.

### 4.2. Učestalost pranja zubi

Tablica 1. Učestalost pranja zuba ispitanika

<b>Koliko često perete zube</b>		
	f	%
<b>1x dnevno</b>	3	2,9
<b>2x dnevno</b>	50	48,1
<b>&gt; 2x dnevno</b>	51	49,0
<b>Ukupno</b>	104	100,0

### 4.3. Kompresija zuba

U Tablici 2. vidljivo je da kompresiju ima 30,8 % ispitanika, dok ih 69,2 % nema.

Tablica 2. Prikaz prisutnosti ili odsutnosti kompresije u ispitanika

Kompresija		
	f	%
Da	32	30,8
Ne	72	69,2
Ukupno	104	100,0

### 4.4. Krvarenje zubnog mesa

Dobiveni rezultati prikazuju da 59,6 % ispitanika nema krvarenja zubnog mesa dok peru zube, a njih 40,4 % primijetili su da im ponekad krvari zubno meso dok peru zube (Tablica 3.).

Tablica 3. Prikaz učestalosti krvarenja zubnog mesa pri pranja zuba

Krvari li Vam zubno meso dok perete zube?	
	f
Ne, nikada	62
Ponekad	42
Ukupno	104

### 4.5. Dentalni status

Iz dentalnog statusa za zub 13 vidimo da uredni status ima 101 ispitanik (97,1 %), kompozitni ispun ima jedan ispitanik (1 %) i potpuno keramička krunica je u dvoje ispitanika (1,9 %). Iz dentalnog statusa za zub 12 vidimo da uredni status ima 95 ispitanika (91,3 %), kompozitni ispun ima šest ispitanika (5,8 %) i potpuno keramičku krunicu troje ispitanika (2,9 %). Iz dentalnog statusa za zub 11 vidi se da uredni status ima 90 ispitanika (86,5 %), kompozitni

ispun je u osam ispitanik (7,7 %), kompozitna ili keramička ljusku je u dvoje ispitanika (1,9 %), metalkeramičku krunicu ima jedan ispitanika (1 %), dok je potpuno keramička krunica u troje ispitanika (2,9 %). Iz dentalni status za zub 21 vidimo da uredan status ima 94 ispitanika (90,4 %), kompozitni ispun je u osam ispitanika (7,7 %) i potpuno keramičku krunicu ima dvoje ispitanika (1,9 %).

Iz dentalnog statusa za zub 22 uredan je status u 97 ispitanika (93,3 %), kompozitni ispun imaju četiri ispitanika (3,8 %) i potpuno keramičku krunicu tri ispitanika (2,9 %). Iz dentalnog statusa za zub 23 vidimo da uredan status ima 101 ispitanika (97,1 %), kompozitni ispun imaju dva ispitanika (1,9 %) i potpuno keramičku krunicu jedan ispitanik (1 %) (Tablica 5.).

Tablica 5. Prikaz dentalnog statusa za zube 13, 12, 11, 21, 22 i 23

<b>Zub</b>						
<b>Status</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>
<b>Uredan status (nema restaurativnih zahvata)</b>	101	95	90	94	97	101
<b>Kompozitni ispun</b>	1	6	8	8	4	2
<b>Potpuno keramička krunica</b>	2	3	1	2	3	1
<b>Kompozitna ili keramička ljuska</b>			2			
<b>Metalkeramička krunica</b>			1			
<b>Ukupan broj ispitanika</b>	104	104	104	104	104	104

#### 4.6. Boja zuba

Kako bi se ispitao odnos između boje pojedinog zuba i procjene zadovoljstva bojom, provedeni su hi-kvadratni testovi. Pri tome su boje zuba 13 i zuba 23 kategorizirane u tri kategorije: A2,

A3 i ostalo, a za zube 12, 11, 21 i 22 u kategorije: A1, A2 i ostalo.

Pri tome su u analize uvršteni ispitanici koji su napisali da su umjereno zadovoljni (N=58) i ispitanici koji su naveli da su potpuno zadovoljni bojom svojih zubi (N=42). Zbog nedovoljnog broja ispitanika koji su izjavili da su nezadovoljni bojom svojih zubi (N=4), oni su izostavljeni iz analize. Rezultati provedenih šest analiza pokazuju da nisu dobiveni statistički značajni rezultati ( $p > 0,5$ ), dakle nije utvrđena statistički značajna ovisnost između boje pojedinog zuba i zadovoljstva njegovom bojom. Najveći broj ispitanika umjereno zadovoljno bilo je bojom A1 na zubima 11 i 21, dok na zubima 12 i 22 bojom A2. Za zube 13 i 23 najviše ispitanika bilo je umjereno zadovoljno s kategorijom boja “ostalo” što podrazumijeva sve boje osim A2 i A3. U Tablici 6. i Tablici 7. prikazano je zadovoljstvo ispitanika bojom pojedinog zuba.

Tablica 6. Prikaz zadovoljstva ispitanika bojom pojedinog zuba

			<b>Umjereno zadovoljan</b>	<b>Potpuno zadovoljan</b>	<b>Ukupno</b>
<b>Boja 13</b>	A2	f	12	13	25
		%	48 %	52 %	100 %
		St. Rezidual	-1,2	1,2	
	A3	f	22	12	34
		%	64,70 %	35,30 %	100 %
		St. Rezidual	1	-1	
	ostalo	f	24	17	41
		%	58,50 %	41,50 %	100 %
		St. Rezidual	0,1	-0,1	
<b>Boja 12</b>	A1	f	17	18	35
		%	48,60 %	51,40 %	100 %
		St. Rezidual	-1,4	1,4	
	A2	f	26	10	36
		%	72,20 %	27,80 %	100 %
		St. Rezidual	2,2	-2,2	
	ostalo	f	15	14	29
		%	51,70 %	48,30 %	100 %
		St. Rezidual	-0,8	0,8	
<b>Boja 11</b>	A1	f	23	19	42
		%	54,80 %	45,20 %	100 %
		St. Rezidual	-0,6	0,6	
	A2	f	20	8	28
		%	71,40 %	28,60 %	100 %
		St. Rezidual	1,7	-1,7	
	ostalo	f	15	15	30
		%	50 %	50 %	100 %
		St. Rezidual	-1,1	1,1	

Tablica 7. Prikaz zadovoljstva ispitanika bojom pojedinog zuba

			Umjereno zadovoljan	Potpuno zadovoljan	Ukupno	
<b>Boja 21</b>	A1	f	22	19	41	
		%	53,70 %	46,30 %	100 %	
		St. Rezidual	-0,7	0,7		
	A2	f	21	8	29	
		%	72,40 %	27,60 %	100 %	
		St. Rezidual	1,9	-1,9		
	ostalo	f	15	15	30	
		%	50 %	50 %	100 %	
		St. Rezidual	-1,1	1,1		
<b>Boja 22</b>	A1	f	17	18	35	
		%	48,60 %	51,40 %	100 %	
		St. Rezidual	-1,4	1,4		
		A2	f	25	10	35
			%	71,40 %	28,60 %	100 %
			St. Rezidual	2	-2	
		ostalo	f	16	14	30
			%	53,30 %	46,70 %	100 %
			St. Rezidual	-0,6	0,6	
<b>Boja 23</b>	A2	f	12	12	24	
		%	50 %	50 %	100 %	
		St. Rezidual	-0,9	0,9		
		A3	f	22	12	34
			%	64,70 %	35,30 %	100 %
			St. Rezidual	1	-1	
		ostalo	f	24	18	42
			%	57,10 %	42,90 %	100 %
			St. Rezidual	-0,1	0,1	

#### 4.7. Oblik zuba

Iz Tablice 8. uočavamo da većina ispitanika (50 %) ima četvrtasti oblik zuba.

Kako bi se ispitaio odnos između oblika gornjih prednjih zubi i zadovoljstva njihovim oblikom, proveden je hi-kvadratni test. Pri tome su u analizu uvršteni ispitanici koji su naznačili da su umjereno zadovoljni (N=30) i ispitanici koji su istaknuli da su potpuno zadovoljni oblikom svojih zubi (N=72). Zbog nedostatnog broja ispitanika koji su nezadovoljni (N=2), oni su

izostavljeni iz analize. Rezultati prikazani u tablici pokazuju da nije dobiven statistički značajan rezultat ( $\chi^2=2,73$ ;  $df=2$ ;  $N=102$ ;  $p > 0,5$ ), odnosno nije utvrđena statistički značajna ovisnost između oblika i zadovoljstva oblikom zubi.

Tablica 8. Prikaz broja ispitanika s određenim oblikom zuba

<b>Oblik gornjih prednjih zubi</b>		
	f	%
<b>Ovoidni</b>	28	26,9
<b>Trokutasti</b>	24	23,1
<b>Četvrtasti</b>	52	50,0
<b>Ukupno</b>	104	100,0

S obzirom na ovoidni oblik zuba, od 27 ispitanika, njih 19 (70,4 %) bilo je potpuno zadovoljno s oblikom zuba, a umjereno je zadovoljno bilo 8 ispitanika (29,6 %). S obzirom na trokutasti oblik zuba, od 104 ispitanika, njih 24 (23,1 %) bila su potpuno zadovoljna s oblikom zuba, a umjereno zadovoljna su 4 ispitanika (16,7 %). S obzirom na četvrtasti oblik zuba od 51 ispitanika, njih 33 (64,7 %) bila su potpuno zadovoljna s oblikom zuba, a umjereno je zadovoljno bilo 18 ispitanika (35,3 %) (Tablica 9.).



Tablica 9. Prikaz stupnja zadovoljstva ispitanika s obzirom na određeni oblik zuba

Oblik gornjih prednjih zubi *			Jeste li zadovoljni oblikom vaših zubi	
			Umjereno zadovoljan	Potpuno zadovoljan
Oblik gornjih prednjih zubi	Ovoidni	f	8	19
		%	29,6 %	70,4 %
		St. rezidual	0,0	0,0
	Trokutasti	f	4	20
		%	16,7 %	83,3 %
		St. rezidual	-1,6	1,6
	Četvrtasti	f	18	33
		%	35,3 %	64,7 %
		St. rezidual	1,3	-1,3
Ukupno		f	30	72
		%	29,4 %	70,6 %
(c <sup>2</sup> =2,73; df=2; N=102; p=,256)				

#### 4.8. Vidljivost zuba

U Tablici 10. navedeni su podatci vidljivosti zuba u mirovanju za najveći udio ispitanika iznosi 0 mm za zube 13 (91,3 %) i 23 (81,7 %). Vidljivost zuba 12 u mirovanju za 33,7 % ispitanika iznosi 0 mm za 40,4 % između 0,01 mm i 2 mm, za 25 % ispitanika između 2,01 mm i 4 mm, a za samo 1 % ispitanika više od 4 mm. Vidljivost zuba 11 u mirovanju za 13,5% ispitanika iznosi 0 mm, za 19,2 % između 0,01 mm i 2 mm, za 50 % između 2,01 mm i 4 mm, za 14,4 % ispitanika između 4,01 mm i 6 mm, a za samo 2,9 % ispitanika više od 6 mm. Vidljivost zuba 21 u mirovanju za 13,5% ispitanika iznosi 0 mm, za 12,5 % između 0,01 mm i 2 mm, a za 57,7 % između 2,01 mm i 4 mm, za 13,5 % ispitanika između 4,01 mm i 6 mm, a za samo 2,9 % ispitanika više od 6 mm. Vidljivost zuba 22 u mirovanju za 31,7 % ispitanika iznosi 0 mm, za 25 % između 0,01 mm i 2 mm, a za 40,4% ispitanika između 2,01 mm i 4 mm, a za samo 2,9 % ispitanika više od 4 mm (Tablica 10.).

Tablica 10. Prikaz stupnja vidljivosti zuba u mirovanju u milimetrima

Vidljivost zuba u mirovanju (mm)	13		12		11		21		22		23	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0	95	91,3	35	33,7	14	13,5	14	13,5	33	31,7	85	81,7
0,01 do 1	0	0,0	5	4,8	2	1,9	1	1,0	4	3,8	2	1,9
1,01 do 2	5	4,8	37	35,6	18	17,3	12	11,5	22	21,2	7	6,7
2,01 do 3	2	1,9	19	18,3	29	27,9	35	33,7	29	27,9	6	5,8
3,01 do 4	1	1,0	7	6,7	23	22,1	25	24,0	13	12,5	3	2,9
4,01 do 5	0	0,0	0	0,0	7	6,7	8	7,7	2	1,9	0	0,0
5,01 do 6	0	0,0	0	0,0	8	7,7	6	5,8	0	0,0	0	0,0
6,01 do 7	0	0,0	0	0,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0	1	1,0
7,01 do 8	0	0,0	1	1,0	0	0,0	2	1,9	0	0,0	0	0,0
8,01 do 9	0	0,0	0	0,0	2	1,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
9,01 do 10	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Ukupno	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100

#### 4.8.1 Vidljivost zubi u mirovanju

Kako bi se ispitaio odnos između vidljivosti pojedinoga zuba u mirovanju i procjene zadovoljstva položajem zubi, provedeni su hi-kvadratni testovi. Testovi su provedeni za vidljivost zuba 12 i 22, 11 i 21. Pri tome je vidljivost zuba 12 i zuba 22 u mirovanju kategorizirana u tri kategorije: 0 mm, od 0,01 do 2 mm i više od 2 mm, a vidljivost zuba 11 i zuba 21 u kategorije: 0 mm do 2 mm, od 2,01 mm do 4 mm i više od 4 mm. S obzirom na mali udio ispitanika koji su na pitanje Jeste li zadovoljni položajem vaših zubi odgovorili s nezadovoljan (N=10), preduvjeti za provođenje testova nisu bili zadovoljeni (veliki udio relativnih frekvencija koje su manje od 5) pa su analize provedene za dvije kategorije zadovoljstva položajem zubi: umjereno zadovoljan (N=48) i potpuno zadovoljan (N=46). Rezultati provedene četiri analize pokazuju da nisu dobiveni statistički značajni rezultati ( $p > 0,5$ ), dakle nije utvrđena statistički značajna ovisnost između vidljivosti pojedinoga zuba u

mirovanju i zadovoljstva položajem zubi. Najviše ispitanika umjereno je zadovoljno vidljivošću zuba 12 u mirovanju s 0 mm. U kategoriji vidljivost zuba 22 u mirovanju najviše ispitanika bilo je potpuno zadovoljno s vidljivošću većom od 2 mm. Najviše ispitanika potpuno je zadovoljno s vidljivošću zuba 11 u mirovanju većom od 2 mm, dok za zub 21 najviše potpuno zadovoljnih ispitanika bilo je s 2,01 do 4,00 mm. U sljedećoj tablici prikazano je zadovoljstvo položajem određenih zuba s obzirom na vidljivost zuba u mirovanju.

Tablica 11. Zadovoljstvo položajem određenih zuba s obzirom na vidljivost zuba u mirovanju

			<b>Umjereno zadovoljan</b>	<b>Potpuno zadovoljan</b>
<b>Vidljivost zuba 12 u mirovanju</b>	0 mm	f	20	14
		%	58,80 %	41,20 %
		St. rezidual	1,1	-1,1
	0,01 do 2,00 mm	f	17	18
		%	48,60 %	51,40 %
		St. rezidual	-0,4	0,4
	više od 2,00 mm	f	11	14
		%	44,00 %	56,00 %
		St. rezidual	-0,8	0,8
<b>Vidljivost zuba 22 u mirovanju</b>	0 mm	f	18	14
		%	56,30 %	43,80 %
		St. rezidual	0,7	-0,7
	0,01 do 2,00 mm	f	13	9
		%	59,10 %	40,90 %
		St. rezidual	0,9	-0,9
	više od 2,00 mm	f	17	23
		%	42,50 %	57,50 %
		St. rezidual	-1,4	1,4
<b>Vidljivost zuba 11 u mirovanju</b>	0 mm	f	18	14
		%	56,30 %	43,80 %
		St. rezidual	0,7	-0,7
	0,01 do 2,00 mm	f	13	9
		%	59,10 %	40,90 %
		St. rezidual	0,9	-0,9
	više od 2,00 mm	f	17	23
		%	42,50 %	57,50 %
		St. rezidual	-1,4	1,4
<b>Vidljivost zuba 21 u mirovanju</b>	0 do 2,00 mm	f	17	10
		%	63,00 %	37,00 %
		St. rezidual	1,5	-1,5
	2,01 do 4,00 mm	f	25	26
		%	49,00 %	51,00 %
		St. rezidual	-0,4	0,4
	više od 4,00 mm	f	6	10
		%	37,50 %	62,50 %
		St. rezidual	-1,2	1,2

U Tablici 12. za vidljivost pojedinih zuba pri osmijehu (mm) dobivene su normalne distribucije rezultata pa su prikazane minimalne (Min) i maksimalne (Max) vrijednosti, aritmetička sredina (M) i standardna devijacija (SD). Prosječna vidljivost zuba pri osmijehu kreće se od 6,76 mm (SD=1,65) za zub 12, do 7,85 mm (SD=1,73) za zub 21.

Tablica 12. Prikaz vidljivosti određenih zuba pri osmijehu u milimetrima

Vidljivost zuba pri osmijehu (mm)	Min	Max	M	SD
Vidljivost zuba pri osmijehu (mm) 13	1,65	10,98	6,87	1,84
Vidljivost zuba pri osmijehu (mm) 12	2,52	10,15	6,76	1,65
Vidljivost zuba pri osmijehu (mm) 11	2,54	11,41	7,76	1,78
Vidljivost zuba pri osmijehu (mm) 21	4,01	11,50	7,85	1,73
Vidljivost zuba pri osmijehu (mm) 22	3,18	9,85	7,05	1,53
Vidljivost zuba pri osmijehu (mm) 23	3,45	11,34	7,59	1,78

Tablica 13. Prikaz vidljivost zuba pri osmijehu podijeljena prema kategorijama

Vidljivost zuba pri osmijehu (mm)	13		12		11		21		22		23	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
1,0 do 2	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2,01 do 3	0	0,0	3	2,9	1	1,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3,01 do 4	5	4,8	3	2,9	1	1,0	0	0,0	4	3,8	2	1,9
4,01 do 5	11	10,6	10	9,6	5	4,8	6	5,8	9	8,7	9	8,7
5,01 do 6	17	16,3	20	19,2	12	11,5	15	14,4	12	11,5	12	11,5
6,01 do 7	21	20,2	18	17,3	18	17,3	11	10,6	23	22,1	18	17,3
7,01 do 8	19	18,3	30	28,8	14	13,5	22	21,2	27	26,0	21	20,2
8,01 do 9	18	17,3	12	11,5	26	25,0	19	18,3	20	19,2	16	15,4
9,01 do 10	10	9,6	7	6,7	18	17,3	22	21,2	9	8,7	18	17,3
10,01 do 11	2	1,9	1	1,0	8	7,7	6	5,8	0	0,0	7	6,7
11,01 do 12	0	0,0	0	0,0	1	1,0	3	2,9	0	0,0	1	1,0
Ukupno	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100

#### 4.8.2 Vidljivost zubi pri osmijehu

Kako bi se ispitaio odnos između vidljivosti pojedinoga zuba pri osmijehu i procjene zadovoljstva položajem zubi, provedeni su hi-kvadratni testovi. Pri tome je vidljivost pojedinoga zuba pri osmijehu kategorizirana u tri kategorije: do 6 mm, od 6,01 do 8 mm i više od 8 mm.

S obzirom na malen udio ispitanika koji su na pitanje Jeste li zadovoljni položajem vaših zubi odgovorili nezadovoljan (N=10), uvjeti za provedbu testova nisu bili zadovoljeni (veliki udio relativnih frekvencija koje su manje od 5), pa su analize provedene za dvije kategorije zadovoljstva položajem zubi: umjereno zadovoljan (N=48) i potpuno zadovoljan (N=46).

Rezultati provedenih šest analiza pokazuju da nisu dobiveni statistički značajni rezultati ( $p > 0,5$ ), dakle nije utvrđena statistički značajna ovisnost između vidljivosti pojedinoga zuba pri osmijehu i zadovoljstva položajem zubi. Iz Tablice 14. možemo zamijetiti da najviše ispitanika umjereno zadovoljno je s vidljivošću zuba 13 i 12 u rasponu od 6,01 do 8,00 mm. Iz Tablice 15 možemo vidjeti da najviše ispitanika bilo je umjereno zadovoljno s vidljivošću zubi 21 i 23 višom od 8 mm. U Tablicama 14. i 15. prikazano je određivanje zadovoljstva s obzirom na vidljivost položaja zuba pri osmijehu.

Tablica 14. Prikaz stupnja zadovoljstva ispitanika s obzirom na vidljivost položaj zuba pri osmijehu

			<b>Umjereno zadovoljan</b>	<b>Potpuno zadovoljan</b>
<b>Vidljivost zuba 13 pri osmijehu</b>	do 6 mm	f	14	17
		%	45,20 %	54,80 %
		St. rezidual	-0,8	0,8
	od 6.01 do 8 mm	f	21	15
		%	58,30 %	41,70 %
		St. rezidual	1,1	-1,1
	više od 8 mm	f	13	14
		%	48,10 %	51,90 %
		St. rezidual	-0,4	0,4
<b>Vidljivost zuba 12 pri osmijehu</b>	do 6 mm	f	15	16
		%	48,40 %	51,60 %
		St. rezidual	-0,4	0,4
	od 6.01 do 8 mm	f	23	20
		%	53,50 %	46,50 %
		St. rezidual	0,4	-0,4
	više od 8 mm	f	10	10
		%	50,00 %	50,00 %
		St. rezidual	-0,1	0,1
<b>Vidljivost zuba 11 pri osmijehu</b>	do 6 mm	f	10	8
		%	55,60 %	44,40 %
		St. rezidual	0,4	-0,4
	od 6.01 do 8 mm	f	14	15
		%	48,30 %	51,70 %
		St. rezidual	-0,4	0,4
	više od 8 mm	f	24	23
		%	51,10 %	48,90 %
		St. rezidual	0	0



Tablica 15. Prikaz stupnja zadovoljstva ispitanika s obzirom na vidljivost položaj zuba pri osmijehu

			<b>Umjereno zadovoljan</b>	<b>Potpuno zadovoljan</b>
<b>Vidljivost zuba 21 pri osmijehu</b>	do 6 mm	f	10	9
		%	52,60 %	47,40 %
		St. rezidual	0,2	-0,2
	od 6.01 do 8 mm	f	14	15
		%	48,30 %	51,70 %
		St. rezidual	-0,4	0,4
	više od 8 mm	f	24	22
		%	52,20 %	47,80 %
		St. rezidual	0,2	-0,2
<b>Vidljivost zuba 22 pri osmijehu</b>	do 6 mm	f	10	12
		%	45,50 %	54,50 %
		St. rezidual	-0,6	0,6
	od 6.01 do 8 mm	f	22	23
		%	48,90 %	51,10 %
		St. rezidual	-0,4	0,4
	više od 8 mm	f	16	11
		%	59,30 %	40,70 %
		St. rezidual	1	-1
<b>Vidljivost zuba 23 pri osmijehu</b>	do 6 mm	f	11	7
		%	61,10 %	38,90 %
		St. rezidual	0,9	-0,9
	od 6.01 do 8 mm	f	16	20
		%	44,40 %	55,60 %
		St. rezidual	-1	1
	više od 8 mm	f	21	19
		%	52,50 %	47,50 %
		St. rezidual	0,2	-0,2

#### 4.8.3 Vidljivost gingive pri osmijehu

U tablici 16. su navedene podatci vidljivosti gingive pri osmijehu za većinu ispitanika iznosi 0 mm za zube 13 (84,6 %), 12 (74 %), 11 (86,5 %), 21 (84,6 %), 22 (76 %) i 23 (84,6 %).

Tablica 16. Prikaz vidljivosti gingive pri osmijehu podijeljena prema kategorijama

Vidljivost gingive pri osmijehu (mm)	13		12		11		21		22		23	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
0	88	84,6	77	74,0	90	86,5	88	84,6	79	76,0	88	84,6
0,01 do 1	3	2,9	5	4,8	2	1,9	2	1,9	2	1,9	1	1,0
1,01 do 2	10	9,6	13	12,5	10	9,6	7	6,7	10	9,6	7	6,7
2,01 do 3	3	2,9	7	6,7	2	1,9	6	5,8	11	10,6	4	3,8
3,01 do 4	0	0,0	1	1,0	0	0,0	1	1,0	1	1,0	3	2,9
4,01 do 5	0	0,0	1	1,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0	0	0,0
5,01 do 6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,0
Ukupno	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100,0	104	100

Kako bi se ispitaio odnos između vidljivosti gingive pri osmijehu za pojedini zub i procjene zadovoljstva izgledom zubnog mesa, provedeni su hi-kvadratni testovi. Pri tome je vidljivost gingive za pojedini zub kategorizirana u dvije kategorije: 0 mm i više od 0 mm. S obzirom na mali udio ispitanika koji su na pitanje Jeste li zadovoljni izgledom vašeg zubnog mesa odgovorili nisam razmišljao/la (N=11), uvjeti za provedbu testova nisu bili zadovoljeni (velik udio relativnih frekvencija koje su manje od 5) pa su analize provedene za dvije kategorije zadovoljstva izgledom zubnog mesa: umjereno zadovoljan (N=29) i potpuno zadovoljan (N=64).

Rezultati provedenih šest analiza pokazuju da nisu dobiveni statistički značajni rezultati ( $p > 0,5$ ), dakle nije utvrđena statistički značajna ovisnost između vidljivosti gingive za pojedini zub pri osmijehu i zadovoljstva izgledom zubnog mesa. U Tablici 17. moguće je vidjeti kako prevladavaju potpuno zadovoljni ispitanici s vidljivošću 0 mm na svakom pojedinom ispitanom zubu. Određivanje zadovoljstva ispitanika izgledom zubnog mesa pri osmijehu za određeni zub prikazano je u Tablici 17.

Tablica 17. Prikaz stupnja zadovoljstva ispitanika izgledom zubnog mesa pri osmijehu za određeni zub

			Umjereno zadovoljan	Potpuno zadovoljan
<b>Vidljivost gingive pri osmijehu na zubu 13</b>	0 mm	f	23	56
		%	29,10 %	70,90 %
		St. rezidual	-1	1
	više od 0 mm	f	6	8
		%	42,90 %	57,10 %
		St. rezidual	1	-1
<b>Vidljivost gingive pri osmijehu na zubu 12</b>	0 mm	f	19	49
		%	27,90 %	72,10 %
		St. rezidual	-1,1	1,1
	više od 0 mm	f	10	15
		%	40,00 %	60,00 %
		St. rezidual	1,1	-1,1
<b>Vidljivost gingive pri osmijehu na zubu 11</b>	0 mm	f	26	54
		%	32,50 %	67,50 %
		St. rezidual	0,7	-0,7
	više od 0 mm	f	3	10
		%	23,10 %	76,90 %
		St. rezidual	-0,7	0,7
<b>Vidljivost gingive pri osmijehu na zubu 21</b>	0 mm	f	25	54
		%	31,60 %	68,40 %
		St. rezidual	0,2	-0,2
	više od 0 mm	f	4	10
		%	28,60 %	71,40 %
		St. rezidual	-0,2	0,2
<b>Vidljivost gingive pri osmijehu na zubu 22</b>	0 mm	f	19	50
		%	27,50 %	72,50 %
		St. rezidual	-1,3	1,3
	više od 0 mm	f	10	14
		%	41,70 %	58,30 %
		St. rezidual	1,3	-1,3
<b>Vidljivost gingive pri osmijehu na zubu 23</b>	0	f	22	58
		%	27,50 %	72,50 %
		St. rezidual	-1,9	1,9
	više od 0	f	7	6
		%	53,80 %	46,20 %
		St. rezidual	1,9	-1,9

#### 4.9. Zadovoljstvo s izgledom zubi, njihovom bojom, oblikom, položajem i izgledom zubnog mesa

Ispitanici su uglavnom bili potpuno zadovoljni svim elementima dentalne estetike. Od promatranih komponenata zadovoljstva izgledom vlastitih zubi, potpuno je zadovoljno 48,1 % ispitanika, i to: bojom zubi 40,4 %, oblikom zubi 69,2 %, položajem zubi 44,2 %, a izgledom zubnog mesa 61,5 %. Najveći broj ispitanika bio je potpuno zadovoljan oblikom zubi, a najmanje ih bilo je potpuno zadovoljno njihovom bojom. Najveći broj ispitanika izrazilo je nezadovoljstvo položajem zubi. U Tablici 18. naveden je prikaz broja ispitanika koji su dali određeni odgovor na pitanja zadovoljstva izgledom, bojom, oblikom i položajem zuba.

Tablica 18. Prikaz broja ispitanika koji su dali određeni odgovor na pitanje zadovoljstva izgledom, bojom, oblikom i položajem zubi

	Nezadovoljan		Umjereno zadovoljan		Potpuno zadovoljan	
	f	%	f	%	f	%
<b>Jeste li zadovoljni s izgledom vaših zubi</b>	1	1 %	53	51 %	50	48,10 %
<b>Jeste li zadovoljni s bojom vaših zubi</b>	4	3,80 %	58	55,80 %	42	40,40 %
<b>Jeste li zadovoljni oblikom vaših zubi</b>	2	1,90 %	30	28,80 %	72	69,20 %
<b>Jeste li zadovoljni položajem vaših zubi</b>	10	9,60 %	48	46,20 %	46	44,20 %

Od ukupno 104 ispitanika, potpuno zadovoljna svojim izgledom zubnog mesa bila su 64 (61,5 %), umjereno zadovoljno njih 29 (27,9 %), a 11 (10,6 %) nije razmišljalo/la o izgledu zubnog mesa (Tablica 19.).

Tablica 19. Prikaz broja ispitanika koji su dali određeni odgovor na pitanjima zadovoljstva izgledom njihovog zubnog mesa

<b>Jeste li zadovoljni izgledom vašega zubnog mesa</b>	f	%
<b>Umjereni zadovoljan</b>	29	27,9
<b>Potpuno zadovoljan</b>	64	61,5
<b>Nisam razmišljao/la</b>	11	10,6
<b>Ukupno</b>	104	100,0

#### 4.10. Dosadašnji dentalni zahvati

Iz Tablice 20. vidljivo je da od 104 ispitanika, najveći broj njih je bio podvrgnut zahvatu skidanja kamenca, 88 (84,6 %), dok 16 njih (15,4 %) nije do sada skidalo kamenac. Ortodontskim zahvatima bilo je podvrgnuto 56 ispitanika (53,8 %), a 48 ispitanika (46,2 %) nije nikad imalo ortodontski zahvat. Zatim slijedi izbjeljivanje zubi, koje je napravilo 21 ispitanik (20,2 %), a 83 ispitanika (79,8 %) nikad nije izbjeljivalo zube. Krunice na prednjim zubima ima samo 5 ispitanika (4,8 %), a 99 ispitanika (95,2 %) nema krunice na prednjim zubima. Endodontski zahvat na prednjim zubima imala su 4 ispitanika (3,8 %). Parodontnoj terapiji podvrgnula su se svega 3 ispitanika (2,9 %), a implantate u prednjem segmentu imala su samo 2 (1,9 %).

Tablica 20. Prikaz broja ispitanika koji bi se podvrgnuli određenim dentalnim zahvatima

<b>Dosadašnji zahvati</b>		
	f	%
<b>Ortodontski zahvat</b>		
<b>Da</b>	56	53,8
<b>Ne</b>	48	46,2
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Izbjeljivanje zubi</b>		
<b>Da</b>	21	20,2
<b>Ne</b>	83	79,8
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Krunice na prednjim zubima</b>		
<b>Da</b>	5	4,8
<b>Ne</b>	99	95,2
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Implantati na prednjim zubima</b>		
<b>Da</b>	2	1,9
<b>Ne</b>	102	98,1
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Endodontski zahvat na prednjim zubima</b>		
<b>Da</b>	4	3,8
<b>Ne</b>	100	96,2
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Skidanje kamenca</b>		
<b>Da</b>	88	84,6
<b>Ne</b>	16	15,4
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Parodontna terapija („kiretaža“)</b>		
<b>Da</b>	3	2,9
<b>Ne</b>	101	97,1
<b>Ukupno</b>	104	100

#### 4.11. Želja za određenim dentalnim zahvatima

U Tablici 21. prikazani su određeni dentalni zahvati kojima bi se ispitanici rado podvrgnuli. Najviše ih želi izbjeliti zube, njih 52,9 %, dok 47,1 % nema takvu želju. Ortodontsku terapiju je kao željeni zahvat izrazilo je 35,6 % ispitanika. Većina njih 64,4 % ne bi se podvrgnuli ortodontskom poravnavanju zuba. Općenito poboljšanje u izgledu zubi želi njih 44,2 % dok je 55,8% njih zadovoljno izgledom i ne bi htjelo nikakvo poboljšanje u izgledu Najmanje ispitanika, 5,8 % željelo bi napraviti krunice na prednjim zubima, dok ostatak ispitanika njih 94,2 % ,trenutno ne želi takav dentalni zahvat.

Tablica 21. Prikaz broja ispitanika koji bi se podvrgnuli određenim dentalnim zahvatima

<b>Određeni zahvati</b>		
	f	%
<b>Poboljšanje u izgledu zubi (općenito)</b>		
<b>Da</b>	46	44,2
<b>Ne</b>	58	55,8
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Izbjeljivanje zubi</b>		
<b>Da</b>	55	52,9
<b>Ne</b>	49	47,1
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Ortodontsko poravnavanje zubi</b>		
<b>Da</b>	37	35,6
<b>Ne</b>	67	64,4
<b>Ukupno</b>	104	100
<b>Krunice na prednjim zubima</b>		
<b>Da</b>	6	5,8
<b>Ne</b>	98	94,2
<b>Ukupno</b>	104	100

## 5. RASPRAVA

Stavovi prema važnosti izgleda i estetike zuba pokazuju brze promjene tijekom proteklih desetljeća. Pacijentova subjektivna procjena i zadovoljstvo izgledom i estetikom zuba postaju sve važniji čimbenik u estetskim tretmanima, restaurativnim zahvatima i protetskoj terapiji. To je od velike važnosti za konačni uspjeh terapijskog postupka. Mnogi čimbenici važni su za subjektivnu procjenu izgleda zuba. Pojedinci pokazuju različite stupnjeve osjetljivosti na određena estetska pitanja. Rezultati ovog istraživanja mogu se objasniti činjenicom da se standard ljepote razlikuje od pojedinca do pojedinca. Sve to može rezultirati varijacijama u subjektivnoj procjeni izgleda i estetike zuba. Istraživanjem provedenim na Fakultetu za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku u razdoblju od ožujka do svibnja 2022. godine, dobiveni podatci o zadovoljstvu izgledom gornjih prednjih zubi studenata dentalne medicine. S obzirom na to da sve veći broj radova ističe važnost lijepog osmijeha, cilj ovog istraživanja je od ukupnog broja ispitanika utvrditi broj onih s urednim dentalnim statusom, odrediti stupanj zadovoljstva (nezadovoljan, umjereno zadovoljan, potpuno zadovoljan, nije razmišljao/la) s obzirom na izgled zuba, boju, oblik, položaj i izgled gingive, odrediti broj učestalost dosadašnjih dentalnih zahvata ispitanika i odrediti broj ispitanika koji bi se u budućnosti htjeli podvrgnuti određenim dentalnim zahvatima.

U ovom istraživanju promatralo se zadovoljstvo izgledom zubi, bojom, oblikom, položajem zuba i izgledom zubnog mesa. Od promatranih komponenata zadovoljstva izgledom vlastitih zubi potpuno je zadovoljno 48,1 % ispitanika, i to: bojom zubi 40,4 %, oblikom zubi 69,2 %, položajem zubi 44,2 %, a izgledom zubnog mesa 61,5 %. Najveći broj ispitanika bio je potpuno zadovoljan oblikom zubi, a najmanje ih je bilo potpuno zadovoljno bojom vlastitih zuba. Prema rezultatima Akaršana i suradnika, 55,1 % ispitanika u Turskoj bilo je nezadovoljno bojom svojih zuba (26).



Studija iz Sjedinjenih Država pokazala je da 34 % odraslih nije zadovoljno bojom svojih zubi (27). Zabilježeno je da je 31,6 % sudionika studije provedene u Sjevernoj Americi i 52,6 % u Kini bilo nezadovoljno bojom svojih zuba (27,28). Samorodnitzky-Naveh i suradnici zaključili su da je 37,3 % ispitanika u Izraelu bilo nezadovoljno svojim izgledom zuba, a boja zuba bila je glavni razlog nezadovoljstva 89,3 % sudionika (29). Od ukupnog broja ispitanika istraživanja u Izraelu nezadovoljnih bojom zuba, njih 88,2 % izjavilo je da bi se podvrgnulo postupku izbjeljivanja zubi (30).

Razmatranje veličine zuba kao privlačne značajke zubnog izgleda objavljeno je u nekoliko studija (30,31,32). Veličina zuba, zajedno s vidljivošću zuba i položaj gornje usne također se smatraju kritičnim čimbenicima u samopercepciji privlačnosti osmijeha (33). U istraživanju koje su proveli Azodoa i Ogbomoa veličina zuba, odnosno vidljivost zuba bila je glavna determinanta zadovoljstva izgledom zuba kod svih sudionika (34). Ovo se može objasniti rezultatima istraživanja Abdullaha i Rocka, koje je navelo nenormalnu veličinu zuba među tri najmanje omiljene okluzijske značajke (35). Suprotno tomu, rezultati ovog istraživanja pokazuju kako su od ukupno 104 ispitanika potpuno zadovoljna svojim oblikom zuba 72 ispitanika (69,2 %), umjereno je zadovoljno 30 ispitanika (28,8 %), a nezadovoljstvo oblikom zuba iskazalo je dvoje ispitanika (1,9 %).

U ovom istraživanju od ukupno 104 ispitanika potpuno zadovoljno svojim položajem zuba bilo je 46 ispitanika (44,2 %), a umjereno zadovoljno je 48 ispitanika (46,2 %). Nezadovoljstvo položajem izrazilo je 10 ispitanika (9,6 %), dok u potpuno zadovoljno svojim izgledom zubnog mesa 64 ispitanika (61,5 %), umjereno zadovoljno je 29 ispitanika (27,9 %), a 11 ispitanika (10,6 %) nije razmišljalo o izgledu zubnog mesa. Što se tiče razloga nezadovoljstva osmijehom među ispitanicima istraživanja u Saudijskoj Arabiji, položaj i boja zuba bili su najčešći razlozi nezadovoljstva adolescenata svojim osmijehom, 34 % odnosno 33 %, dok im se u 22 % slučajeva ne sviđa oblik zuba. S druge strane, veličina zuba (5 %), položaj zuba, boja gingive (4 %) i oblik usana (2 %) bili su najmanje odabrani razlozi za nezadovoljstvo osmijehom (36).

U pitanju željenih dentalnih terapijskih postupaka, najviše ispitanika željelo bi izbjeljivati zube (52,9 %). Razlog je sveprisutni utjecaj medija koji prezentiraju dentalnu estetiku kao savršeno bijele i ravne zube, što ima velik utjecaj i na mlade ljude (7-9). Ortodontsku terapiju kao željeni

zahvat istaknulo je 35,6 % ispitanika. Općenitom poboljšanju u izgledu zubi podvrgnulo bise 44,2%. Protetsku terapiju krunicama na prednjim zubima želi najmanje ispitanika, samo 5,8 %. Rezultati istraživanja Al-Zareae u Saudijskoj Arabiji ističu kako je 48,1 % ispitanika željelo izbjeljivati zube, ortodontsku terapiju 14 %, a protetsku terapiju zubnim krunicama samo 11,5 % ispitanika (37).

Lajnert i suradnici u istraživanju 700 ispitanika gledali su udio urednog dentalnog statusa s obzirom na zub. Ispitivanja su pokazala da uredan status (zubi bez ispuna) ispitanici imaju na zubi; 13 (59,2 %) 12 (50,2 %), 11 (50,4 %), 21 (49,5 %), 22 (52 %), 23 (61 %). U ovom istraživanju većina ispitanika ima uredan status zubi: 13 (97,1 %), 12 (91,3 %), 11 (86,5 %), 21 (90,4 %), 22 (93,3 %), 23 (97,1 %). S obzirom na to da je jedno ispitivanje rađeno na cjelokupnoj populaciji sa širokim rasponom godina, a drugo ispitivanje na studentima, možemo zaključiti da mlađa populacija (studenti) imaju bolji dentalni status od cjelokupne populacije (18).

Rezultati provedeni na zadovoljstvo sveukupnim izgledom zubi po pojedinom zubu pokazuju da nisu dobiveni statistički značajni rezultati ( $p > 0,5$ ), odnosno da nije utvrđena statistički značajna zavisnost između dentalnog statusa pojedinog zuba i općeg zadovoljstva izgledom.

U istraživanju koje je provedeno u Rijeci ispitanici su pokazali veće zadovoljstvo izgledom kada imaju trokutaste, nego ovoidne gornje prednje zube. U ovom istraživanju ispitanici su bili najzadovoljniji s trokutastim oblikom gornjih prednjih zuba, što se podudara s prethodno provedenim istraživanjem (18).

Istraživanje provedeno u Saudijskoj Arabiji ustanovilo je da od ukupnog broja 200 ispitanika koji su imali dobnu granicu od 18 do 40 godina vidljivost gingive pri osmijehu bila je 1 - 2mm. Rezultati ispitivanja podijeljeni su u dvije kategorije: estetski i neestetski osmijeh. Estetski osmijeh ovisio položaju gornjih zuba i gornje usne, zatim o boji, veličini, obliku, vidljivosti zuba i gingive koja se pokazuje tijekom osmijeha. Iako svaki od ovih čimbenika može promatrati pojedinačno, konačni efekt idealnog estetskog osmijeha se dobiva se učinkom svih ovih čimbenika zajedno.

Prisutnost vidljivosti gingive u osmijehu (1-2) predstavljena je u 87,4 % slučajeva s estetskim osmijehom i 82,5 % slučajeva s neestetskim osmijehom. Odsustvo vidljivosti gingive u osmijehu (1-2 mm) predstavljena je u 12,6 % slučajeva s estetskim osmijehom i 17,5 % slučajeva s neestetskim osmijehom. U ovom istraživanju 11,4 % ispitanika su odgovorili da nisu razmišljali o izgledu zubnog mesa, dok su 25 % umjereno i 66,6 % potpuno zadovoljni.

Rezultati provedenih šest analiza pokazuju da nisu dobiveni statistički značajni rezultati ( $p >$

0,5), dakle da nije utvrđena statistički značajna zavisnost između vidljivosti gingive za pojedini zub u osmijehu i zadovoljstva izgledom zubnog mesa. (38)

## 6. ZAKLJUČAK

Temeljem provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Od skupine ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju: 71,2 % ima uredan dentalni status (zubi bez ispuna). Rezultati provedeni na zadovoljstvo sveukupnim izgledom zubi po pojedinom zubu pokazuju da nisu dobiveni statistički značajni rezultati ( $p > 0,5$ ), dakle nije utvrđena statistički značajna zavisnost između dentalnog statusa pojedinog zuba i općeg zadovoljstva izgledom.
- Ispitanici s obzirom na zadovoljstvo podijeljeni su u dvije kategorije -potpuno zadovoljni i umjereno zadovoljni. Od ukupno 104 ispitanika potpuno je zadovoljna svojim izgledom zuba 50 ispitanika (48,1 %), umjereno su zadovoljna 53 ispitanika (51 %), te je samo jedan ispitanik nezadovoljan svojim izgledom zuba. Od ukupno 104 ispitanika potpuno su zadovoljna svojom bojom zuba 42 ispitanika (40,0 %), umjereno je zadovoljno 58 ispitanika (55,8 %). Nezadovoljstvo bojom zuba označila su 4 ispitanika (3,8 %).  
Od ukupno 104 ispitanika potpuno su zadovoljna svojim oblikom zuba je 72 ispitanika (69,2 %), umjereno je zadovoljno 30 ispitanika (28,8 %). Nezadovoljstvo oblikom zuba iskazala su dva ispitanika (1,9 %). Od ukupno 104 ispitanika potpuno je zadovoljno svojim položajem zuba 46 ispitanika (44,2 %), umjereno je zadovoljno 48 ispitanika (46,2 %). Nezadovoljstvo položajem je izrazilo 10 ispitanika (9,6 %). Potpuno zadovoljno svojim izgledom zubnog mesa je 61,5 %, dok je umjereno zadovoljno 27,9 % i 10,6 % nije razmišljalo/la o izgledu zubnog mesa.
- S obzirom na provedene dosadašnje dentalne zahvate, najveći broj ispitanika bio je podvrgnut zahvatima skidanja kamenca, 84,6 %. Ortodontsko poravnavanje zubi napravilo je 53,8 %, a izbjeljivanju zubi podvrgnulo se 20,2 %. Najmanje ispitanika imalo je endodontski zahvat, njih 3,8 %, i parodontnu terapiju 2,9 %.
- Zahvate koje bi ispitanici najviše željeli napraviti su izbjeljivanje zubi (52,9 %) i ortodontsko poravnavanje zubi (35,6 %). Općenito poboljšanje u izgledu zubi voljelo bi napraviti 44,2 % ispitanika. Najmanje bi ispitanika napravilo krunice na gornjim prednjim zubima (5,8 %).

## 7. SAŽETAK

**Cilj:** Cilj ovog istraživanja je ispitati i izmjeriti čimbenike koji utječu na zadovoljstvo izgledom gornjih prednjih zubi studenata dentalne medicine u Osijeku.

**Ustroj studije:** Ovo istraživanje ustrojeno je kao presječna studija u gradu Osijeku.

**Ispitanici i metode:** Istraživanje je uključivalo 104 ispitanika obaju spolova, studente Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo u Osijeku, u dobi od 20 do 42 godina. Istraživanje provedeno je usmenim anketiranjem ispitanika, kliničkim pregledom ispitanika i u estetski upitnik upisivanjem podataka o čimbenicima koji utječu na zadovoljstvo s izgledom zubi.

**Rezultati:** Uzorak ispitanika u ovom istraživanju činilo je 47 muškaraca (45,2 %) i 57 žena (54,8 %). Dob ispitanika kretala se između 20 i 42 godine. Većina ispitanika (71,2 %) ima uredan dentalni status. Najviše ispitanika bilo je potpuno zadovoljno svojim oblikom zuba (69,2 %), a najmanje zadovoljno je bilo ispitanika s vidljivošću zuba u mirovanju i pri osmijehu (10,4 %).

**Zaključak:** Ispitanici imaju visok stupanj urednoga dentalnog statusa. Visoki stupanj zadovoljstva izgledom gornjih prednjih zubi bio je kod ispitanika.

**Ključne riječi:** gornji prednji zubi; studenti dentalne medicine; zadovoljstvo izgledom

## 8. SUMMARY

### **Satisfaction with the appearance of upper front teeth in students of dental medicine**

**Aim:** The objective of this research is to examine and measure the factors that influence satisfaction with the appearance of upper front teeth among students of dental medicine in Osijek.

**Study outline:** This research was organized as a cross-sectional study in the city of Osijek.

**Participants and methods:** The research included 104 male and female participants, students of the Faculty of Dental Medicine and Health in Osijek, aged 20 to 42. The research was carried out by oral surveying of participants, clinical examination of participants and entering data on factors that affect satisfaction with the appearance of teeth in an aesthetic questionnaire.

**Results:** The sample of participants in this research consisted of 47 men (45,2 %) and 57 women (54,8 %). The age of the participants ranged between 20 and 42 years. The majority of the participants (71,2 %) have a good dental status. The majority of participants were completely satisfied with the shape of their teeth (69,2 %), the least satisfied with the visibility of their teeth at rest and when smiling (10,4 %).

**Conclusion:** The participants have a high degree of proper dental status. A high degree of satisfaction with the appearance of upper front teeth is present in the participants.

**Keywords:** upper front teeth; esthetics; students of dental medicine; satisfaction with appearance

## 9. LITERATURA

1. Estetika | Proleksis enciklopedija [Internet]. Proleksis.lzmk.hr. 2022. Dostupno na: <https://proleksis.lzmk.hr/20063/> [pristupljeno 24.09.2022.]
2. The Glossary of Prosthodontic Terms: Ninth Edition. *J Prosthet Dent.* 2017;117(5):105.
3. Knezović Zlatarić D, Aurer A, Meštrović S, Čelić R, Pandurić V. Osnove estetike u dentalnoj medicini. 1.izd. Zagreb: Hrvatska komora dentalne medicine; 2013. 206
4. Arroyo Cruz G, Orozco Varo A, Montes Luna F, Jiménez-Castellanos E. Esthetic assessment of celebrity smiles. *J Prosthet Dent.* 2021;125(1):146-150.
5. Spear FM, Kokich VG, Mathews DP. Interdisciplinary management of anterior dental esthetics. *J Am Dent Assoc.* 2006;137(2):160-9.
6. Jelinić G. Dizajniranje osmijeha u fiksoprotetskoj terapiji [Diplomski rad]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet. 2018. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:127:560580> [pristupljeno 24.09.2022.]
7. Geštakovski D, Pleše D, Carev T, Knezović Zlatarić D. Digital Smile Design. *Sonda.* 2016;17(32):68-71.
8. Alkhatib MN, Holt R, Bedi R. Age and perception of dental appearance and tooth colour. *Gerodontology.* 2005;22(1):32-6.
9. Gürel G. Znanje i vještine u izradi estetskih keramičkih ljuski. Zagreb: Media ogled d.o.o.; 2009;6:159-170.
10. Odioso LL, Gibb RD, Gerlach RW. Impact of demographic, behavioral, and dental care utilization parameters on tooth color and personal satisfaction. *Compend Contin Educ Dent Suppl.* 2000;(29):S35-41.
11. Tung FF, Goldstein GR, Jang S, Hittelman E. The repeatability of an intraoral dental colorimeter. *J Prosthet Dent.* 2002;88(6):585–90.
12. Klaff D. Priroda boje: Deo 2: elementi određivanja boje. *Dental Tribune, Srbija i Crna Gora.* 2013;10-11.
13. Tung FF, Goldstein GR, Jang S, Hittelman E. The repeatability of an intraoral dental colorimeter. *J Prosthet Dent.* 2002;88(6):585–90.
14. Van der Burgt TP, ten Bosch JJ, Borsboom PC, Kortsmid WJ. A comparison of new and conventional methods for quantification of tooth color. *J Prosthet Dent.* 1990; 63(2):155-62.
15. Watts A, Addy M. Tooth discolouration and staining: a review of the literature. *Br DentJ.* 2001;24;190(6):309-16.

16. Chu SJ. Color. In: Gurel G (ed). The science and art of porcelain laminate veneers. Chicago: Quintessence; 2003.158-206.
17. Williams JL. Esthetics and anatomical basis of dental prosthesis. Dent Cosmos. 1911;53: 11-6.
18. Lajnert V, Gržić R, Kovačević Pavičić D, Uhač I, Kovač Z, Tariba P, i sur.. Utječe li oblik gornjih prednjih zuba na zadovoljstvo dentalnom estetikom?. Med Flum. Dostupno na: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:470082> [pristupljeno 24.09.2022.];49(1):71-75.
19. Frush J, Fisher R. How dentogenics interprets the personality factor. The Journal of Prosthetic Dentistry. 1956;6(4):441.
20. Levin EI. Dental esthetics and the golden proportion. J Prosthet Dent. 1978;40(3):244-52.
21. Ekman P, Davidson RJ, Friesen WV. The Duchenne smile: emotional expression and brain physiology. II. J Pers Soc Psychol. 1990;58(2):342-53.
22. Fradeani M. Evaluation of dentolabial parameters as part of a comprehensive esthetic analysis. Eur J Esthet Dent. 2006;1(1):62-9.
23. Gurel G. Znanje i vještina u izradi estetskih keramičkih ljuski, Chicago: Quintessence Publishing; 2009.
24. Oppermann R. An overview of the epidemiology of periodontal diseases in Latin America. Brazilian Oral Research. 2007;21:8-15.
25. Marušić M. Uvod u znanstveni rad u medicini. 1 izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2000.
26. Akarslan Z, Sadik B, Erten H, Karabulut E. Dental esthetic satisfaction received and desired dental treatment for improvement of aesthetic. Indian J Dent Res. 2009; 20(2):195–200.
27. Shulman JD, Maupome G, Clark DC, Levy SM. Perceptions of desirable tooth color among parents, dentists and children. J Am Dent Assoc. 2004;135:595–604.
28. Xiao J, Zhanon X, Zhu W, Zhang B, Li J, Xu X. The prevalence of tooth discolouration and the self-satisfaction with tooth colour in Chinese urban population. J Oral Rehabil. 2007; 34(5):351–60.
29. Samorodnitzky-Naveh GR, Geiger SB, Levin L. Patients' satisfaction with dental a-esthetics. J Am Dent Assoc. 2007; 138(6):805–8.
30. Wolfart S, Thormann H, Freitag S, Kern M. Assessment of dental appearance following changes in incisor proportions. Eur J Oral Sci. 2005;113:159–65.
31. Nikgoo A, Alavi K, Alavi K, Mirfazaelian A. Assessment of the golden ratio in pleasing smiles. World J Orthod. 2009;10:224–8.



32. Witt M, Flores-Mir C. Laypeople's preferences regarding frontal dentofacial esthetics: Tooth-related factors. *J Am Dent Assoc.* 2011;142:635–45.
33. Van der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM. Smile attractiveness. Self-perception and influence on personality. *Angle Orthod.* 2007;77:759–65.
34. Azodo C, Ogbomo A. Self-Evaluated Dental Appearance Satisfaction among Young Adults. *Ann Med Health Sci Res.* 2014;4(4):603-7.
35. Abdullah MS, Rock WP. Perception of dental appearance using Index of Treatment Need (Aesthetic Component) assessments. *Community Dent Health.* 2002;19:161–5.
36. Ellakany, P., Fouda, S.M., Alghamdi, M. et al. Factors affecting dental self-confidence and satisfaction with dental appearance among adolescents in Saudi Arabia: a cross sectional study. *BMC Oral Health* 2021;21;149.
37. Al-Zarea BK. Satisfaction with appearance and the desired treatment to improve aesthetics. *Int J Dent.* 2013:912368.
38. Shaabi FI, Al-Makramani BMA, Al-Sanabani FA, Alraawi MA, AlAhmari NM, AlMoaleem MM. The potential factors affecting the perception of aesthetic smile among adult patients attending dental clinics of Jazan University. *Acta Stomatologica Naissi.* 2020;36.