

# Povezanost samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha

---

**Budimir, Mihaela**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:171:907872>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-04**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Mihaela Budimir**

**POVEZANOST SAMOPOŠTOVANJA TINEJDŽERA I PROCJENE ESTETSKE  
KOMPONENTE VLASTITOG OSMIJEHA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2021./2022.**

**Mentor:**

**izv. prof. dr. sc. Lidia Gavić, dr. med. dent.**

**Split, srpanj 2022.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU  
MEDICINSKI FAKULTET**

**Mihaela Budimir**

**POVEZANOST SAMOPOŠTOVANJA TINEJDŽERA I PROCJENE ESTETSKE  
KOMPONENTE VLASTITOG OSMIJEHA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2021./2022.**

**Mentor:**

**izv. prof. dr. sc. Lidia Gavić, dr. med. dent.**

**Split, srpanj 2022.**

*Veliko hvala mojoj mentorici doc. dr. sc. Lidiji Gavić na pristupačnosti, jednostavnosti, razumijevanju, stručnosti i svemu ostalom što je dala od sebe i omogućila da ovaj rad nastane.*

*Zahvaljujem mag.psych. Nini Medenici-Harg za pomoć pri obradi upitnika.*

*Veliko hvala mojoj obitelji i svim mojim prijateljima na ljubavi.*

*Najveće hvala dragom Bogu koji je uvijek tu.*

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Samopoštovanje.....	2
1.1.1. Definicija.....	2
1.1.2. Samopoštovanje i fizički izgled .....	2
1.1.3. Samopoštovanje i tinejdžeri .....	3
1.2. Estetska komponenta osmijeha.....	3
1.3. Ortodontska terapija i samopoštovanje.....	4
1.4. Indeks potrebe za ortodontskom terapijom .....	5
1.5. Coopersmithov upitnik samopoštovanja .....	8
2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA.....	9
3. MATERIJALI I METODE .....	11
3.1. Ustroj istraživanja.....	12
3.2. Anketni upitnik .....	12
3.3. Statistička analiza .....	13
4. REZULTATI.....	14
5. RASPRAVA.....	24
6. ZAKLJUČAK .....	25
7. LITERATURA.....	30
8. SAŽETAK.....	36
9. SUMMARY .....	38
10. ŽIVOTOPIS .....	40

## **POPIS KRATICA**

IOTN – Indeks potrebe za ortodontskom terapijom (engl. *Index of Orthodontic Treatment Need*)

DHC – Dentalna komponenta indeksa (engl. *Dental health component*)

AC – Estetska komponenta indeksa (engl. *Aesthetic component*)

SEI – Upitnik samopoštovanja (engl. *Self-esteem inventory*)

GSE – Globalna skala negativne samoevaluacije (engl. *Global Negative Self-Evaluation scale*)

## **1. UVOD**

## 1.1. Samopoštovanje

### 1.1.1. Definicija

Samopoštovanje je popularan i široko proučavan konstrukt u društvenim znanostima. Definira se kao opće vrednovanje sebe, odnosno stupanj do kojeg neka osoba sebe cijeni, vrednuje, odobrava i sviđa se samoj sebi (1). Samopoštovanje je jedna od najvažnijih karakternih osobina ljudi. Ono se razvija kao rezultat prošlih iskustava. Nije određeno samo nama samima, već i reakcijama drugih iz naše okoline (2). Visoko samopoštovanje predviđa uspjeh i dobrobit u životnim domenama kao što su odnosi, posao i zdravlje. S obzirom na sve više dokaza da samopoštovanje ima važne posljedice, tema razvoja samopoštovanja je od značajnog društvenog značaja (3).

### 1.1.2. Samopoštovanje i fizički izgled

Istraživanja su pokazala da je fizički izgled osobe jedan od glavnih čimbenika u formiranju životnih iskustava, stoga je logično i da ima značajan utjecaj na samopoštovanje. Poboljšanje fizičkog izgleda poboljšava stav, osobnost i samopoštovanje pojedinca (2). Studije su pokazale da izgled tijela i izgled lica utječu na opći fizički izgled, ali ipak je izgled lica prepoznat kao najsnažniji faktor (4). U društvenim interakcijama pažnja sugovornika usmjerena je na usta i oči govornika. Budući da su usta centar komunikacije lica, osmijeh ima ključnu ulogu (5). Na temelju istraženog potrebno je prepoznati ključnu ulogu izgleda lica, a poglavito estetike osmijeha na cjelokupnu fizičku privlačnost (6).

Opće prihvaćeno je da dentalna estetika uvelike utječe na fizičku privlačnost, fizičko zdravlje i ljepotu (6). Dentalna estetika esencijalna je za cjelokupnu fizičku privlačnost pa stoga i ne čudi što estetika osmijeha sve više privlači zanimanje i pozornost ljudi, posebice doktora dentalne medicine (7). Odrasli s ortodontskim anomalijama poput prijeklopa, dubokog zagriža, pregriza, izvijestili su značajno niže razine samopoštovanja i veće negativne psihološke učinke nego oni bez malokluzija (8, 9).



### 1.1.3. Samopoštovanje i tinejdžeri

Adolescencija predstavlja fazu promjena i jakih društvenih pritisaka, a osobito donosi dramatično povećan naglasak na fizičku privlačnost (10). Samopoštovanje raste od adolescencije do srednjeg životnog doba u oba spola, ali djevojčice desetljećima imaju nižu razinu samopoštovanja nego dječaci (11, 12).

Kvaliteta obiteljskog okruženja utječe na razvoj samopoštovanja tinejdžera (13). Istraživanja su pokazala značajnu povezanost između uloge roditeljskog odgoja na samopoštovanje tinejdžera (14). U longitudinalnoj studiji koju su proveli Zhang, Wei, Ji, Chen i Deater-Deckard, adolescenti s autoritativnim majkama postigli su više samopoštovanje, za razliku od adolescenata s autoritarnim majkama, koji su postigli niže rezultate u samopoštovanju (15).

Istraživanja su pokazala da se jedna trećina adolescenata bori s poteškoćama niskog samopoštovanja, posebice u ranim tinejdžerskim godinama. Samopoštovanje je povezano s uspjehom u školi. Adolescenti s niskim samopoštovanjem češće će imati lošije rezultate u školi. Bitno je imati na umu da je uzročni smjer nejasan, odnosno istraživači nisu sigurni uzrokuje li nisko samopoštovanje mlade da se upuste u probleme ili obratno (16-18).

Samopoštovanje adolescenata može varirati, ali je ipak zaključeno da je otprilike od osmog razreda nadalje relativno stabilno. Osobe s visokim samopoštovanjem u djetinjstvu će vjerojatno biti adolescentni s visokim samopoštovanjem. Brojne studije pokazale su da se tijekom srednjeg i kasnog razdoblja adolescencije, samopoštovanje stabilizira ili čak i povećava. Najsigurnija generalizacija koja se odnosi na adolescente i samopoštovanje je da neki, ali ne svi adolescenti iskuse nisko samopoštovanje, te da je za neke, ali ne sve koji ga doživljavaju nisko samopoštovanje povezano s ozbiljnim problemima (16, 17, 19). Studije u velikom broju zapadnih zemalja zaključile su da u prosjeku tinejdžerice imaju niže samopoštovanje od tinejdžera (20, 21).

## 1.2. Estetska komponenta osmijeha

U današnjem modernom društvu izrazito je zastupljena potraga za poboljšanom estetikom osmijeha, kako od strane pacijenata tako i od strane doktora dentalne medicine.

Pacijenti traže modalitete liječenja kako bi postigli bolju dentofacijalnu estetiku i pozitivnu promjenu osmijeha (22-27).

Kako bi se ostvarili idealni estetski rezultati moraju se poštivati neki referentni parametri. Međutim kliničke smjernice su upitne budući da je estetika subjektivan pojam i varira među različitim pojedincima i kulturama (28). Postoji širok izbor članaka koji proučava nekoliko varijabli osmijeha od iznimne važnosti za stomatološku literaturu kao što su: luk osmijeha (29), količina vidljivosti gingive pri smijanju (30-32), bukalni koridor (30), prisutnost pomaka srednje linije (33, 34), prisutnost anterosuperiorne dijasteme (24, 31), omjer veličina i simetrija maksilarnih sjekutića (22, 29). Unatoč tome, kliničari u svom radu traže jednostavne i praktične protokole liječenja. Interdisciplinarni tretman, odnosno timski rad, ključan je za postizanje idealnih estetskih rezultata. Protokol liječenja ne bi trebao biti univerzalno primjenjiv, već bi trebao poslužiti kao polazna točka, budući da se koncept ljepote značajno razlikuje (35).

S obzirom da je prepoznata ključna uloga estetike osmijeha na izgled lica, ne čudi povećana zainteresiranost za to područje (6). Estetika osmijeha važna je ne samo u privlačnosti lica, nego i u percepciji nečijih psiholoških karakteristika. Prisutnost ili odsutnost negativnih promjena u osmijehu pojedinca značajno utječe na to kako se ta osoba percipira i procjenjuje (28).

Machado u svom znanstvenom članku pojednostavljuje planiranje za postizanje maksimalne estetike osmijeha i donosi deset zlatnih parametara za estetiku osmijeha koji uključuju: luk osmijeha, omjer i simetrija središnjih maksilarnih sjekutića, anterosuperiorni omjer zuba, prisutnost anterosuperiornog prostora, dizajn gingive, razina vidljivosti gingive, bukalni koridor, srednja linija i ugao zuba, boja zuba i anatomske oblike te volumena usana. Posebnu pozornost posvećuje središnjim maksilarnim sjekutićima kao području estetske zone (35).

### **1.3. Ortodontska terapija i samopoštovanje**

Malokluzija je varijacija normalnih skeletnih i dentalnih karakteristika (36). Prevalencija malokluzija osobito je visoka među djecom i mladima (37). Idealnu postavu zubi, artikulaciju i okluziju gotovo je nemoguće pronaći. Kako će se zubi i čeljust postaviti

ovisi o: koštanom rastu, djelovanju mišića orofacijalne regije i različitim okolišnim čimbenicima. Može se reći da je obrazac rasta čeljusti i djelovanje mišića genetski određeno.

U okolišne čimbenike svrstaju se nepodesne navike poput sisanja prsta, karijes, guranje jezika, način disanja i drugi. Cilj ortodontskog liječenja je ispraviti malokluziju čime se poboljšava dentofacijalna funkcija i estetika te postiže sklad okluzije. Također se poboljšava psihosocijalna dobrobit pacijenta što rezultira povećanjem kvalitete života (36).

Najčešće malokluzije ne ugrožavaju oralnu funkciju, ali narušena je dentofacijalna estetika. To ipak utječe na samopouzdanje, emocionalni razvoj i socijalnu integraciju. Stoga većina pacijenata traži ortodontsko liječenje iz estetskih razloga. Samopercepcija atraktivnosti lica i estetika osmijeha su presudni razlozi da se pacijent podvrgne ortodontskom liječenju. Podržana pretpostavka je da će liječenje imati dubok utjecaj na fizički izgled, međuljudske odnose i psihološku dobrobit pacijenta (38). Studije su pokazale da dentofacijalna odstupanja i nepravilnosti uzrokuju lošu ravnotežu lica i zuba te negativno utječu na samopouzdanje (39).

Postoji više studija koje su istraživale vezu ortodontskog liječenja i promjena u samopoštovanju pacijenata (40-45). Mnoge ukazuju na poboljšanje samopoštovanja tijekom adolescencije (40-42), a druge manjkaju dokazima ili opisuju neznatan utjecaj ortodontskog liječenja na psihološko stanje pacijenata (43-45). Postoje znatne razlike u percepciji ortodonata i pacijenata o potrebama ortodontskog liječenja (36). Nekada pacijenti s velikom potrebom za ortodontskom terapijom uopće ne izražavaju estetsku brigu, dok drugi s idealnom estetikom izražavaju nerealnu zabrinutost. Želja za liječenjem ne podudara se uvijek sa stvarnom kliničkom potrebom (46).

#### **1.4. Indeks potrebe za ortodontskom terapijom**

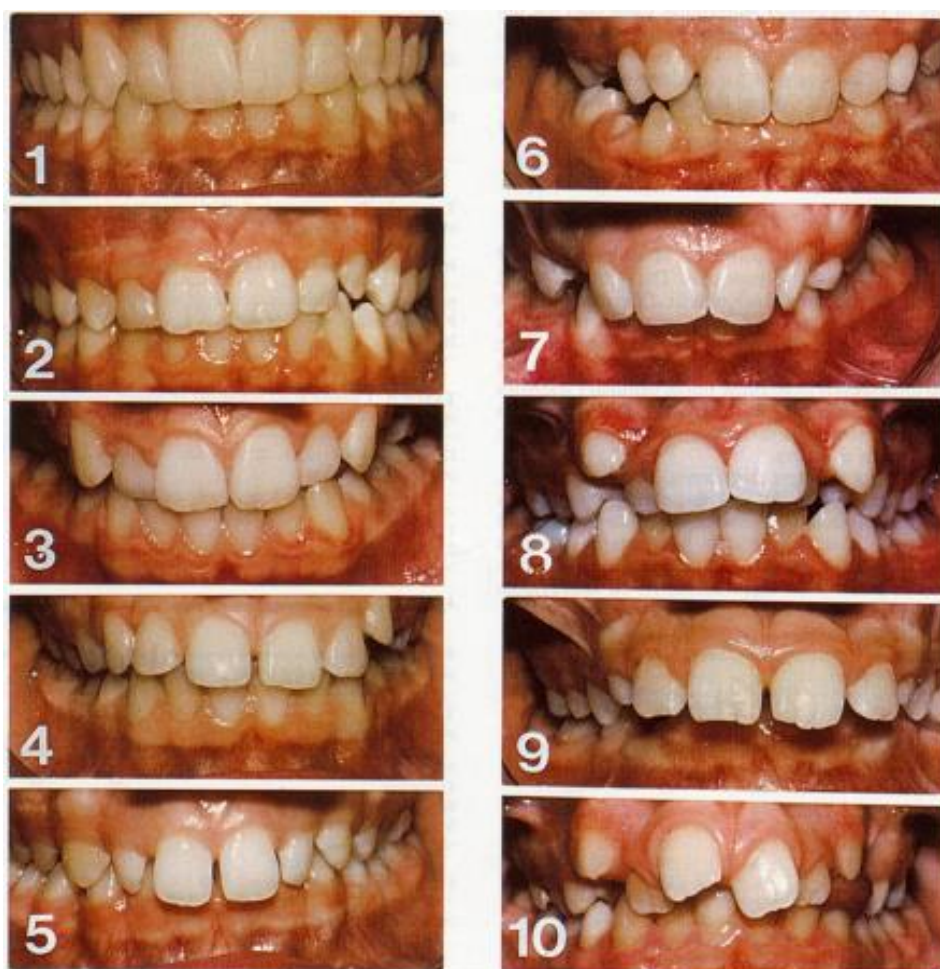
Sve malokluzije ne zahtijevaju ortodontsku terapiju. Zadnjih šezdeset godina razvijeni su brojni indeksi kojima se objektivno nastoji definirati malokluzije (36). Ortodontski indeks definiran je kao brojčana vrijednost koja se koristi za procjenu, mjerenje i stupnjevanje stanja malokluzije pojedinaca i skupina ljudi (47). Kako bi se olakšao odabir potencijalnih pacijenata nastala je potreba za pouzdanim i ponovljivim indeksom prioriteta ortodontskog liječenja (48).

Jedan od najčešće korištenih indeksa je Indeks potrebe za ortodontskom terapijom (engl. *Index of Orthodontic Treatment Need – IOTN*) koji su razvili Shaw i Brook 1989.

godine. Svaki indeks ima granicu ispod koje se malokluzije definiraju kao neznatne. Indeks potrebe za ortodontskom terapijom ima dentalnu komponentu (engl. *Dental health component* – DHC) i estetsku komponentu (engl. *Aesthetic component* – AC).

Dentalna komponenta registrira okluzijske karakteristike malokluzije, ali nije kumulativna: uzima u obzir samo najteže okluzijsko obilježje za klasificiranje bolesnika. Određuju se sljedeće karakteristike: poremećaj erupcije, hipodoncija ili hiperdoncija, distopije, rascjepi, kompetencija usnica, postojanje žvačnih ili govornih funkcija, traumatizacija gingive ili nepčane sluznice, transverzalni odnos bočnih zuba, prijeklop i pregriz inciziva. Ova komponenta svrstava pacijente u pet stupnjeva potrebe za terapijom. Prvi stupanj označava da nema potrebe, drugi da je potreba mala, treći znači umjerenu potrebu, četvrti potrebnu terapiju, a peti stupanj obaveznu potrebu za ortodontskom terapijom.

Estetska komponenta (Slika 1) se sastoji od deset intraoralnih fotografija koje su svrstane po estetskom izražaju. Ocjenjuju se od 1 do 10, pri čemu je 1 najbolji izgled, a 10 najgori izgled. Ortodont uspoređuje izgled pacijentovih zuba s fotografijama i svrstava ga u jedan od deset stupnjeva. Pri uspoređivanju se ne traže morfološke sličnosti u položaju zuba, nego estetski dojam koji zubi stvaraju. Ova komponenta svrstava pacijente u tri stupnja potrebe za ortodontskom terapijom: prvi stupanj (fotografije 1, 2, 3, 4) znači da nema potrebe za terapijom, drugi stupanj (fotografije 5, 6, 7) znači da postoji umjerena potreba, a treći stupanj (fotografije 8, 9, 10) znači da postoji velika potreba za terapijom (36, 47).



**Slika 1.** Estetska komponenta IOTN-a. Preuzeto iz: (36).

## 1.5. Coopersmithov upitnik samopoštovanja

Coopersmith definira samopoštovanje kao samopoimanje kojim pojedinac prihvaća ili ne prihvaća sebe i ukazuje u kojoj mjeri pojedinac vjeruje da je sposoban, značajan, uspješan i dostojan. Coopersmithov upitnik samopoštovanja (SEI) vrlo se često koristi u znanstvenim istraživanjima djece i adolescenata. Sastoji se od pet subskala: opće ja, školsko ja, socijalno ja, obiteljsko ja i skala laži. Prva verzija upitnika iz 1967. godine sastoji se od 58 tvrdnji (pedeset tvrdnji mjeri različite aspekte samopoimanja, a osam čini skalu laži). Skraćena verzija upitnika sadrži 25 tvrdnji. Pouzdanost ovog upitnika kreće se u vrijednostima od 0,77 do 0,79 (Cronbach alpha). Pouzdanosti test-retest koeficijenata stabilnosti manje su u mlađe, a veće u starije djece. Upitnik se koristi među različitim skupinama ljudi u različitim zemljama. Coopersmith predlaže da se ukupni rezultat tretira kao mjera globalnog samopoštovanja, no to ne daje dovoljno podataka o pojedinim aspektima samopoimanja i potencijalno vodi do problema s usporedbom među spolovima i ispitanicima različite dobi. Harter je pokazao da je kod dječaka presudna percepcija kognitivnih sposobnosti, a kod djevojčica jednako su bitne percepcija socijalne kompetentnosti i percepcija tjelesnog izgleda (49, 50).

## **2. CILJEVI ISTRAŽIVANJA**

Glavni cilj ovog istraživanja bio je ispitati postoji li veza između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha.

Specifični ciljevi ovog istraživanja su:

1. Utvrditi odnos između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha;
2. Utvrditi postoje li razlike u povezanosti samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha između spolova;
3. Utvrditi postoje li razlike u samopoštovanju tinejdžera i procjeni estetske komponente vlastitog osmijeha s obzirom na prethodnu ortodontsku terapiju.

Hipoteza ovog istraživanja je da ne postoji povezanost između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha.



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

### **3.1. Ustroj istraživanja**

Ovo istraživanje odobrilo je Etičko povjerenstvo Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu (Klasa: 003-08/22-03/O003 Ur. br. :2 181-198-03-O4-22-OOL7). Trajalo je od travnja do lipnja 2022. godine. Provodilo se putem fizičkih anketnih upitnika. Provedeno je među tinejdžerima od 13 do 18 godina. Istraživanje se provelo u osnovnim i srednjim školama Splitsko-dalmatinske županije. Prije početka istraživanja pojedinačno je svakom ravnatelju škola koje su sudjelovale te njihovim stručnim službama predstavljena svrha i način istraživanja. Nakon njihovog odobrenja, razrednici odjeljenja djece koja su planirana za sudjelovanje u istraživanju roditeljima su prosljedili informirane pristanke. Djeca koja su sudjelovala u istraživanju, također su upoznata sa svrhom istraživanja te je svaki ispitanik u bilo kojem trenutku i iz bilo kojeg razloga mogao odustati od sudjelovanja. Upitnik je bio u potpunosti anonimn i tinejdžeri su ga samostalno ispunjavali.

U Splitsko-dalmatinskoj županiji prosječno se godišnje rodi 4 250 djece, što čini ukupan broj od 21 250 djece u pet ispitivanih generacija. Uz 5 % granicu pogreške, interval pouzdanosti od 90 % i distribuciju odgovora od 50 %, minimalna potrebna veličina uzorka bila je 378.

### **3.2. Anketni upitnik**

Prvi dio upitnika je sadržavao pitanja o općim i demografskim podacima ispitanika (dob, spol, razred). Također se postavilo pitanje o korištenju ortodontske terapije ili želji za ortodontskom terapijom.

U drugom dijelu pred ispitanicima je bila fotografija estetske komponente IOTN indeksa (Slika 1). Ispitanici su trebali svrstati svoj osmijeh prema nekoj od fotografija.

Treći dio upitnika sadržavao je Coopersmithov upitnik samopoštovanja koji su ispitanici ispunili u diskreciji i samostalno. Upitnik se sastoji od 25 tvrdnji na koje su ispitanici trebali zaokružiti jedan od ponuđenih odgovora, točno ili netočno. Samo tvrdnje 2, 5, 7 i 13 boduju se jednim bodom ako je odgovor točno, sve ostale tvrdnje boduju se jednim bodom ako je odgovor netočno. Ukupni rezultat je zbroj svih pozitivnih odgovora. Što je rezultat veći to je veće samopoštovanje ispitanika. Upitnik je na hrvatski jezik prevela i prilagodila Katica Lacković Grgin (51).

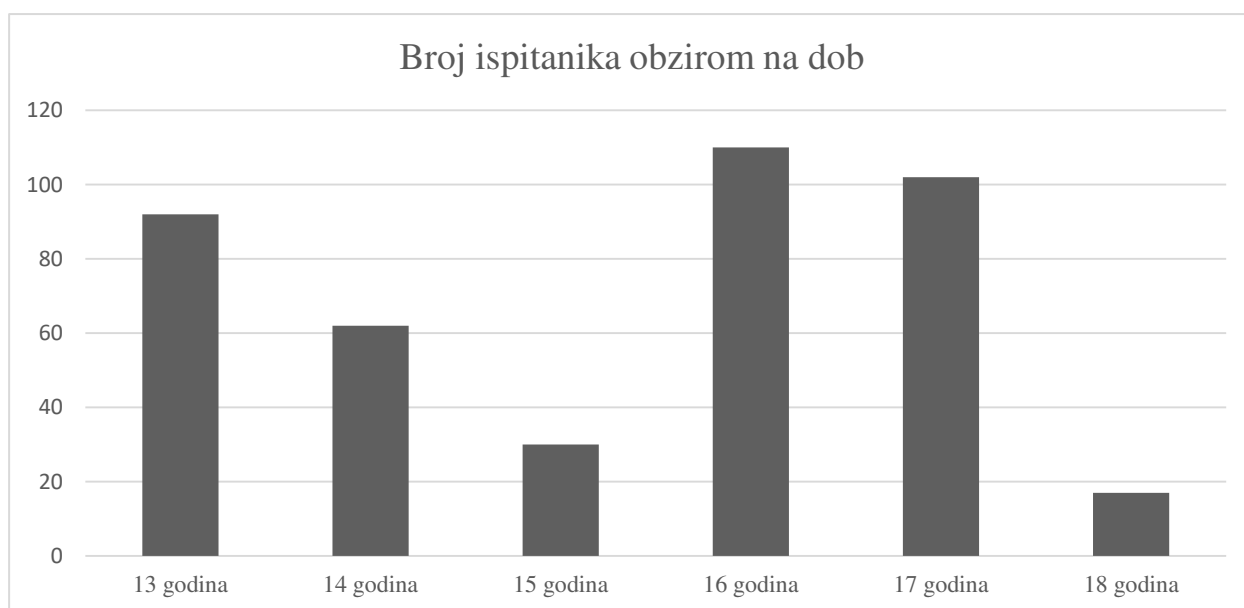
Na kraju pri prikupljanju anketnih upitnika od svakog ispitanika se tražilo da se nasmije i profesionalno se od strane doktora dentalne medicine odredio stupanj estetske komponente osmijeha prema estetskoj komponenti IOTN indeksa.

### **3.3. Statistička analiza**

Svi pravilno ispunjeni upitnici uneseni su u Microsoft Excel 2007 (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, SAD) program i po završetku istraživanja statistički obrađeni uz pomoć programskog paketa SPSS (IBM Corp., Armonk, New York, SAD). Deskriptivnom analizom izračunata je učestalost i postotak kategorijskih podataka, a kvantitativni podatci izraženi su kao srednja vrijednost, standardna devijacija, medijana te minimalne i maksimalne vrijednosti. Kolmogorov-Smirnov testom provjerila se distribucija odgovora na testu samopoštovanja, te su se dobiveni rezultati usporedili Wilcoxon Signed Rank testom, odnosno Kruskal-Wallis testom. Za usporedbu kategorijskih varijabli korišten je hi-kvadrat test. Rezultati su prikazani tablično ili slikovno. Razina značajnosti postavljena je na  $P < 0.05$ .

## **4. REZULTATI**

U ovom istraživanju sudjelovalo je 413 djece dobi od 13 do 18 godina. Srednja dob ispitanika bila je  $15,28 \pm 1,61$ . Broj ispitanika s obzirom na dob prikazan je na Slici 2. Ispitanici su bili učenici sedmog i osmog razreda osnovne škole te od prvog do trećeg razreda srednje škole. Broj i postotak ispitanika obzirom na razred prikazan je u Tablici 1. Spolna struktura ispitanika prikazana je na Slici 3.

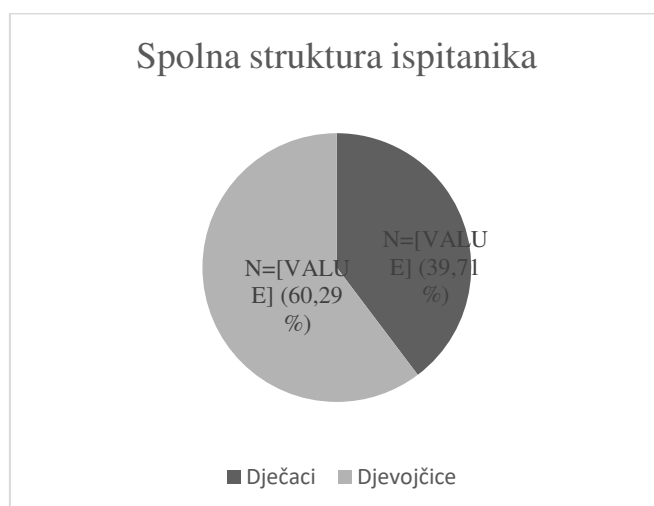


**Slika 2.** Broj ispitanika s obzirom na dob

**Tablica 1.** Broj i postotak ispitanika s obzirom na razred koji pohađaju

Razred		N (%)
Osnovna škola	Sedmi razred osnovne škole	102 (24,70 %)
	Osmi razred osnovne škole	68 (16,46 %)
	Prvi	14 (3,39 %)
Srednja škola	Drugi	130 (31,48 %)
	Treći	99 (23,97 %)

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.



**Slika 3.** Spolna struktura ispitanika

U Tablici 2. prikazani su odgovori ispitanika na pitanje nose li aparatić za zube s obzirom na razred koji pohađaju. Hi-kvadrat testom uočena je statistički značajna razlika u tome nose li ispitanici aparatić za zube s obzirom na razred koji pohađaju.

**Tablica 2.** Odgovori ispitanika na pitanje nose li aparatić s obzirom na razred koji pohađaju

		Nosite li aparatić za zube?		Ukupno	
		Ne	Da		
Osnovna škola	7 razred	85 (20,58 %)	17 (4,12 %)	102 (24,70 %)	$\chi^2 = 9,976,$ df = 4, $P = 0,041^*$
	8 razred	58 (14,04 %)	10 (2,42 %)	68 (16,46 %)	
	1 razred	11 (2,66 %)	3 (0,73 %)	14 (3,39 %)	
Srednja škola	2 razred	99 (23,97 %)	31 (7,51 %)	130 (31,48 %)	
	3 razred	67 (16,22 %)	32 (7,75 %)	99 (23,97 %)	
Ukupno		320 (77,48 %)	93 (22,52 %)	413 (100 %)	

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.  $\chi^2$  – Hi-kvadrat test, df – stupanj slobode (engl. degrees of freedom),  $P$  – statistička značajnost

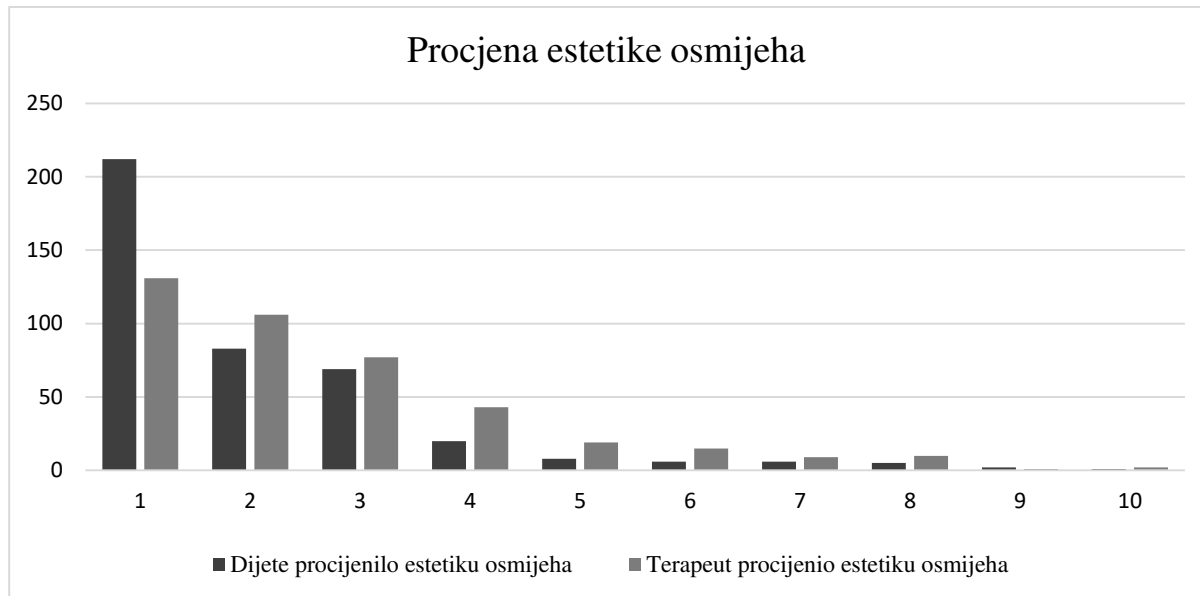
U Tablici 3. prikazani su odgovori ispitanika žele li nositi aparatić za zube s obzirom na razred koji pohađaju, ali i na spol ispitanika. Hi-kvadrat testom uočena je statistički značajna razlika u želji ispitanika da nose aparatić za zube s obzirom na razred koji pohađaju, ali nije uočena razlika u želji za nošenjem aparatića s obzirom na spol.

**Tablica 3.** Odgovori ispitanika na pitanje žele li nositi aparatić obzirom na razred koji pohađaju i spol ispitanika

		Želite li nositi aparatić za zube?		Ukupno	
		Ne	Da		
Osnovna škola	7 razred	60 (14,53 %)	42 (10,17 %)	102 (24,70 %)	$\chi^2 = 16,663$ , df = 4 $P = 0,002$
	8 razred	32 (7,75 %)	36 (8,72 %)	68 (16,46 %)	
Srednja škola	1 razred	10 (2,42 %)	4 (0,97 %)	14 (3,34 %)	
	2 razred	95 (23 %)	35 (8,47 %)	130 (31,48 %)	
	3 razred	70 (16,95 %)	29 (7,02 %)	99 (23,97 %)	
Ukupno		320 (77,48 %)	93 (22,52 %)	413 (100 %)	
Dječaci		113 (27,36 %)	51 (12,35 %)	164 (39,71 %)	$\chi^2 = 2,153$ , df = 1, $P = 0,142$
Djevojčice		154 (37,29 %)	95 (23 %)	249 (60,29 %)	
Ukupno		267 (64,65 %)	146 (35,35 %)	413 (100 %)	

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.  $\chi^2$  – Hi-kvadrat test, df – stupanj slobode (engl. degrees of freedom),  $P$  – statistička značajnost

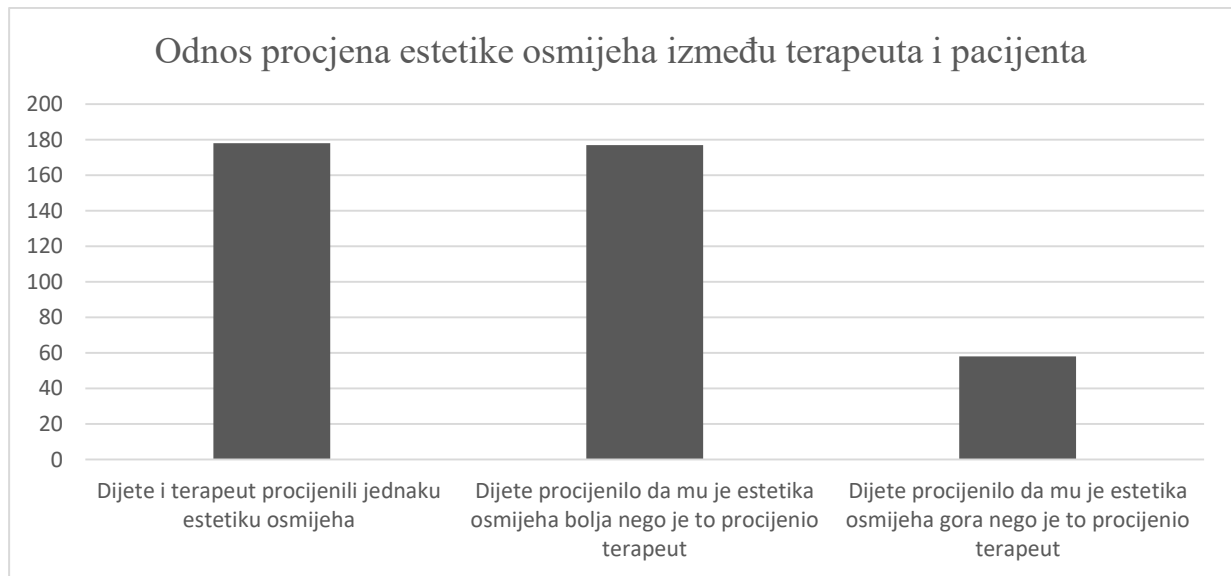
Procjena estetike vlastitog osmijeha te procjena estetike osmijeha ispitanika od strane doktora dentalne medicine prikazana je na Slici 4. Najveći broj djece svoju je estetiku osmijeha označilo s brojem 1, njih čak 212 (51,33 %) kao i doktor dentalne medicine koji je označio estetiku osmijeha najvećeg broja djece, njih 131 (31,72 %) s 1.



**Slika 4.** Procjena estetike vlastitog osmijeha ispitanika te procjena estetike osmijeha ispitanika od strane terapeuta

Na Slici 5 prikazano je poklapanje procjene estetike osmijeha od strane samih ispitanika i doktora dentalne medicine. U 178 (43,1 %) slučajeva ispitanik i terapeut su procijenili jednaku estetiku osmijeha. U 177 (42,86 %) slučajeva, dijete je procijenilo da mu je estetika osmijeha bolja nego je to procijenio doktor dentalne medicine, odnosno u 58 (14,04 %) slučajeva dijete je procijenilo da mu je estetika osmijeha gora nego je to procijenio doktor dentalne medicine. Koeficijent korelacije između procjene estetike osmijeha od strane djeteta i doktora dentalne medicine iznosi  $R = 0,556$  ( $P \leq 0,001$ ). Cronbalch  $\alpha$  za navedena pitanja iznosi 0,710 čime se potvrđuje dobra pouzdanost testa.





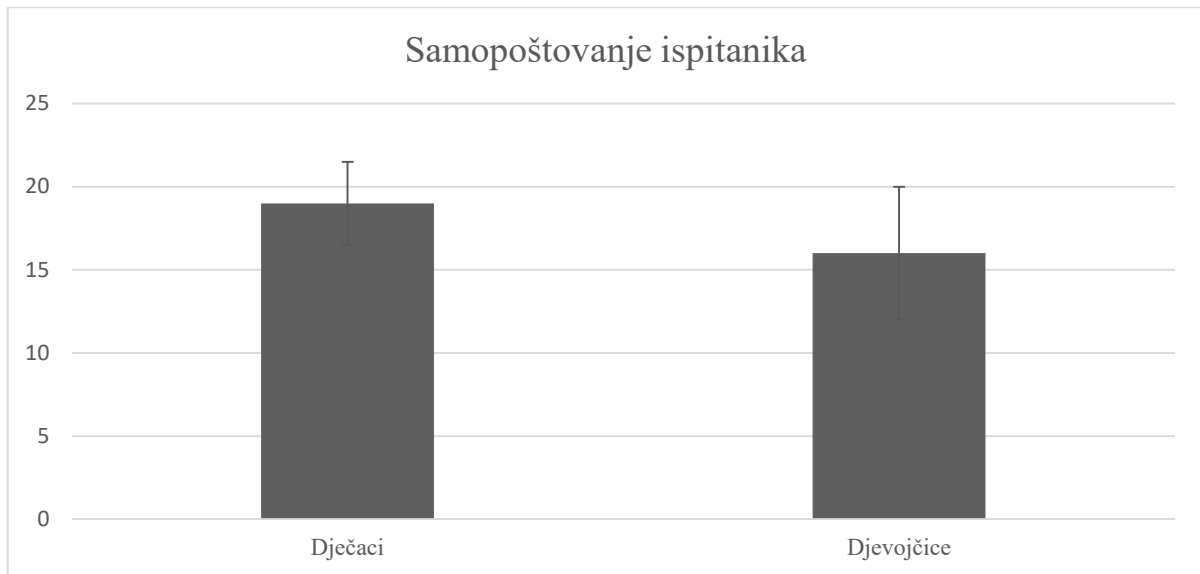
**Slika 5.** Poklapanje procjene estetike osmijeha od strane samih ispitanika i doktora dentalne medicine

U Tablici 4 prikazani su rezultati testa samopoštovanja ispitanika. Kolmogorov-Smirnov testom uočena je nepravilna distribucija podataka. Na Slici 6. prikazan je rezultat samopoštovanja ispitanika s obzirom na spol. Mann-Whitney U testom uočena je statistički značajna razlika u samopoštovanju između dječaka i djevojčica ( $P \leq 0,001$ ). Pearsonovom korelacijskom analizom uočena je neznatna pozitivna korelacija između dobi ispitanika i rezultata na testu samopoštovanja ( $R = 0,134$ ,  $P = 0,006$ ).

Po Bloomov klasifikaciji 141 dijete ima visoko samopoštovanje (34,14 %), 144 djece (34,87 %) ima umjereno samopoštovanje te 128 djece (30,99 %) ima nisko samopoštovanje.

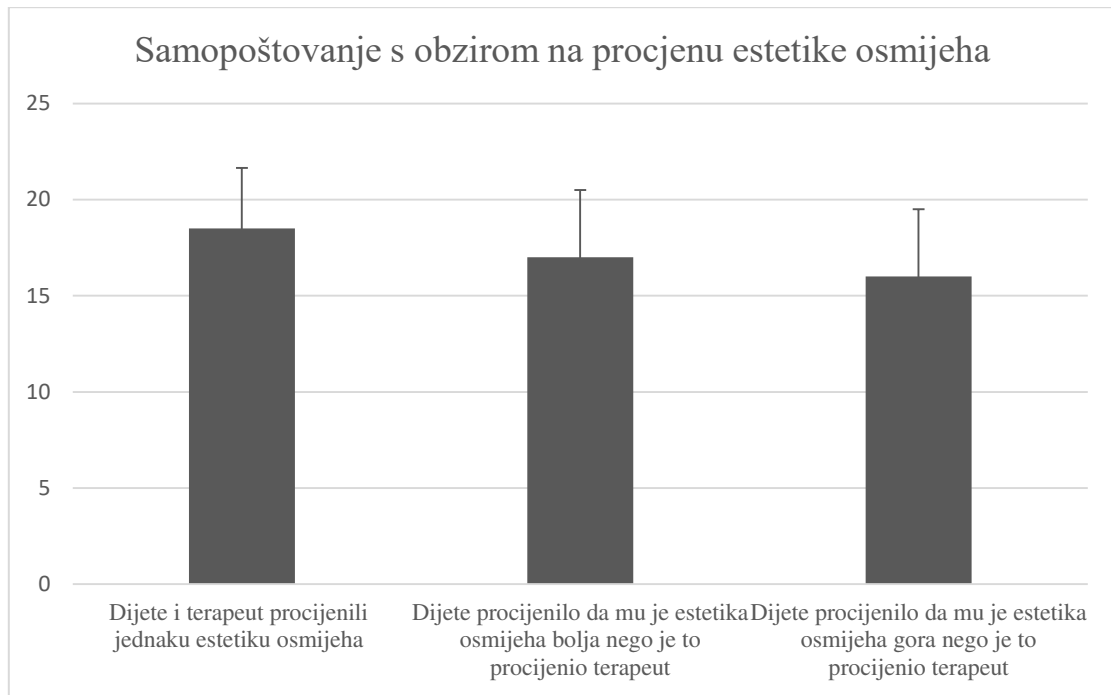
**Tablica 4.** Rezultati testa samopoštovanja ispitanika

Minimum	Maksimum	Rezultat testa samopoštovanja		
		Medijan (M)	Interkvartilni raspon (IQR)	Srednja vrijednost ± standardna devijacija (SD)
2	25	18	8	16,56 ± 5,19



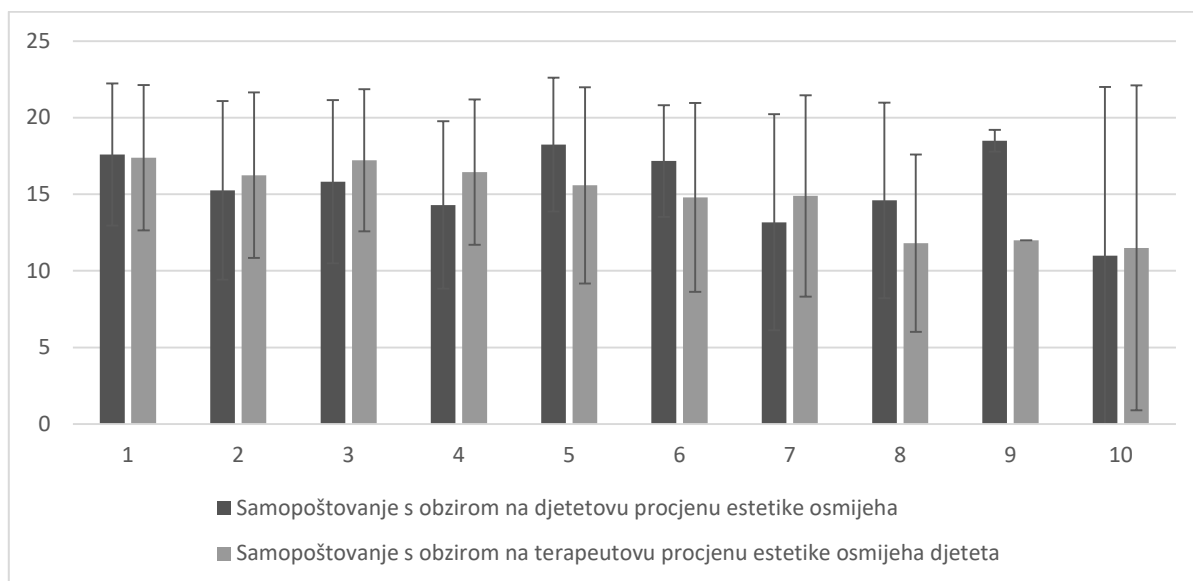
**Slika 6.** Samopoštovanje ispitanika s obzirom na spol

Na Slici 7 prikazano je samopoštovanje ispitanika s obzirom na poklapanje procjene estetike osmijeha od strane samih ispitanika i doktora dentalne medicine. Vidljivo je da najveće samopoštovanje imaju ispitanici koji su jednako procijenili svoju estetiku kao i doktor dentalne medicine, dok najniže samopoštovanje pokazuju oni ispitanici koji su svoju estetiku osmijeha procijenili manjom nego li je to procijenio doktor dentalne medicine. Kruskal-Wallis testom uočena je statistički značajna razlika u samopoštovanju obzirom na procjenu estetike osmijeha ( $P = 0,020$ ). Pairwise komparacijom uočena je značajna razlika između samopoštovanja onih ispitanika koji su jednako procijenili svoju estetiku kao i doktor dentalne medicine te ispitanika koji su svoju estetiku osmijeha procijenili manjom nego li je to procijenio doktor dentalne medicine ( $P = 0,032$ ).



**Slika 7.** Samopoštovanje ispitanika s obzirom na poklapanje procjene estetike osmijeha od strane samih ispitanika i doktora dentalne medicine

Na Slici 8 prikazano je samopoštovanje ispitanika obzirom na estetiku osmijeha. Vidljivo je da djeca s boljom estetikom osmijeha imaju i veće samopoštovanje. Kada uspoređujemo samopoštovanje i samoprocjenu estetike osmijeha, Kruskal-Wallis testom uočena je statistički značajna razlika ( $P = 0,007$ ). Pairwise analizom uočena je značajna razlika između djece koja su estetiku svog osmijeha označili brojem „1“ i onih koji su estetiku svog osmijeha označili brojem „2“ ( $P \leq 0,001$ ).



**Slika 8.** Samopoštovanje ispitanika obzirom na procjenu estetike osmijeha

Nadalje, uočena je pozitivna korelacija želje djeteta da nosi aparatić za zube i njegove samoprocjene estetike osmijeha ( $R = 0,318$ ,  $P \leq 0,001$ ), te želje djeteta da nosi aparatić za zube i procjene estetike osmijeha od strane doktora dentalne medicine ( $R = 0,285$ ,  $P \leq 0,001$ ). Želja djeteta za aparatićem, negativno korelira s njegovim samopoštovanjem ( $R = -0,136$ ,  $P = 0,005$ ).

Pearsonovom korelacijskom analizom uočena je korelacija rezultata na testu samopoštovanja i procjene estetike osmijeha od strane doktora dentalne medicine ( $R = -0,129$ ,  $P = 0,009$ ), ali i samopoštovanja i samoprocjene estetike osmijeha ( $R = -0,186$ ,  $P \leq 0,001$ ).

U Tablici 5 prikazano je poklapanje procjene estetike osmijeha od strane ispitanika i doktora dentalne medicine obzirom na spol. Hi-kvadrat testom nije uočena statistički značajna razlika s obzirom na spol ispitanika.

U Tablici 6 prikazano je samopoštovanje ispitanika s obzirom na ortodontsku terapiju. Mann-Whitney U testom uočena je statistički značajna razlika između samopoštovanja ispitanika koji su nosili i nisu nosili ortodontski aparatić ( $P = 0,002$ ), te samopoštovanja ispitanika obzirom na želju za ortodontskom terapijom ( $P = 0,006$ ). Međutim, nije uočena

razlika u samopoštovanju između ispitanika koji su trenutno u ortodontskoj terapiji i onih koji nisu ( $P = 0,113$ ).

**Tablica 5.** Poklapanje procjene estetike osmijeha od strane ispitanika i doktora dentalne medicine obzirom na spol ispitanika

	Dječaci	Djevojčice	
Dijete i terapeut procijenili jednaku estetiku osmijeha	65 (15,74 %)	113 (27,36 %)	
Dijete procijenilo da mu je estetika osmijeha bolja nego je to procijenio terapeut	75 (18,16 %)	102 (24,70 %)	$\chi^2 = 1,350$ , df = 2, $P = 0,509$
Dijete procijenilo da mu je estetika osmijeha gora nego je to procijenio terapeut	24 (5,81 %)	34 (8,23 %)	

Vrijednosti su prikazane kao cijeli broj i postotak.  $\chi^2$  – Hi-kvadrat test, df – stupanj slobode (engl. degrees of freedom),  $P$  – statistička značajnost

**Tablica 6.** Samopoštovanje ispitanika obzirom na ortodontsku terapiju

		M (IQR)	
Jeste li nosili aparatić za zube?	Ne	16 (8)	$P = 0,002$
	Da	19 (6)	
Nosite li trenutno aparatić za zube?	Ne	17 (7,75)	$P = 0,113$
	Da	19 (7)	
Želite li nositi aparatić za zube?	Ne	18 (7)	$P = 0,006$
	Da	16 (7)	

Mann-Whitney U test. M- medijan, IQR- interkvartilni raspon,  $P$  – statistička značajnost

## **5. RASPRAVA**

Samopoštovanje odnosno dojam o samome sebi važna je osobina u životu svake osobe. Kako čovjek prolazi kroz životna iskustva i razvija se, oblikuje se i samopoštovanje (2).

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati vezu između samopoštovanja tinejdžera i samoprocjene estetike osmijeha. Istražena je korelacija između samoprocjene ispitanika i profesionalne procjene estetike od strane doktora dentalne medicine. Osim toga, ispitana je i želja ispitanika za ortodontskom terapijom. Dokazana je povezanost između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha. Oni koji su svoju estetiku ocijenili boljom imaju i više samopoštovanje.

Hunt i sur. su još 2001. godine naveli kako je poboljšanje samopoštovanja jedan od najznačajnijih ishoda ortodontske terapije (6). Do jednakih zaključaka je došao i Badran 2009. godine zaključivši da poboljšanje ukupne tjelesne privlačnosti po završetku ortodontskog liječenja ima pozitivne učinke na samopoštovanje (41). Nasuprot tome, studija Vulugundam i sur. nije pružila dokaze o povezanosti ortodontskog liječenja i promjena u samopouzdanju tijekom adolescencije (52).

U ovom istraživanju uočena je statistički značajna razlika želje za ortodontskom terapijom obzirom na razred koji ispitanici pohađaju ( $P = 0,002$ ). Za razliku od dobivenih rezultata, u sličnom istraživanju među adolescentima u Brazilu istražena je želja za ortodontskim liječenjem obzirom na dob ispitanika i nije pronađena statistički značajna povezanost. Nadalje, u spomenutoj studiji 78 % adolescenata izrazilo je želju za ortodontskim liječenjem (53). U našoj studiji samo 22,52 % tinejdžera ima želju za ortodontskim liječenjem (Tablica 3).

S obzirom na spol ispitanika nije uočena razlika u želji za ortodontskom terapijom ( $P = 0,142$ ). Naši rezultati su u skladu sa gore spomenutom studijom Marquesa i sur (53). Za razliku od toga, u istraživanju želje za ortodontskom terapijom Feldensa i sur. uočeno je da je jedan od važnijih faktora želje za ortodontskom terapijom upravo spol. Naime, djevojčice su statistički značajno više željele ortodontsku terapiju od dječaka (54). Želja za ortodontskim liječenjem jače je bila izražena kod ženskog spola i u istraživanju Song Yi i sur. (55).

Značajna korelacija uočena je između procjene estetike osmijeha od strane djeteta i doktora dentalne medicine ( $R = 0,556$ ,  $P \leq 0,001$ ). Slični rezultati dobiveni su i u studiji Abu Alhajja i sur. (56). Osim toga, u spomenutoj studiji većina ispitanika, njih čak 91 % ocijenilo je svoju estetiku osmijeha kao estetski prihvatljivu, svrstavši se u jedan od prva četiri stupnja

estetske komponente (56) što se poklapa s našim rezultatima gdje se čak 93 % ispitanika svrstalo u prva četiri stupnja estetske komponente. U procjeni estetike, djeca su bila manje kritična nego doktor. Naime, u 42,86 % slučajeva dijete je procijenilo da mu je estetika osmijeha bolja nego je to procijenio doktor dentalne medicine. U samo 14,04 % slučajeva dijete je procijenilo lošiju estetiku nego doktor. Rezultati našeg istraživanja u skladu su s istraživanjem Badrana u kojem su ispitanici, također tinejdžeri, bili manje kritični u procjeni estetike osmijeha nego li profesionalci (41).

Badran u svom istraživanju nije dokazao razliku u rezultatima samopoštovanja s obzirom na spol (41). Za razliku od toga, u ovom su dječaci imali značajno više samopoštovanje nego djevojčice ( $P \leq 0,001$ ).

Rezultati ovog istraživanja pokazala su značajnu povezanost između samopoštovanja i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha. Djeca koja su lošije ocijenila svoju estetsku komponentu osmijeha imaju i niže samopoštovanje, dok su djeca višeg samopoštovanja bolje ocijenila svoju estetiku osmijeha. Ovi rezultati slažu se s rezultatima istraživanja Badrana koji je također dokazao značajnu povezanost između samopoštovanja i samopoimanja estetike osmijeha. Pojedinci koji su svoju estetiku ocijenili manje privlačnom imaju niže samopoštovanje što je u skladu i s našim rezultatima (41). Značajna razlika između samopoštovanja uočena je između djece koja su estetiku svog osmijeha označili s „1“ i onih koji su estetiku svog osmijeha označili „2“ ( $P \leq 0,001$ ). Budući da je ovdje riječ o „savršenoj estetici osmijeha“ i „gotovo savršenoj estetici osmijeha“, odluka djeteta kojoj od te dvije skupine pripada usko je povezana sa samopoštovanjem djeteta.

Mnoge su studije istraživale ulogu ortodontskog tretmana u poboljšanju samopouzdanja i cjelokupne dobivene psihološke nagrade od liječenja. Neke od studija ukazuju na poboljšanje samopouzdanja nakon ortodontskog tretmana tijekom adolescencije (6, 7, 41). Nasuprot tome, pojedine studije opisuju ograničeni učinak ortodontske terapije na psihološko zdravlje pojedinca (44, 45). Rezultati ove studije pokazuju kako tinejdžeri koji su bili podvrgnuti ortodontskom liječenju imaju više samopoštovanje od onih koji nisu bili u ortodontskom liječenju ( $P = 0,002$ ). Dobiveni rezultati u skladu su s onim dobivenim u Jungovom istraživanju u kojem autor navodi kako liječenje fiksnim ortodontskim aparatićem može poboljšati samopouzdanje kod djevojčica (57). Korabik u svojoj studiji provedenoj još 90-ih godina prošlog stoljeća navodi kako ortodontsko liječenje ima najveći utjecaj na samopoštovanje u vrijeme mlađe adolescencije (44). Nadalje, Shaw i sur. navode kako



ortodontska terapija u tinejdžerskoj dobi ima samo kratkotrajni učinak na povećanje samopoštovanja i povećanje samopoštovanja nije zaživjelo u odrasloj dobi. Naime, poznato je kako je samopoštovanje multifaktorijalno (45).

Ispitanici koji su izrazili želju za ortodontskom terapijom imaju značajno niže samopoštovanje od ispitanika bez želje za istom ( $P = 0,006$ ). Do sličnih rezultata došli su i Badran i sur. gdje ispitanici koji imaju želju za ortodontskim tretmanom imaju i niže samopoštovanje. U istom istraživanju, pojedinci koji su prošli ortodontski tretman imali su i veće samopoštovanje (41) što je u skladu i s našim rezultatima. Naime, tinejdžeri koji su bili u ortodontskoj terapiji imaju više samopoštovanje od onih koji nisu ( $P = 0,002$ ).

Prema našim rezultatima nije uočena statistički značajna razlika u samopoštovanju između ispitanika koji su trenutno u ortodontskoj terapiji i onih koji nisu ( $P = 0,113$ ). U studiji u Belgiji istraženo je samopoštovanje adolescenata prije, tijekom i nakon ortodontske terapije. Glavni nalazi ove studije sugeriraju da samopoštovanje djeluje kao stabilan konstrukt tijekom ortodontskog liječenja i da se značajno ne mijenja tijekom vremena (58). Ovi rezultati slažu se i Jungovim rezultatima koji navodi da fiksni ortodontski tretman nema učinka na samopoštovanje tijekom trenutnog liječenja (57).

Uočena je pozitivna korelacija želje djeteta da nosi aparatić za zube i njegove samoprocjene estetike osmijeha ( $R = 0,318$ ,  $P \leq 0,001$ ), što je u skladu s rezultatima studije Marques i sur. koji također pokazuju da je želja za terapijom rasla s lošije ocijenjenom dentofacijalnom estetikom (53).

Iz svega navedenog možemo zaključiti kako ortodontska terapija doprinosi poboljšanju samopoštovanja tinejdžera. Međutim, naša je studija presječna i ne uzima u obzir prethodnu povijest samopoštovanja svakog ispitanika, odnosno ne znamo kakvo je bilo samopoštovanje tinejdžera koji su nosili ortodontski aparatić prije ulaska u ortodontsku terapiju. U budućnosti bi stoga trebalo provesti još opsežniju longitudinalnu studiju kojom bi se razine samopoštovanja pojedinca usporedile prije i poslije ortodontske terapije. Osim toga, sama studija trebala bi obuhvatiti sve dobne skupine, a ne samo tinejdžere.

Možemo zaključiti kako postoji povezanost između samopoimanje estetike osmijeha i samopoštovanja pojedinca, što je posebno izraženo u adolescentskoj dobi. Međutim samopoštovanje je višedimenzionalne prirode i samopoimanje estetike osmijeha nije jedina varijabla u oblikovanju samopoštovanja pojedinca.

## **6. ZAKLJUČAK**

U ovom istraživanju ispitivalo se je li postoji povezanost između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha.

Iz rezultata ovog istraživanja možemo zaključiti sljedeće:

1. Postoji povezanost između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha;
2. Tinejdžeri koji su bolje ocijenili vlastitu estetsku komponentu osmijeha imaju i više samopoštovanje;
3. Najveće samopoštovanje imaju oni koji su svoju estetiku procijenili kao i doktor dentalne medicine, a najniže samopoštovanje imaju oni koji su svoju estetiku ocijenili lošijom nego je to procijenio doktor dentalne medicine;
4. Dječaci imaju više samopoštovanje nego djevojčice;
5. Nije uočena razlika u želji za ortodontskom terapijom obzirom na spol ispitanika;
6. Nije uočena razlika u procjeni estetike osmijeha obzirom na spol ispitanika;
7. Ispitanici koji su prethodno nosili ortodontski aparatić imaju više samopoštovanje u odnosu na one koji nisu nosili ortodontski aparatić;
8. Ispitanici koji su izrazili želju za ortodontskom terapijom imaju niže samopoštovanje u odnosu na one koji nemaju želju za terapijom;
9. Nema razlike u samopoštovanju ispitanika koji su trenutno u ortodontskoj terapiji i onih koji nisu.

## **7. LITERATURA**

1. Blascovich J, Tomaka J. Measures of self-esteem. In: Robinson JP, Shaver PR, Wrightman LS, editors. Measures of personality and social psychological attitudes. San Diego, CA: Academic Press; 1991;16:115-60.
2. Patzer GL. Improving self-esteem by improving physical attractiveness. *J Esthet Dent.* 1997;9:44-6
3. Orth U, Robins RW. The development of self-esteem. *Curr Dir Psychol Sci.* 2014;23:381-7.
4. Mueser KT, Grau BW, Sussman S, Rosen AJ. You are only as pretty as you feel: Facial expression as a determinant of physical attractiveness. *J Pers Soc Psychol.* 2007;46:469-78.
5. Thompson L, Malmberg J, Goodell N, Boring R. The distribution of attention across a talker's face. *Discourse Process.* 2004;38:145-68.
6. Hunt O, Hepper P, Johnston C, Stevenson M. Professional perceptions of the benefits of orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 2001;23:315-23.
7. Gazit-Rappaport T, Haisraeli-Shalish M, Gazit E. Psychological reward of orthodontic treatment in adult patients. *Eur J Orthod.* 2010;32:441-6.
8. Helm S., Kreiborg, S. and Solow, B. Psychological implications of malocclusion: A 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. *Am J Orthod.* 1985: 110-8.
9. Paula DF, Silva ET, Campos AV, Nunez MO, Leles CR. Effect of anterior teeth display during smiling on the self-perceived impacts of malocclusion in adolescents. *Angle Orthod.* 2011; 81:540-5.
10. Peña YO, Carvajal AS, Luna MO, Bojórquez RC. Gender, and satisfaction of body image in high school students of Yucatan, Mexico. *Psychology (Irvine).* 2019;10:30-45.
11. Orth U, Robins RW, Widaman KF. Life-span development of self-esteem and its effects on important life outcomes. *J Pers Soc Psychol.* 2012;102:1271-88.
12. Orth U, Trzesniewski KH, Robins RW. Self-esteem development from young adulthood to old age: A cohort-sequential longitudinal study. *J Pers Soc Psychol.* 2010;98:645-58.
13. Erol RY, Orth U. Self-esteem development from age 14 to 30 years: A longitudinal study. *J Pers Soc Psychol.* 2011;101:607.

14. Pérez-Fuentes MDC, Molero Jurado MDM, Gázquez Linares JJ, Oropesa Ruiz NF, Simón Márquez MDM, Saracostti M. Parenting practices, life satisfaction, and the role of self-esteem in adolescents. *Int J Environ Res Public Health*. 2019;16:4045.
15. Zhang W, Wei X, Ji L, Chen L, Deater-Deckard K. Reconsidering parenting in Chinese culture: Subtypes, stability, and change of maternal parenting style during early adolescence. *J. Youth Adolesc*. 2017;46:1117-36.
16. Harter S. *The construction of the self*. New York: Guilford; 1999.
17. Harter S. Identity and self development. In: Feldman S, Elliott G, editors. *At the threshold: The developing adolescent*. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1990;31:352-87.
18. Hirsch B. DuBois D. Self-esteem in early adolescence: The identification and prediction of contrasting longitudinal trajectories. *J. Youth Adolesc*. 1991;20:53-72.
19. Savin-Williams R, Demo D. Situational and transsituational determinants of adolescent self-feelings. *J Pers Soc Psychol*. 1983;44:824-33.
20. Baumeister RF. *Self-esteem: The puzzle of low self-regard*. New York: Plenum; 1993.
21. Pipher M. *Reviving Ophelia: Saving the selves of adolescent girls*. New York: Ballantine; 1994.
22. Machado AW, Moon W, Gandini LG., Jr Influence of maxillary incisor edge asymmetries on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2013;143:658-64.
23. Machado AW, McComb R, Moon W, Gandini LG. Influence of the vertical position of maxillary central incisors on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *J Esthetic Rest Dent*. 2013;25:392-401.
24. Machado AW, Moon W, Campos E, Gandini LG. Influence of spacing in the upper lateral incisor area on the perception of smile esthetics among orthodontists and laypersons. *J World Fed Orthod*. 2013;25:169-74.
25. Camara CALP. *Estética em Ortodontia: Diagramas de Referências Estéticas Dentárias (DRED) e Faciais (DREF)* R Dental Press Ortodon Ortop Facial. 2006;11:1308-56.
26. Camara CA. *Estética em Ortodontia: seis linhas horizontais do sorriso*. Dental Press J Orthod. 2010;15:118-31.
27. Machado AW, Santos TC, Araujo TM, Gandini LG., Jr The role of orthodontics as an auxiliary tool to lip augmentation. *An Bras Dermatol*. 2011;86:773-7.
28. Van der Geld P, Oosterveld P, Heck GV, Kuijpers-Jagtman AM. Smile attractiveness: self-perception and Influence on Personality. *Angle Orthod*. 2007;77:759-75.

29. Krishnan V, Daniel ST, Lazar D, Asok A. Characterization of posed smile by using visual analog scale, smile arc, buccal corridor measures, and modified smile index. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2008;133:515-23.
30. Nascimento DC, Santos ER, Machado AW, Bittencourt MAV. Influence of buccal corridor dimension on smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2012;17:145-50.
31. Kokich VO, Kokich VG, Kiyak HA. Perceptions of dental professionals and laypersons to altered dental esthetics: asymmetric and symmetric situations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2006;13:141-51.
32. Suzuki L, Machado AW, Bittencourt MAV. An evaluation of the influence of gingival display level in the smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2011;16:37-9.
33. Kokich VO, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent.* 1999;11:311-24.
34. Yarbus AL. *Eye movements and vision.* New York: Plenum Press; 1967.
35. Machado AW. 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press J Orthod.* 2014;19:136-57.
36. Špalj S, Katalinić A, Varga S, Radica N. *Ortodontski priručnik.* Rijeka: Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci; 2012.
37. Taghavi Bayat J, Huggare J, Akrami N. Distinguishing between global and dental self-esteem in evaluating malocclusions. *Acta Odontol Scand.* 2019;77:452-6.
38. Spalj S, Lajnert V, Ivankovic L. The psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire--translation and cross-cultural validation in Croatia. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation.* 2014;23:1267-71.
39. Kenealy P, Gleeson K, Frude N, Shaw W. The importance of the individual in the „causal“ relationship between attractiveness and self-esteem. *J Community Appl Soc Psychol.* 1991;1:45-56.
40. Mandava P, Singaraju GS, Obili S, Nettam V, Vatturu S, Erugu S. Impact of self-esteem on the relationship between orthodontic treatment and the oral health-related quality of life in patients after orthodontic treatment - a systematic review. *Med Pharm Rep.* 2021;94:158-69.
41. Badran SA. The effect of malocclusion and self-perceived aesthetics on the self-esteem of a sample of Jordanian adolescents. *European Journal of Orthodontics.* 2010;32:638-44.

42. Hunt O, Hepper P, Johnston C, Stevenson M. Professional perceptions of the benefits of orthodontic treatment. *Eur J Orthod.* 2001;23:315-23.
43. Vulugundam S, Abreu LG, Bernabé E. Is orthodontic treatment associated with changes in self-esteem during adolescence? A longitudinal study. *J Orthod.* 2021;48:352-9.
44. Korabik K. Self-concept changes during orthodontic treatment. *J Appl Soc Psychol.*1994;24:1022-34.
45. Shaw WC, Richmond S, Kenealy PM, Kingdon A, Worthington H. A 20-year cohort study of health gain from orthodontic treatment: Psychological outcome. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2007;132:146-57.
46. Birkeland K, Boe OE, Wisth PJ. Orthodontic concern among 11-year-old children and their parents compared with orthodontic treatment need assessed by Index of Orthodontic Treatment Need. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 1996;110:197-205.
47. Negri P, Vena F, Lomurno G, Coniglio M, Cianetti S, Gatto R, et al. Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) and distribution of malocclusion traits in a population of growing patients attending a public orthodontic service in Perugia (Italy). *Eur J Paediatr Dent.* 2021;22:303-8.
48. Siddiqui TA, Shaikh A, Fida M. Agreement between orthodontist and patient perception using Index of Orthodontic Treatment Need. *Saudi Dent J.* 2014;26:156-65.
49. Lacković-Grgin K. *Coopersmithov upitnik samopoštovanja.* Zadar: Filozofski fakultet u Zadru; 2002.
50. Lacković-Grgin K. *Zbirka psihologijskih skala i upitnika.* Zadar: Filozofski fakultet u Zadru; 2019.
51. Lacković-Grgin K. *Samopoimanje mladih.* Jastrebarsko: Naklada Slap; 1994.
52. Vulugundam S, Abreu LG, Bernabé E. Is orthodontic treatment associated with changes in self-esteem during adolescence? A longitudinal study. *J Orthod.* 2021;48:352-9.
53. Marques LS, Pordeus IA, Ramos-Jorge ML, Filogônio CA, Filogônio CB, Pereira LJ, et al. Factors associated with the desire for orthodontic treatment among Brazilian adolescents and their parents. *BMC Oral Health.* 2009;9:34.
54. Feldens CA, Nakamura EK, Tessarollo FR, Closs LQ. Desire for orthodontic treatment and associated factors among adolescents in Southern Brazil. *Angle Orthod.* 2015;85:224-32.



55. Yi S, Zhang C, Ni C, Qian Y, Zhang J. Psychosocial impact of dental aesthetics and desire for orthodontic treatment among Chinese undergraduate students. *Patient Preference Adherence*. 2016;10:1037-42.
56. Abu Alhaija ESJ, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN. Self-perception of malocclusion among north Jordanian school children. *Eur J Orthod*. 2005;27:292-5.
57. Jung M. Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment on self-esteem in an adolescent population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2010;138:160-6.
58. Avontroodt S, Lemiere J, Cadenas de Llano-Pérula M, Verdonck A, Laenen A, Willems G. The evolution of self-esteem before, during and after orthodontic treatment in adolescents with dental malocclusion, a prospective cohort study. *Eur J Orthod*. 2020;42:257-62.

## **8. SAŽETAK**

**Cilj:** Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi odnos između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha.

**Materijali i metode:** Istraživanje se provelo putem fizičkih upitnika u školama Splitsko-dalmatinske županije na 413 učenika od 13 do 18 godina. Prvi dio sadržavao je opća i demografska pitanja, te pitanje o korištenju i želji za korištenjem ortodontske terapije. U drugom dijelu ispitanici su prema fotografiji estetske komponente IOTN indeksa sebi procijenili estetiku osmijeha svrstavši se u jedan od deset stupnjeva estetske komponente IOTN indeksa. Treći dio sastojao se od Coopersmithovog upitnika samopoštovanja. Nakon ispunjenja upitnika i doktor dentalne medicine je odredio estetiku osmijeha svakog djeteta.

**Rezultati:** Dokazana je povezanost između samopoštovanja tinejdžera i procjene estetske komponente vlastitog osmijeha. Oni koji su svoju estetiku ocijenili boljom imaju više samopoštovanje. Koeficijent korelacije između procjene estetike osmijeha od strane djeteta i doktora dentalne medicine iznosi  $R = 0,556$  ( $P \leq 0,001$ ). Uočena je značajna razlika između samopoštovanja onih ispitanika koji su jednako procijenili svoju estetiku kao i doktor dentalne medicine te ispitanika koji su svoju estetiku osmijeha procijenili manjom nego li je to procijenio doktor dentalne medicine ( $P = 0,032$ ).

**Zaključak:** Postoji povezanost između samopoimanja estetike osmijeha i samopoštovanja pojedinca.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** The association between self-esteem and self-perceived aesthetic component of smile among teenagers

**Objective:** The aim of this study was to determine the relationship between the self-esteem of teenagers and the evaluation of the aesthetic component of their smiles.

**Materials and methods:** The research was conducted through physical questionnaires in the schools of Split-Dalmatia County on 413 students aged 13 to 18. The first part contained general and demographic questions, as well as a question about the use and desire to use orthodontic therapy. In the second part, according to the photo of the aesthetic component of the IOTN index, the respondents assessed the aesthetics of their smiles, placing themselves in one of the ten degrees of the aesthetic element of the IOTN index. The third part consisted of Coopersmith's self-esteem questionnaire. After completing the questionnaire, the doctor of dental medicine determined the aesthetics of each child's smile.

**Results:** The connection between the self-esteem of teenagers and the assessment of the aesthetic component of their own smile has been proven. Those who rated their aesthetics as better have higher self-esteem. The correlation coefficient between the assessment of smile aesthetics by the child and the doctor of dental medicine is  $R = 0.556$  ( $P \leq 0.001$ ). In addition, a significant difference was observed between the self-esteem of those subjects who assessed their aesthetics equally to the doctor of dental medicine and those who considered their smile aesthetics as lower than whether the doctor of dental medicine estimated it ( $P = 0.032$ ).

**Conclusion:** There is an association between the self-concept of smile aesthetics and the individual's self-esteem.

## **10. ŽIVOTOPIS**

## **OPĆI PODATCI**

Ime i prezime: Mihaela Budimir

Datum rođenja: 06. listopada 1997.

Mjesto rođenja: Split

Državljanstvo: hrvatsko

Adresa stanovanja: Podčelina 13, Podstrana, Hrvatska

E-mail: mihaelabudimir00@gmail.com

## **ŠKOLOVANJE**

2004. – 2012. Osnovna škola Strožanac, Podstrana

2012. – 2016. IV. gimnazija Marko Marulić Split

2016. – 2022. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, integrirani studij Dentalna medicina

## **ZNANJA I VJEŠTINE**

- Engleski jezik C1
- Studentska predstavica u akademskoj godini 2020./2021. i 2021./2022.
- Sudjelovanje na projektu MADE (Mobile Access Dental Clinic) 2022. godine
- Sudjelovanje na predavanju i radionici „Latest trends in modern aesthetic and restorative dentistry“ u Liechtensteinu 2022. godine
- Sudjelovanje na radionici „Primjena PRGF Endoret tehnologije i BTI implantološkog sustava“ u Splitu 2021. godine
- Sudjelovanje u organiziranju Praktičnih znanja za studente u Splitu 2020. godine
- Sudjelovanje na Simpoziju studenata dentalne medicine u Zagrebu 2019. godine