

# Procjena kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju u ispitanika s bruksizmom

---

**Boca Borović, Nika**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*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:171:687896>

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

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



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Nika Boca Borović**

**PROCJENA KVALITETE ŽIVOTA OVISNE O ORALNOM ZDRAVLJU U**  
**ISPITANIKA S BRUKSIZMOM**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2020./2021.**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Tea Galić, dr. med. dent.**

**Split, rujna 2021.**

**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**MEDICINSKI FAKULTET**

**Nika Boca Borović**

**PROCJENA KVALITETE ŽIVOTA OVISNE O ORALNOM ZDRAVLJU U**  
**ISPITANIKA S BRUKSIZMOM**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2020./2021.**

**Mentor:**

**Doc. dr. sc. Tea Galić, dr. med. dent.**

**Split, rujna 2021.**

# SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1 Oralno zdravlje.....	2
1.2 Bruksizam .....	4
1.3 Kvaliteta života .....	8
1.3.1 Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju .....	8
1.3.2 Mjerenje kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju.....	10
1.3.3 OHIP- 14 .....	12
2. CILJ ISTRAŽIVANJA .....	14
3. MATERIJALI I METODE .....	16
3.1. Prikupljanje podataka.....	17
3.2. Statistički postupci .....	18
4. REZULTATI .....	19
5. RASPRAVA.....	24
6. ZAKLJUČAK .....	28
7. POPIS CITIRANE LITERATURE.....	30
8. SAŽETAK.....	35
9. SUMMARY .....	37
10. ŽIVOTOPIS .....	39

*Veliko Hvala mojoj mentorici doc. dr. sc. Tei Galić na pomoći, trudu i savjetima tijekom izrade diplomskog rada.*

*Zahvaljujem se svima koji su nesebično sudjelovali u mom istraživanju te mi time omogućili izradu ovog rada.*

*Najveće Hvala mojoj mami Indi, baki Tonki, momku Mariu i pasonji Canu.*

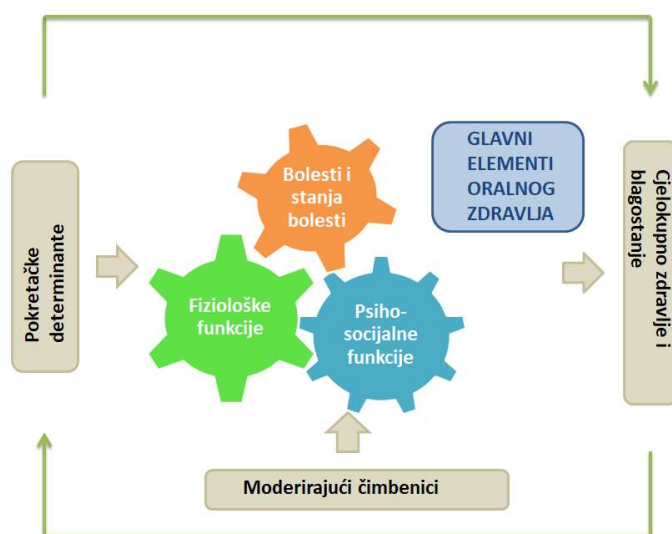
## **1.UVOD**

## 1.1 Oralno zdravlje

Iako je zdravlje usne šupljine već tisućljećima prepoznato kao jedna od ključnih komponenti sveukupnog općeg zdravlja i dobrobiti, nije bila jasno definirana. Pokazala se potreba za definicijom koja bi obuhvaćala puni opseg zdravlja i blagostanja, a koja bi uz to bila i opće prihvatljiva. Tradicionalno je oralno zdravlje definirano kao odsustvo bolesti (1). Svjetska zdravstvena organizacija (engl. *World Health Organization*, WHO) definira oralno zdravlje kao stanje odsutnosti boli u području usta i lica, patoloških promjena usta i grla, oralnih infekcija i ozljeda, parodontnih (gingivnih) bolesti, karijesa, gubitka zuba te drugih bolesti i poremećaja koji ograničavaju pojedinca pri žvakanju hrane, govoru ili utječu na njegovo psihosocijalno blagostanje. Oralno zdravlje je ljudsko pravo i sastavni dio općeg zdravlja te je time neophodno za cjelokupno blagostanje organizma (2). Svjetska dentalna federacija (engl. *World dental federation*, FDI) 2016. godine izdaje novu definiciju oralnog zdravlja (1). Nova definicija uključuje više dimenzija oralnog zdravlja te glasi:

*„Oralno je zdravlje višeslojno i podrazumijeva mogućnost govora, osmijeha, mirisa, okusa, dodira, žvakanja, gutanja, prenosi pouzdano raspon emocija izrazima lica bez boli, nelagode i bolesti u kraniofacijalnom području.”* (3).

Navedene su tri temeljne komponente oralnog zdravlja: bolesti i stanja bolesti, psihosocijalne funkcije i fiziološke funkcije. Prikazane su shematski unutar okvira za definiciju oralnog zdravlja (Slika 1).

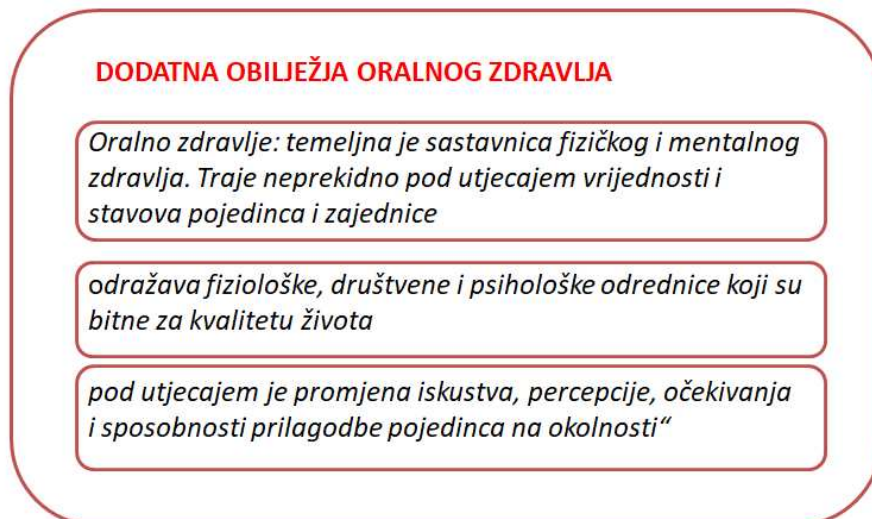


**Slika 1.** Okvir za definiciju oralnog zdravlja. Preuzeto i prilagođeno iz (3).

No definicija oralnog zdravlja ne bi bila potpuna bez modificirajućih čimbenika. Oni su od izuzetne važnosti stoga što pokrivaju pet temeljnih komponenti čovjekovog svukupnog zdravlja a to su: genetički i biološki čimbenici, socijalno okruženje, fizičko okruženje, zdravstveno okruženje i pristup skrbi (4).

FDI je definirala i dodatna obilježja kako bi pojasnili kompleksnost oralnog zdravlja.

*„Oralno zdravlje: temeljna je sastavnica fizičkog i mentalnog zdravlja. Traje neprekidno pod utjecajem vrijednosti i stavova pojedinca i zajednice i odražava fiziološke, društvene i psihološke odrednice koji su bitne za kvalitetu života, pod utjecajem je promjena iskustva, percepcije, očekivanja i sposobnosti prilagodbe pojedinca na okolnosti“ (Slika 2) (3).*

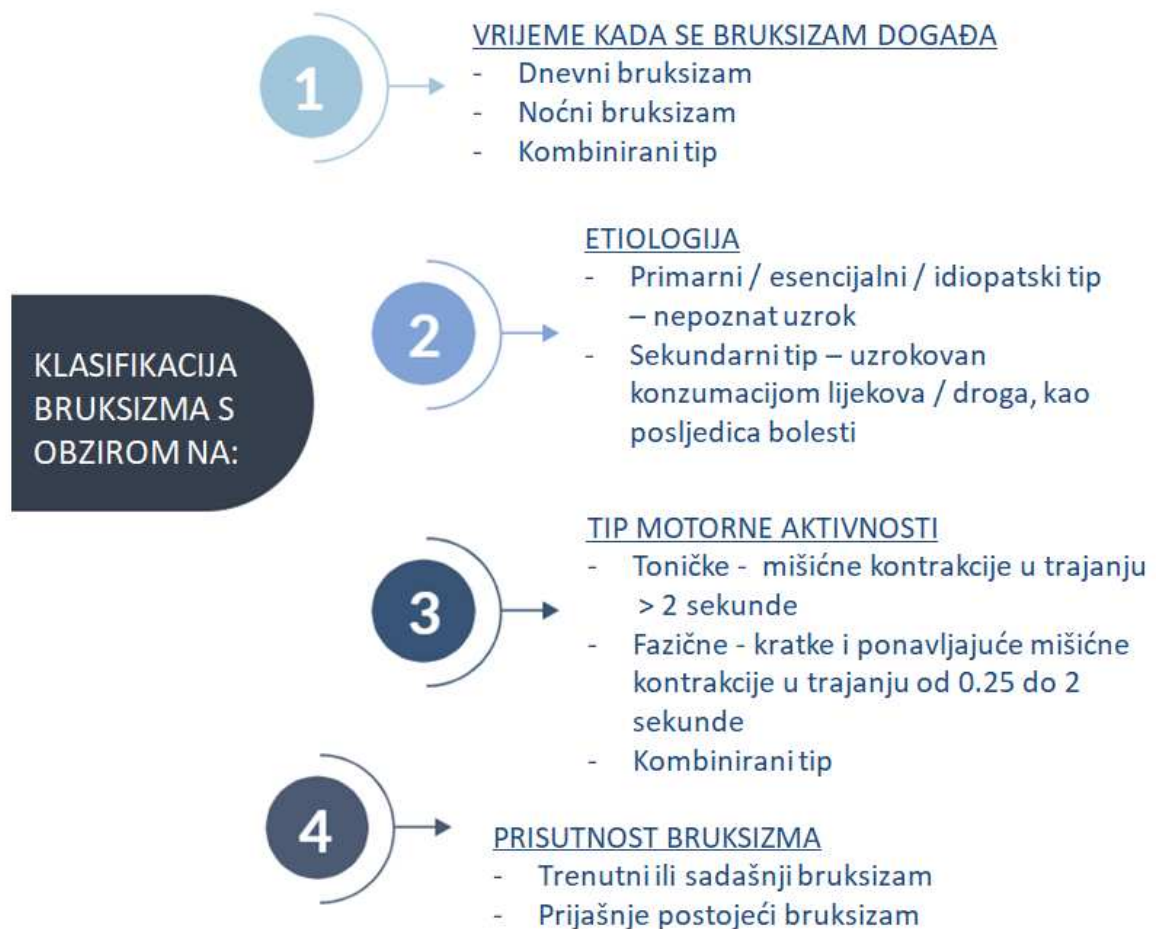


**Slika 2.** Dodatna obilježja oralnog zdravlja. Preuzeto i prilagođeno iz (3).



## 1.2 Bruksizam

Bruksizam je ponavljajuća aktivnost mišića čeljusti karakterizirana stiskanjem ili škripanjem zubi te pomicanjem i/ ili zatvaranjem donje čeljusti. Bruksizam se može očitovati tijekom spavanja (noćni bruksizam) ili tijekom budnosti (dnevni bruksizam) (5). Naziv „*bruxism*” je izvedenica grčkog izraza „*brychein odontas*”, što bi u prijevodu značilo „mljevenje zubima“ (6). Bruksizam je vrlo učestao, složen i razarajući funkcionalni poremećaj stomatognatnog sustava. Prema stupnju ozbiljnosti kojom zahvaća strukture stomatognatnog sustava klasificira se kao: umjeren, ozbiljan i ekstreman (7). De la Hoz-Aizpuru i suradnici bruksizam klasificiraju s obzirom na nekoliko čimbenika prikazanih u (Slici 3) (8).



**Slika 3.** Klasifikacija bruksizma. Preuzeto i prilagođeno iz (8).

Međunarodna klasifikacija poremećaja spavanja (engl. *International Classification of Sleep Disorder*, ICSD) navodi bruksizam kao treći najčešći oblik poremećaja spavanja poslije hrkanja i pričanja u snu (9). Može se pojaviti u bilo kojoj životnoj dobi. Učestala je pojavnost u djece, a osobito tijekom faze mješovite denticije, dok je nešto rjeđa pojavnost u starijoj životnoj dobi (9,10). Studije su pokazale kako je dnevni bruksizam češći u žena nego u muškaraca, dok za noćni bruksizam nisu uočene takve razlike (9).

Dnevi bruksizam se pripisuje psihosocijalnim čimbenicima i / ili motoričkim poremećajima, dok etiologija noćnog bruksizma još uvijek nije u potpunosti razjašnjena (11). Tijekom godina predstavljene su različite teorije etiopatogeneze noćnog bruksizma, trenutno se čini da studije podupiru višečimbeničnu hipotezu patogeneze (8). Morfološki čimbenici okluzije i anatomija koštanih struktura stomatognatnog sustava jedni su od čimbenika povezanih s pojavom bruksizma (12). Ostali etiološki čimbenici prepoznati kao mogući uzročnici bruksizma su: psihosocijalni čimbenici (stres), neurološki čimbenici, patofiziološki čimbenici (bolest, trauma, genetika, pušenje, alkohol, droge i lijekovi), poremećaji spavanja (hrkanje i opstruktivna apneja tijekom spavanja) i okruženje (8,12).

Noćni bruksizam učestali je poremećaj, koji je prisutan, barem epizodno, u znatnom postotku opće populacije (8). Stoga se može smatrati normalnom navikom, koja pod određenim okolnostima, poput učestalih epizoda i jakih kontrakcija maseteričnog mišića, može prijeći u fenomen s mogućim patološkim posljedicama (6). Prevalencija bruksizma u općoj populaciji procjenjuje se na približno oko 8 do 31,4 % (8,9).

Bruksizam se događa nesvjesno i u ekscentričnim položajima čeljusti, dovodeći do egzacerbacije jakih žvačnih sila na manji broj zuba (6,12). Na bruksizam se može posumnjati ako postoje klinički dokazi brusnih faseta, koje se ne mogu pripisati normalnoj žvačnoj funkciji. Trenutak kada bruksističke parafunkcijske sile premaše prag tolerancije žvačnog sustava i dovedu do gubitka funkcionalne ravnoteže stomatognatnog sustava dolazi do pojave kliničkih simptoma i znakova bruksizma prikazanih u Tablici 1 (8).

## **SIMPTOMI BRUKSIZMA**

- škripanje zubima praćeno karakteristićnim zvukom, moųe probuditi partnera
- bol u temporomandibularnom zglobu
- bolnost ųvaćnih i/ili vratnih mišića
- glavobolja (osobito u području sljepooćnica odmah nakon bućdenja)
- preosjetljivost zuba
- povećana pokretljivost zuba
- poremećena kvaliteta sna i/ili umor

## **ZNAKOVI BRUKSIZMA**

- pretjerano trošenje zubne strukture
- otisci zuba na jeziku
- linea alba na obrazu
- recesija gingive
- povećana mišićna aktivnost (mjerena polisomnografski)
- hipertrofija m.massetera
- smanjena salivacija
- puknuće zuba i/ili ispuna
- ogranićeno otvaranje usta

**Tablica 1.** Simptomi i klinićki znakovi bruksizma. Preuzeto i prilagoćeno iz (8)

Preopterećenje parafunkcijskim silama prvotno utječe na zubnu caklinu, čije je abnormalno trošenje najčešći dokaz postojanja bruksizma, s time da može biti ograničeno na jedan zub ili zahvaćati sve zube. Patološke promjene uzrokovane bruksizmom očituju se na zubima, njihovom parodontu, žvačnim mišićima, temporomandibularnom zglobu, glavoboljama i promjenama ponašanja (7).

Neophodna je rana dijagnoza kako bi se spriječilo oštećenje temporomandibularnog zgloba i drugih struktura usne šupljine, zubi i žvačnih mišića (7). Dijagnoza bruksizma se uglavnom postavlja klinički te se temelji na pacijentovoj kliničkoj anamnezi i prisutnosti tipičnih znakova i simptoma poput povećane pokretljivosti i trošenja zuba, hipertrofije maseteričnog mišića, impresije zuba na jeziku, preosjetljivosti zuba, bolnost žvačnih mišića i škljocanje ili ukočenost temporomandibularnog zgloba (7).

Konačnu dijagnozu noćnog bruksizma moguće je potvrditi isključivo polisomnografskim snimanjem u laboratoriju za spavanje (8). Zlatni standard u prevenciji simptoma noćnog bruksizma je terapija okluzijskom udlagom, koja onemogućuje daljnje trošenje zubne strukture i smanjuje pojavnost glasnog škripanja zubi te time i boli (11).

Okluzijske udlage (engl. *occlusal splints*) su naprave izrađene od tvrdog akrilatnog materijala. Noćni štitnik, štitnik zagriža, interokluzijska udlaga neki su od naziva za okluzijske udlage. Naprava se samostalno uklanja i postavlja na okluzalne i incizalne površine zuba jednog zubnog luka tvoreći precizni okluzijski kontakt sa suprotnim zubnim lukom, dovodeći time zglob u stabilniji ortopedski položaj. (13,14). Upotrebljava se kontinuirano svaku noć kroz duže razdoblje (9). Još uvijek ne postoji terapija koja bi učinkovito i trajno uklonila uzrok navike škripanja (8,13). Liječenje zahtijeva multidisciplinarni pristup, koji uključuje psihoterapiju i smanjenje stresa te lijekove (benzodiazepini, antikonvulzivi, beta blokatori, antidepresivi, mišićni relaksansi) i botox u maseterični mišić ukoliko je riječ o ekstremnom obliku bruksizma (7,9).

### 1.3 Kvaliteta života

Ne postoji jedinstvena definicija kvalitete života (engl. *Quality of life*, QoL). Koncepti zdravlja i kvalitete života su apstraktni pojmovi. Nije ih lako definirati iz razloga što su multidimenzionalne, složene i subjektivne prirode. Također su u konstantnom razvoju, ono što se danas smatra zdravljem može se razlikovati od onoga što će se u budućnosti smatrati zdravljem i posljednje, ono što se podrazumijeva pod zdravljem i kvalitetom života može se razlikovati prema socijalnim, kulturnim i političkim parametrima (15).

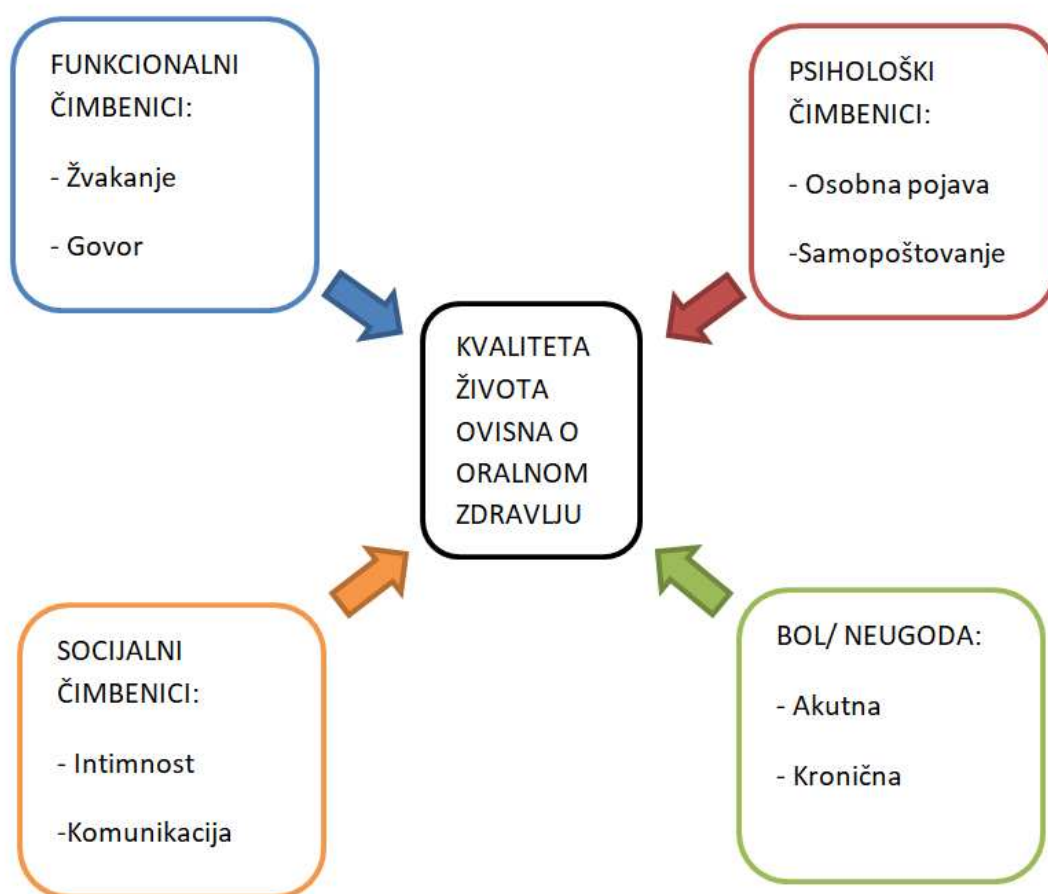
Prema WHO kvaliteta života je percepcija pojedinca o njihovom životnom statusu unutar društvenih i sustavnih vrijednosti određeni područjem gdje žive u odnosu na vlastite ciljeve, očekivanja, standarde i brige (16). Mnogi autori su razmatrali utjecaj bolesti na kvalitetu života pojedinca i pokušali formulirati teorijske modele kako bi objasnili međusobni odnos između zdravlja, bolesti i kvalitete života (17). Locker smatra da bolest i zdravlje ne predstavljaju dvije krajnje točke jedne dimenzije. Navodi kako pojedinac može ocijeniti svoje zdravlje kao odlično iako boluje od neke bolesti, što pokazuje da bolest ne mora utjecati na percepciju osobnog zdravstvenog stanja. Prisustvo bolesti može biti samo jedan od čimbenika osobne procjene zdravlja i time kvalitete života (18).

#### 1.3.1 Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju

Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju (engl. *Oral health-related quality of life*, OHRQoL) je noviji pojam, koji se pojavio zadnjih desetljeća. OHRQoL je sastavni dio općeg zdravlja i blagostanja, te ga WHO prepoznaje kao važan segment globalnog programa oralnog zdravlja (19). Ne postoji stroga definicija, međutim prihvaća se da je riječ o multidimenzionalnom pojmu. Definicije variraju od jednostavnih prema kompleksnim. Primjer jednostavnije definicije se može naći u izvješću šefa javnog zdravstva Sjedinjenih Američkih Država (engl. *United States Surgeon General's Report*), OHRQoL je multidimenzionalni koncept koji odražava pacijentovu ugodnost tijekom jela, spavanja i uključenja u socijalne interakcije; njihovo samopoštovanje i zadovoljstvo vlastitim oralnim zdravljem (20). Drugim riječima, OHRQoL bi se trebala zasnivati na pacijentovim pritužbama vezanim uz zdravlje i uzeti u obzir njihov utjecaj na kvalitetu života (17).

Teorijski, OHRQoL predstavlja subjektivni doživljaj simptoma i iskustava pojedinca. OHRQoL se pokazala značajna iz teorijskih i praktičnih razloga (19).

OHRQol može pomoći u donošenju kliničkih odluka uzimajući u obzir želje te emocionalne i fizičke potrebe pacijenata (17). Čimbenici koji utječu na osobnu procjenu OHRQoL su funkcionalne, psihološke i socijalne prirode te prisutnost boli ili nelagode (21). Funkcionalni čimbenici su žvakanje i govor. Psihički čimbenici su osobna pojava i samopoštovanje. Socijalni čimbenici su intimnost, socijalna interakcija i komunikacija. Čimbenici vezani uz prisutnost boli i neugode se dijele na akutne i kronične. Nužno je uključiti sve četiri grupe čimbenika pri mjerenjima različitim ljestvicama vrijednosti u kliničkoj praksi ili istraživanjima (Slika 4).



**Slika 4.** Čimbenici koji utječu na kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju. Preuzeto i prilagođeno iz (21).

Značajno je za napomenuti kako svi spomenuti čimbenici pa tako i OHRQoL, ovise o samoj osobi, njezinoj situaciji, podrijetlu i kulturnom okruženju, životnim iskustvima, pruženoj zdravstvenoj njezi, mentalnom stanju kao i željama, očekivanjima, koji će zajednički oblikovati pacijentov stav vezan uz određenu situaciju. Važnost koncepcije OHRQol je nedvojbeno, može pomoći pri unaprijeđenju stomatološke prakse te pružiti uvid u utjecaj oralnih bolesti na opću populaciju i procijeniti efikasnost profesionalnih intervencija (18).

### 1.3.2 Mjerenje kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju

Porastom interesa i istraživanja vezanih uz kvalitetu života pojavila se potreba za načinima mjerenja iste (22). Unatoč apstraktnoj prirodi OHRQol je moguće izmjeriti. Socijalni pokazatelj, standardizirani upitnici i opća samoprocjena pojedinca neki su od načina pretvaranja OHRQol u numeričku vrijednost. Socijalni pokazatelji poput izostanaka s posla ili nastave obuhvaćaju veći dio populacije i značajan su pokazatelj oralnog zdravlja opće populacije. Međutim, ta vrsta podataka nije mjerodavna za pojedinca. Primjer toga je da broj izostalih dana s posla ne treba sa sigurnošću korelirati sa OHRQoL jer neki pojedinci ne odlaze na posao zbog najmanjih problema, dok drugi, bez obzira na narušeno zdravlje, dolaze na posao (18,20). Opća samoprocjena pojedinca (engl. *global self-rating*) spada pod jednostavnije metode mjerenja OHRQol, pacijenti sami ocjenjuju svoje oralno zdravlje (23). Pitanje za samoprocjenu glasi: „Kako biste danas ocijenili zdravlje svojih zubi, zubnog mesa i usta (Vaše oralno zdravlje)“ (20). Ponuđeni odgovori su rangirani prema Likertovoj ljestvici od „izvrsno“ do „nezadovoljavajuće“ u rasponu od pet bodova. Ta metoda pruža jednostavan i brz uvid u OHRQol ali ne obuhvaća njezinu kompleksnost. Primjer toga je kako dva pojedinca gubitak jednakog broja zubi mogu ocijeniti različito, uzimajući u obzir druge kriterije pri svojoj procjeni. Jedan od pojedinaca svoje oralno zdravlje može ocijeniti kao izvrsno iz razloga što mu gubitak zuba ne uzrokuje nikakvu bol, dok drugi svoje oralno zdravlje ocjenjuje s nezadovoljavajuće iz estetskih razloga (18,23). Kako bi se dobio što precizniji rezultat, često se umjesto ponuđenih odgovora koji predstavljaju stupanj samoprocjene upotrebljava Vizualno analogna ljestvica (engl. *visual-analog scale*, VAS) na kojoj se procjena vrši u rasponu od nula do deset bodova. Standardizirani upitnici su jedna od najčešće korištenih metoda evaluacije OHRQol, koji obuhvaćaju veći broj pitanja od samoprocjene pojedinca jednim pitanjem. Pitanja su specifično smišljena kako bi pružili uvid u više dimenzija OHRQol. Pitanja su razvrstana prema kategorijama i odnose se na bol,

nelagodu, socijalne i psihološke posljedice. Time pokrivaju i obuhvaćaju sve aspekte koji utječu na OHRQol (18). Svi standardizirani upitnici trebaju imati jasno definirani cilj, koji bi trebao biti u skladu s ciljevima istraživanja te je potrebno od samog početka definirati kako će se analizirati dobiveni rezultati. Upitnici se mogu koristiti u različitim situacijama i oblicima poput anketa tijekom istraživanja (koju ispitanici ispunjavaju samostalno u slobodno vrijeme), putem elektroničkih upitnika, kao razgovor licem u lice ili preko mobilnih uređaja, gdje se nakon postavljanja pitanja ispitanicima bilježe odgovori istih (23). Postoji veći broj standardiziranih upitnika, koji se međusobno razlikuju s obzirom na parametre koje upitnik mjeri; broj pitanja, formulacija pitanja, vrsta ponuđenih odgovora. Prije široke uporabe upitnika potrebno je dokazati njihovu učinkovitost mjerenja. Pojedini upitnici su prevedeni na različite jezike te je potrebno prije upotrebe u različitim kulturološkim okruženjima testirati njihova psihometrijska svojstva u novom kulturološkom okruženju (engl. *cross-cultural adaptation*) (18). Na taj način omogućena je usporedba rezultata različitih populacija iz multinacionalnih i multikulturoloških istraživačkih projekata (23). Razvijeno je više standardnih upitnika za mjerenje utjecaja oralnog zdravlja na kvalitetu života, među kojima je i Profil utjecaja oralnog zdravlja (engl. *Oral Health Impact Profile*, OHIP) jedan od najsofisticiranijih i najčešće korištenih upitnika za procjenu kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju (24). Izvorna verzija upitnika OHIP-49 se sastoji od 49 pitanja podijeljenih u sedam kategorija – funkcionalno ograničenje, fizička bol, psihološka nelagoda, fizička nesposobnost, psihološka i socijalna nesposobnost te hendikep (25). Nedostatci tog iscrpnog upitnika su duže vrijeme ispunjavanja i visoka stopa neispunjenih odgovora na nekoliko stavki. Pokazala se potreba za kraćom verzijom s manje stavki nazvanom OHIP-14 (24).



### 1.3.3 OHIP- 14

OHIP je višedimenzijски upitnik, razvijen na engleskom jeziku podrijetlom iz Australije, koji se temelji na Lockerovom modelu bolesti (18). Upitnik se sastoji od 14 pitanja, stoga je za njegovo ispunjavanje potrebno znatno manje vremena, što ga čini praktičnijim od originalne verzije OHIP-49 (23).

Svrha OHIP upitnika je izmjeriti pacijentovo mišljenje o disfunkciji, nelagodi i nesposobnosti vezanoj uz oralno zdravlje stomatognatnog sustava (18). OHIP-14 upitnik se koristio u mnogim istraživanjima jer je pokazao dobru osjetljivost i zadovoljavajuća psihometrijska svojstva (23). Dostupan je na više jezika, uključujući i hrvatski. Prevođenje je obavio profesionalni prevoditelj, upoznat s vokabularom dentalne medicine, zajedno s doktorom dentalne medicine, s izvrsnim znanjem engleskog jezika. Prevedena je originalna verzija OHIP-14, te su kulturno specifična pitanja nadodana pri kraju po potrebi (24).

Kako bi obuhvatio što više informacija, OHIP-14 se često primjenjuje uz ostale upitnike u procjeni stomatološke skrbi. Pitanja su usmjerena na probleme vezane uz stomatognatni sustav tijekom posljednjih mjesec dana. Ispitanici procijenjuju prisustvo oralnih problema prema Likertovoj ljestvici, gdje je raspon odgovora od nula do četiri (0 = nikad, 1 = gotovo nikad, 2 = povremeno, 3 = često, 4 = jako često) (23). Niži rezultati na ljestvici ukazuju na dobro oralno zdravlje, dok viši ukazuju na lošije oralno zdravlje (24). Neke epidemiološke studije su upotrebljavajući OHIP upitnik utvrdili neke od razloga povećanih vrijednosti na Likertovoj ljestvici, koji time značajno utječu na opće blagostanje. Navedeni su razlozi poput nedostajućih zuba, neliječenih upala, gubitak parodontnog pričvrstka te prepreke u pružanju stomatološke skrbi (15,26,27). Primjer OHIP-14 upitnika prikazan je u Tablici 2.

#### OHIP-14

Molimo označite odgovarajući broj na ljestvici od 0-4 za sljedeća pitanja.

Pitanja se odnose na probleme vezane uz zube, proteze, čeljusti, čeljusne zglobove ili usnu šupljinu tijekom posljednjih šest mjeseci.

0 - nikada; 1 - gotovo nikada; 2 - povremeno; 3 - često; 4 - jako često

1.	Jeste li imali ili imate poteškoća pri izgovaranju riječi zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?	0 1 2 3 4
2.	Jeste li osjetili ili osjećate neugodan okus zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?	0 1 2 3 4
3.	Jeste li imali ili imate jake bolove u ustima?	0 1 2 3 4
4.	Je li vam bilo ili vam je nelagodno jesti pojedinu vrstu hrane zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili protetskim radom?	0 1 2 3 4
5.	Jeste li razmišljali o vašim zubima, ustima, čeljustima ili vašim protetskim radovima?	0 1 2 3 4
6.	Osjećate li tjeskobu zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
7.	Smatrate li da vam je prehrana nezadovoljavajuća zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
8.	Jeste li morali prekidati obrok zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
9.	Je li vam se teže opustiti zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
10.	Jeste li se osjetili imalo neugodno zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
11.	Jeste li bili razdražljivi prema drugima zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
12.	Jeste li imali problema u obavljanju svakodnevnih poslova zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
13.	Smatrate li da vam život pruža manje zadovoljstva zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4
14.	Je li vam se dogodilo da uopće ne funkcionirate zbog problema sa zubima, ustima, čeljustima ili zbog protetskog rada?	0 1 2 3 4

**Tablica 2.** OHIP-14 upitnik. Preuzeto i prilagođeno iz (24).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Glavni cilj ovog istraživanja bio je procijeniti i usporediti kvalitetu života vezanu uz oralno zdravlje u pacijenata kojima je dijagnosticiran bruksizam u usporedbi s kontrolnim ispitanicima koji taj poremećaj nemaju.

Specifični cilj bio je usporediti kvalitetu života između muškaraca i žena s dijagnosticiranim bruksizmom i onih bez tog poremećaja.

Hipoteza ovog istraživanja bila je da će ispitanici s dijagnosticiranim bruksizmom imati lošiju kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju u odnosu na kontrolne ispitanike.

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

### 3.1. Prikupljanje podataka

Ovo istraživanje provedeno je u nastavnoj bazi studija Dentalna medicina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu (Ordinaciji dentalne medicine Brano Tot, dr. med. dent.) u vremenskom razdoblju od početka travnja do kraja lipnja 2021. godine. Glavni instrument korišten u istraživačke svrhe bio je OHIP-14 upitnik.

U istraživanju su sudjelovali punoljetni dobrovoljni ispitanici kojima prethodno nije dijagnosticiran bruksizam. Isključeni su pacijenti kojima je ranije dijagnosticirani bruksizam i/ ili pod terapijom istog, pacijenti koji imaju neku vrstu protetskog nadomjestka te oni s duševnim bolestima i poremećajima koji bi im onemogućili samostalno ispunjavanje OHIP-14 upitnika.

Izabrani pacijenti su u vrijeme anketiranja bili na kontrolnom kliničkom pregledu u navedenoj ordinaciji. Na poziv za sudjelovanje u istraživanju odazvalo se 69 ispitanika. Kontrolnu skupinu činili su 31 punoljetni ispitanik, koji su u navedenom razdoblju provođenja istraživanja dolazili na kontrolni pregled gdje su pristali na sudjelovanje u istraživanju. Uključeni su pacijenti koji nemaju nijedan protetski nadomjestak te nisu prethodno dijagnosticirani i/ili pod terapijom bruksizma. Ulazni kriteriji za bruksizam u ispitanika smatrao se pozitivni klinički nalaz s ili bez navođenja simptoma bruksizma od strane pacijenta. Postojanja brusnih faseta, lom incizalnih bridova, učestalo puknuće ispuna tumačilo se kao pozitivni klinički nalaz. Simptomi bruksizma poput jutarnje temporalne glavobolje i/ ili ukočenost žvačnih mišića, škripanje zubima navedeno od strane partnera uzeti su u obzir pri kategoriziranju ispitanika. Također je za vrijeme kliničkog pregleda svih ispitanika zabilježen dentalni status i vrsta okluzije. Poslije određivanja dentalnog statusa, ispitanici su samostalno ispunjavali OHIP-14 upitnik.

OHIP- 14 upitnik se sastoji od 14 pitanja podijeljenih u sedam kategorija – funkcionalno ograničenje, fizička bol, psihološka nelagoda, fizička nesposobnost, psihološka i socijalna nesposobnost te hendikep. Odgovori su zabilježeni na Likertovoj ljestvici u rasponu od nula do četiri (0 = nikad, 1 = gotovo nikad, 2 = povremeno, 3 = često, 4 = jako često). Ukupan zbroj rezultata OHIP-14 izračunat je zbrajanjem ordinalnih vrijednosti za 14 pitanja. Niže vrijednosti tog zbroja ukazuju na dobro oralno zdravlje, dok više ukazuju na lošije oralno zdravlje.

### **3.2.Statistički postupci**

Statistička analiza provedena je uz korištenje statističkog paketa MedCalc za Windows, verzija 19.4. (MedCalc SoftWare, Ostend, Belgija). Vrijednosti kontinuiranih varijabli prikazane su srednjom vrijednošću i standardnom devijacijom, a kategorijske varijable prikazane su kao cijeli broj i postotak. Za usporedbu kontinuiranih varijabli (dob; OHIP-14 zbroj) korištena je jednosmjerna analiza varijance (ANOVA) uz post-hoc Tukey-Kramer test i statističku razinu značajnosti  $P < 0,05$ .

## **4. REZULTATI**



U istraživanju je sudjelovalo 69 ispitanika od čega 32 (46,4%) žene i 37 (53,6%) muškaraca. Ispitanici su bili podijeljeni u dvije skupine, ispitivana i kontrolna skupina. Prosječna dob žena bila je 24 godine (20-36 godina), a muškaraca 26,5 godina (20-54 godina). U Tablici 3 prikazane su osnovne značajke ispitanika.

**Tablica 3.** Osnovne značajke ispitanika

Obilježje	Ispitivana skupina n = 38	Kontrolna skupina n= 31	Ukupno n = 69	<i>P</i>
Dob (godine)	26,50±6,29	24,16±1,35	25,45±4,89	0,051*
Spol				
Žene	17 (44,7)	15 (48,4)	32 (46,4)	0,762**
Muškarci	21 (55,3)	16 (51,6)	37 (53,6)	

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost±standardna devijacija ili kao cijeli broj i postotak.

\*Mann-Whitney *U* test.  $P < 0,05$ .

\*\* $\chi^2$  test.  $P < 0,05$ .

Ukupan zbroj bodova OHIP-14 upitnika u ispitanike s dijagnosticiranim bruksizmom bio je  $7,26 \pm 5,34$  bodova, a u kontrolnih ispitanika  $10,97 \pm 10,17$  ( $P=0,291$ ). Usporedba zbroja bodova OHIP-14 upitnika između muškaraca i žena u ispitivanoj i kontrolnoj skupini prikazana je u Tablici 4.

**Tablica 4.** Usporedba zbroja bodova OHIP-14 upitnika između ispitanika s bruksizmom i kontrolnih ispitanika

	OHIP-14			
	Ispitivana skupina n = 38	Kontrolna skupina n = 31	Ukupno n = 69	<i>P</i> *
Žene	5,53±4,27	12,87±10,03	8,97±8,38	0,039*
Muškarci	8,67±5,69	9,19±9,99	8,89±7,85	0,634
Ukupno	7,26±5,34	10,97±10,17	8,93±8,10	0,291

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija.

\*Mann-Whitney *U* test.  $P < 0,05$ .

OHIP – engl. *Oral Health Impact Profile*.

Prilikom usporedbe zbroja bodova pojedinih kategorija OHIP-14 upitnika između ispitanika s bruksizmom i ispitanika bez tog poremećaja nije bilo statistički značajne razlike u pojedinim kategorijama OHIP-14 upitnika između skupina. Ispitanici u obje skupine pokazali su najveći zbroj u kategoriji “Psihološka nelagoda” (ispitivana skupina  $2,45 \pm 1,37$  bodova vs. kontrolna skupina  $3,35 \pm 2,19$  bodova,  $P=0,061$ ) (Tablica 5).

**Tablica 5.** Usporedba zbroja bodova u pojedinim kategorijama OHIP-14 upitnika između ispitanika s bruksizmom i kontrolnih ispitanika

Pitanje	Ispitivana skupina n = 38	Kontrolna skupina n = 31	Ukupno n = 69	P
Funkcijska ograničenja	$0,58 \pm 0,78$	$1,06 \pm 1,41$	$0,80 \pm 1,44$	0,232
Fizička bol	$1,34 \pm 1,59$	$1,94 \pm 1,76$	$1,61 \pm 1,70$	0,134
Psihološka nelagoda	$2,45 \pm 1,37$	$3,35 \pm 2,19$	$2,86 \pm 1,84$	0,061
Fizička nesposobnost	$0,87 \pm 1,34$	$0,77 \pm 1,47$	$0,83 \pm 1,40$	0,734
Psihička nesposobnost	$0,82 \pm 1,07$	$1,71 \pm 1,97$	$1,22 \pm 1,60$	0,065
Socijalna nesposobnost	$0,58 \pm 0,94$	$1,06 \pm 1,85$	$0,80 \pm 1,44$	0,744
Hendikep	$0,63 \pm 1,42$	$1,06 \pm 1,83$	$0,83 \pm 1,63$	0,149

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost  $\pm$  standardna devijacija.

\*Mann-Whitney *U* test.  $P < 0,05$ .

OHIP – engl. *Oral Health Impact Profile*.

U Tablici 6 prikazana je usporedba između zbroja bodova u pojedinim kategorijama OHIP-14 upitnika između muškaraca i žena u ispitivanoj i kontrolnoj skupini.

**Tablica 6.** Usporedba zbroja bodova u pojedinim kategorijama OHIP-14 upitnika između muškaraca i žena

Pitanje	Spol	Ispitivana skupina n = 38	<i>P</i> *	Kontrolna skupina n = 31	<i>P</i> *	Ukupno n= 69	<i>P</i> *
Funkcijska ograničenja	M	0,76±0,87	0,134	0,94±1,20	0,719	0,84±1,03	0,477
	Ž	0,35±0,59		1,20±1,60		0,75±1,25	
Fizička bol	M	1,76±1,66	0,059	1,75±1,44	0,764	1,76±1,57	0,247
	Ž	0,82±1,34		2,13±2,03		1,44±1,82	
Psihološka nelagoda	M	2,33±0,99	0,479	2,50±1,87	0,032*	2,41±1,44	0,033*
	Ž	2,59±1,72		4,27±2,14		3,38±2,10	
Fizička nesposobnost	M	1,00±1,20	0,218	1,00±1,87	0,769	1,00±1,52	0,208
	Ž	0,71±1,49		0,53±0,81		0,63±1,22	
Psihička nesposobnost	M	1,00±1,20	0,268	1,50±1,94	0,419	1,22±1,58	0,929
	Ž	0,59±0,84		1,93±1,98		1,22±1,63	
Socijalna nesposobnost	M	0,81±1,05	0,077	0,56±1,32	0,111	0,70±1,18	0,972
	Ž	0,29±0,67		1,60±2,15		0,91±1,68	
Hendikep	M	1,00±1,77	0,174	0,94±1,78	0,774	0,97±1,78	0,473
	Ž	0,18±0,51		1,20±1,87		0,66±1,43	

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost±standardna devijacija.

\*Mann-Whitney *U* test. *P*<0,05.

OHIP – engl. *Oral Health Impact Profile*.

U kategoriji “Psihološka nelagoda” postojala je statistički značajna razlika između muškaraca (2,41±1,44 bodova) i žena (3,38±2,10 bodova) (*P*=0,033).

## **5. RASPRAVA**

U ovom istraživanju procijenjena je kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju OHIP-14 upitnikom u ispitanika s dijagnosticiranim bruksizmom u usporedbi s ispitanicima koji taj poremećaj nemaju.

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na podjednaku pojavnost bruksizma u oba spola. Sličan zaključak donijeli su Câmara-Souza i sur. (11), koji su u svome istraživanju uspoređivali OHRQoL i kvalitetu spavanja ispitanika s noćnim bruksizmom i bez njega, te Phuong i sur. (31) koji su u svome istraživanju ispitivali povezanost bruksizma i OHRQoL u vijetnamskih studenata medicine.

Provedenim istraživanjem nije uočena povezanost između navike škripanja zubima i ukupnog zbroja OHIP-14 vrijednosti, na osnovu čega možemo zaključiti kako se postavljena hipoteza da ispitanici s bruksizmom imaju lošiju kvalitetu života ne prihvaća.

Istraživanje da Silve i sur. (32) je također pokazalo kako nema statistički značajne korelacije između zbroja OHIP-14 vrijednosti i bruksizma te da prisustvo bruksizma ne utječe na kvalitetu života, što je u suprotnosti sa zaključcima istraživanja Yildirim i sur. (28) te istraživanja Tay i sur. (33) koji su također procjenjivali OHRQoL u odraslih osoba s bruksizmom, te su njihovi rezultati pokazali da osobe s bruksizmom imaju veći ukupni zbroj OHIP-14 upitnika od kontrolnih ispitanika, što ukazuje na negativan utjecaj na OHRQoL.

Rezultati dobiveni provedenim istraživanjem su iznenađujući jer su kontrolni ispitanici u svim kategorijama osim „Fizička nesposobnost“ pokazali lošije rezultate od ispitanika s bruksizmom. Bruksizam je poremećaj koji ima značajan utjecaj na cjelokupno oralno zdravlje. Atricija, frakture dentalnih restauracija, bol žvačnih mišića, abfrakcija, recesija gingive, napuknuće zuba, povećana mobilnost zuba neki su od negativnih utjecaja bruksizma u orofacijalnom području (34), koji bi sukladno tome trebali negativno utjecati i na OHRQoL.

Nepodudarnost dobivenih i očekivanih rezultata moguće je objasniti činjenicom da oko 80% epizoda bruksizma nije praćeno zvukom škripanja, zbog čega veliki postotak ispitanika nije svjestan svoje bruksističke aktivnosti (35). Bruksizam se klasificira prema stupnju ozbiljnosti kao umjeren, ozbiljan i ekstreman ovisno o stupnju zahvaćenosti oralnih struktura (7).

Prema navedenoj klasifikaciji ispitanici svojim kliničkim nalazom većinom spadaju u kategoriju umjereni bruksizam (blaže intraoralne sile kroz duže vremensko razdoblje) te posljedično tome ne moraju imati izražene simptome vezane uz bruksizam pa tako ni negativan utjecaj na OHRQoL.

Između ostalog, škripanje zubima varira od jedne noći do druge, ali isto tako može izostati duže vremensko razdoblje ili u potpunosti (36). Uvriježeno je mišljenje među stomatolozima opće prakse kako je bruksizam uzrok boli temporomandibularnog zgloba (TMZ). Navedeno proizlazi iz kliničkog zapažanja da je bol TMZ-a čest popratni simptom bruksizma, no ipak bol nije prisutna u svih pacijenata s bruksizmom (6). Ta činjenica mogla bi objasniti nedostatak visokih vrijednosti OHIP-14 upitnika u ispitivanoj skupini u ovom istraživanju. Trošenje zuba nije jednolik proces u svih pacijenata. Razlika se može pripisati većem broju čimbenika od kojih je jedan dob. Prosječna dob ispitanika u ovom istraživanju bila je 25 godina  $25,45 \pm 4,89$  godina. Poznato je iz ranijih istraživanja da se trošenje zuba povećava s vremenom (6, 37), što može utjecati na percepciju pacijenata o kvaliteti njihova života i utjecaju bruksizma kao poremećaja na nju.

Kako su svi ispitanici provedenog istraživanja odrasle osobe mlađe dobi, bruksizam nema značajniji utjecaj na zubne strukture osim gubitka incizalne kvržice očnjaka, stoga promjene neznatno utječu na cjelokupnu estetiku koja je uz bol jedna od glavnih pritužbi na oralno zdravlje i time OHRQoL. Bitno je za naglasiti kako dugotrajni bruksizam može prouzrokovati veliki gubitak vertikalne dimenzije i tako se drastično odraziti na estetiku i OHRQoL. Landay i sur. spominju kako prekomjerne okluzalne sile kroz duže vremensko razdoblje mogu uzrokovati promjene unutar pulpe (6, 38). Takve promjene mogu dovesti do pulpitičnih bolova, stvaranja kalcifikata unutar pupne komore ili atrofije pulpe.

Važno je za napomenuti kako kod sporih procesa trošenja uobičajeno postoji ravnoteža između gubitka površinskog mineraliziranog tkiva i obrambenog mehanizma pulpe (6), što bi moglo objasniti zašto kategorija „Fizička bol“ nema visoke vrijednosti prema rezultatima OHIP-14 upitnika.

Nadalje, uočeno je da kategorija „Psihološka nelagoda“ ima najviše vrijednosti u oba spola. Visoke vrijednosti tog parametra bi se mogle objasniti važnošću estetike u mlađoj životnoj dobi. Problemi poput zbijenosti zuba, nošenje fiksnog ortodontskog aparata, nezadovoljstvo nijansom zubi su najvjerojatnije doprinijeli visokim vrijednostima u toj kategoriji, nevezano uz poremećaj bruksizma, što se očituje visokim vrijednostima kako u kontrolnoj tako i u ispitivanoj skupini. Slični rezultati u kategoriji „Psihološka nelagoda“ u ispitivanoj i kontrolnoj skupini pokazani su i u istraživanju Tay i sur. (33), koji su također imali najveće vrijednosti u toj kategoriji.

U kategoriji „Funkcijsko ograničenje“ u oba spola ispitivane skupine postignute su niže vrijednosti u odnosu na kontrolnu skupinu. Slični rezultati prikazani su u istraživanju Câmara-Souza i sur. (11). Za pretpostaviti je da je razlog tome mlađa životna dob ispitanika jer je ta kategorija najčešće povezana s korištenjem protetskih nadomjestaka (osobito mobilnih proteza) i/ili parodontitisa.

Iako su rezultati ovog istraživanja u skladu s nekim prethodnim istraživanjima (11, 31-33) postoje neka ograničenja, poput subjektivne procjene OHIP-14 upitnika. Također, mlađa životna dob ispitanika u ovom istraživanju utjecala je kako na njihovo oralno zdravlje tako i na kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju. Dodatno, dijagnoza bruksizma postavljena je samo na osnovu prisutnosti brusnih faseta na zubima uz izostanak objektivne metode – polisomnografije, stoga bi u budućim istraživanjima bilo korisno ispitati kvalitetu života u skupini ispitanika kojima je bruksizam dijagnosticiran pomoću polisomnografije, uz uključivanje ispitanika svih dobnih skupina pa tako i starije životne dobi.



## **6. ZAKLJUČAK**

Ovo istraživanje nadopunilo je dosadašnje spoznaje o kvaliteti života ovisnoj o oralnom zdravlju u pacijenata s bruksizmom.

Zaključci ovog istraživanja su sljedeći:

1. Ukupan zbroj bodova OHIP-14 upitnika u ispitanike s dijagnosticiranim bruksizmom bio je  $7,26 \pm 5,34$  bodova, a u kontrolnih ispitanika  $10,97 \pm 10,17$  ( $P=0,291$ ) te nije bilo značajne razlike između njih.
2. Ispitanici u obje skupine pokazali su najveći zbroj u kategoriji "Psihološka nelagoda", iako nije bilo značajne razlike između ispitanika s bruksizmom i onih bez tog poremećaja.
3. Nije bilo statistički značajne razlike između muškaraca i žena s dijagnosticiranim bruksizmom i onih bez tog poremećaja u različitim kategorijama OHIP-14 upitnika.

Unatoč tome što u ovom istraživanju nije ustanovljena povezanost OHRQoL i bruksizma, ne smije se zanemariti preventivni aspekt. Kontrolni pregledi mladih odraslih osoba bi se trebali fokusirati na ranu dijagnozu bruksizma kako taj poremećaj ne bi utjecao na oralno zdravlje, što bi u starijoj životnoj dobi pacijentima moglo uzrokovati poteškoće u žvakanju, govoru i estetici, ali i utjecati na kvalitetu života.

## **7. POPIS CITIRANE LITERATURE**

1. Glick M, Williams DM, Kleinman DV, Vujicic M, Watt RG, Weyant RJ. A new definition for oral health developed by the FDI World Dental Federation opens the door to a universal definition of oral health. *J Am Dent Assoc.* 2016;147:915-17.
2. A report by FDI World Dental Federation – Oral Health Worldwide. Geneva: FDI World Dental Federation, 2015 [Internet] [citirano 2. srpnja 2021]. Dostupno na: [https://teethfirst.org/wp-content/uploads/2014/12/FDIWhitePaper\\_OralHealthWorldwide.pdf](https://teethfirst.org/wp-content/uploads/2014/12/FDIWhitePaper_OralHealthWorldwide.pdf)
3. FDI World Dental Federation – Definicija oralnog zdravlja. Geneva: FDI World Dental Federation [Internet] [citirano 2. srpnja 2021]. Dostupno na: <https://www.fdiworlddental.org/fdis-definition-oral-health>
4. Belas D. Oralno zdravlje predškolske djece grada trogira [Diplomski rad]. Split: Sveučilište u Splitu, Medicinski fakultet; 2019.
5. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros AG, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ i sur. Bruxism defined and graded: an international consensus. *J Oral Rehabil.* 2013;40:2-4.
6. Paesani DA, ur. *Bruxism: Theory and Practice.* Berlin: Quintessence publishing; 2010.
7. Veiga N, Ângelo T, Ribeiro O, Baptista A. Bruxism – Literature review. *Int J Dent Oral Health.* 2015;1(5):1-5.
8. de la Hoz Aizpurua JL, Díaz-Alonso E, LaTouche-Arbizu R, Mesa-Jiménez J. Sleep bruxism. Conceptual review and update. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2011;16:e231-8.
9. Murali RV, Rangarajan P, Mounissamy A. Bruxism: Conceptual discussion and review. *J Pharm Bioallied Sci.* 2015;7:S265-70.
10. Seifert D, Čatović A. Bruksizam. *Medix.* 2005;59:139-40.
11. Câmara-Souza MB, de Figueredo OMC, Rodrigues Garcia RCM. Association of sleep bruxism with oral health-related quality of life and sleep quality. *Clin Oral Investig.* 2019;23:245-51.
12. Varalakshmi SR, Praveen KM, Sravanthi D, Habeeb Bin Mohsin A, Anhya V. Bruxism: a literature review. *J Int Oral Health.* 2014;6:105-9.
13. Macedo CR, Silva AB, Machado MA, Saconato H, Prado GF. Occlusal splints for treating sleep bruxism (tooth grinding). *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;(4):CD005514.

14. Okeson JP, ur. Temporomandibularni poremećaji i okluzija. 5. izd. Zagreb: Medicinska Naklada; 2008.
15. Slade GD, ur. Measuring oral health and quality of life. Chapel Hill: University of North Carolina: Dental Ecolog; 1997.
16. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). Qual Life Res. 1993;2(2):153-9.
17. Alzoubi EE, Hariri R, Attard NJ. Oral health related quality of life impact in dentistry. J Dent Health Oral Disord Ther. 2017;6:183-8.
18. Petričević N, Čelebić A, Baučić Božić M, Rener-Sitar K. Oralno zdravlje i kvaliteta života: temelj suvremenog pristupa. Medix. 2008;75:62-6.
19. Sischo L, Broder HL. Oral health-related quality of life: what, why, how, and future implications. J Dent Res. 2011;90:1264-70.
20. Al Shamrany M. Oral health-related quality of life: a broader perspective. East Mediterr Health J. 2006;12:894-901.
21. Bennadi D, Reddy CVK. Oral health related quality of life. J Int Soc Prev Community Dent. 2013;3:1-6.
22. Allen PF. Assessment of oral health related quality of life. Health Qual Life Outcomes. 2003;8:1:40.
23. Bimbashi V. Normativne vrijednosti i validacija upitnika za procjenu kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju, orofacijalne estetike i funkcije žvakanja u populaciji Republike Kosova [Disertacija]. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet; 2015.
24. Rener-Sitar K, Petričević N, Čelebić A, Marion Lj. Psychometric Properties of Croatian and Slovenian Short Form of Oral Health Impact Profile Questionnaires. Croat Med J. 2008;49:536-44.
25. Kranjčić J, Mikuš A, Peršić S, Vojvodić D. Čimbenici koji utječu na kvalitetu života povezanu s oralnim zdravljem među pacijentima starije životne dobi u Hrvatskoj. Acta stomatol Croat. 2014;48:174-82.

26. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25:284-90.
27. Locker D, Slade G. Association between clinical and subjective indicators of oral health status in an older adult population. *Gerodontology.* 1994;11:108-14.
28. Yıldırım G, Erol F, Güven MC, Şakar O. Evaluation of the effects of bruxism on oral health-related quality of life in adults. *Cranio.* 2020;1-8.
29. Attanasio R. An overview of bruxism and its management. *Dent Clin North Am.* 1997;41:229-41.
30. Gross AJ, Rivera-Morales WC, Gale EN. A prevalence study of symptoms associated with TM disorders. *J Craniomandib Disord.* 1988;2:191-5.
31. Phuong NTT, Ngoc VTN, Linh LM, Duc NM, Tra NT, Anh LQ. Bruxism, related factors and oral health-related quality of life among Vietnamese medical students. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17:7408.
32. da Silva FC, de Oliveira TM, de Almeida ALPF, da Silvia Bastos R, Neppelenbroek KH, Soares S. Impact of temporomandibular disorders and sleep bruxism on oral health-related quality of life of individuals with complete cleft lip and palate. *J Craniofac Surg.* 2018;29:1505-8.
33. Tay KJ, Ujin YA, Allen PF. Impact of sleep bruxism on oral health-related quality of life. *Int J Prosthodont.* 2020;33:285-91.
34. James L. Bruxism: The Grind of the Matter. [Internet]. *Dentalcare.* [Citirano 11. rujna 2021.]. Dostupno na: <https://www.dentalcare.com/en-us/professional-education/cecourses/ce485/clinical-signs-of-bruxism>
35. Koyano K, Tsukiyama Y, Ichiki R, Kuwata T. Assessment of bruxism in the clinic. *J Oral Rehabil.* 2008;35:495-08.
36. Marbach JJ, Raphael KG, Dohrenwend BP, Lennon MC. The validity of tooth grinding measures: etiology of pain dysfunction syndrome revisited. *J Am Dent Assoc.* 1990;120:327-33.

37. Pergamalian A, Rudy TE, Zaki HS, Greco CM. The association between wear facets, bruxism, and severity of facial pain in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 2003;90:194-2.

38. Landay MA, Nazimov H, Seltzer S. The effects of excessive occlusal force on the pulp. *J Periodontol.* 1970;41:3-11.

## **8. SAŽETAK**



**Cilj:** Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti i usporediti kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju (OHRQoL) u ispitanika kojima je po prvi put dijagnosticiran bruksizam u usporedbi s kontrolnim ispitanicima koji taj poremećaj nemaju.

**Materijali i metode:** U ovom istraživanju sudjelovalo je ukupno 69 ispitanika, 38 kojima je dijagnosticiran bruksizam i 31 ispitanik bez tog poremećaja. Istraživanje je provedeno pomoću OHIP-14 upitnika koji su ispitanici ispunjavali nakon provedenog kliničkog pregleda. OHIP-14 upitnik sastojao se od 14 pitanja. Odgovori su zabilježeni na Likertovoj ljestvici u rasponu od 0 (nikad) do 4 (jako često).

**Rezultati:** U istraživanju je sudjelovalo 69 ispitanika od čega 32 (46,4%) žene i 37 (53,6%) muškaraca. Ispitanici su bili podijeljeni u dvije skupine, ispitivana i kontrolna. Prosječna dob ispitanika bila je  $25,45 \pm 4,89$  godina. Ukupna vrijednost zbroja bodova OHIP-14 upitnika u ispitivanoj skupini iznosila je  $7,26 \pm 5,34$  bodova, dok je u kontrolnoj skupini zbroj bio  $10,97 \pm 10,17$  ( $P = 0,291$ ). Najviši zbroj bodova u obje skupine bio je u kategoriji "Psihološka nelagoda" (ispitivana skupina  $2,86 \pm 1,84$  bodova vs. kontrolna skupina  $3,35 \pm 2,19$  bodova,  $P=0,061$ ).

**Zaključak:** Rezultati ovog istraživanja pokazali su kako nije bilo statistički značajne razlike u kvaliteti života ovisnoj o oralnom zdravlju u ispitanika s bruksizmom i onih koji taj poremećaj nemaju.

## **9. SUMMARY**

**Diploma thesis title:** Assessment of oral health related quality of life in patients with bruxism

**Objective:** The aim of this study was to evaluate and compare oral health-related quality of life (OHRQoL) in patients who were newly diagnosed with bruxism in comparison to those who did not have that condition.

**Materials and methods:** A total of 69 subjects participated in this study, 38 with bruxism and 31 subjects who did not have that condition. The study was conducted using the OHIP-14 (Oral Health Impact Profile) questionnaire, which subjects completed after a clinical examination. The OHIP-14 questionnaire consisted of 14 questions. The responses were recorded on a Likert scale ranging from 0 (never) to 4 (very common).

**Results:** A total of 69 subjects participated in this study, 32 (46.4%) women and 37 (53.6%) men. Subjects were divided in two groups, experimental and control. The average age of subjects was  $25.45 \pm 4.89$  years. The total sum of OHIP-14 scores in the experimental group was  $7.26 \pm 5.34$  points, while in the control group it was  $10.97 \pm 10.17$  ( $P = 0.291$ ). The highest score was in the category "Psychological discomfort" in both groups (experimental group  $2.86 \pm 1.84$  points vs. control group  $3.35 \pm 2.19$  bodova,  $P=0.061$ ).

**Conclusion:** The results of this study demonstrated no significant difference in oral health related quality of life between patients with bruxism and control subjects without that condition.

## **10. ŽIVOTOPIS**

**OSOBNI PODACI:**

Ime i prezime: Nika Boca Borović

Državljanstvo: hrvatsko

Datum i mjesto rođenja: 10. siječnja 1997. godine , Split

Elektronička pošta: nika.borovic@hotmail.com

**IZOBRAZBA:**

- Osnovna škola „Schule an der Isebek“ , Hamburg
- Gimnazija do 6. razreda „Helene- Lange- Gymnasium“ , Hamburg
- Osnovna škola od 6. razreda „Split 3“
- Srednja škola „ 1. gimnazija Split “
- Sveučilište u Splitu Medicinski fakultet, studij Dentalna medicine

**JEZIK:**

- Hrvatski i njemački jezik

**OSTALI JEZICI:**

- Engleski jezik – Cambrigde test razina C1

**AKTIVNOSTI:**

- Predstavnica studenata i član Studentskog zbora Sveučilišta u Splitu od 2015. do 2017. godine
- Rad kao dentalni asistent u Ordinaciji dentalne medicine Brano Tot, dr. med. dent.