

# Procjena kvalitete života u osoba s poremećajima temporomandibularnog zgloba

---

**Jurišić, Magdalena**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*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:171:697431>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-23**



*Repository / Repozitorij:*

[MEFST Repository](#)



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

**Magdalena Jurišić**

**PROCJENA KVALITETE ŽIVOTA U OSOBA S POREMEĆAJIMA**  
**TEMPOROMANDIBULARNOG ZGLOBA**

**Diplomski rad**

**Akadska godina:**

**2022./2023.**

**Mentor:**

**izv. prof. dr. sc. Tea Galić**

**Split, srpanj 2023.**

## SADRŽAJ

<b>1. UVOD</b> .....	1
1.1 Temporomandibularni poremećaji .....	2
1.1.1. Epidemiologija TMP-a.....	2
1.1.2. Etiologija TMP-a .....	2
1.1.3. Klinička slika TMP-a.....	3
1.1.4. Dijagnostika TMP-a.....	3
1.1.5. Liječenje TMP-a .....	5
1.2 Kvaliteta života.....	5
1.3 Kvaliteta života i temporomandibularni poremećaji .....	7
<b>2. CILJ ISTRAŽIVANJA</b> .....	9
<b>3. MATERIJALI I METODE</b> .....	11
3.1 Prikupljanje podataka .....	12
3.2 Statistički postupci.....	12
<b>4. REZULTATI</b> .....	14
<b>5. RASPRAVA</b> .....	18
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	21
<b>7. POPIS CITIRANE LITERATURE</b> .....	23
<b>8. SAŽETAK</b> .....	26
<b>9. SUMMARY</b> .....	28
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	30
<b>11. DODATAK</b> .....	32

*Najljepše hvala mojoj mentorici izv. prof. dr. sc. Tei Galić na uloženom trudu i posvećenosti tijekom izrade ovog diplomskog rada, kao i savjetima kroz cijeli studij.*

*Posebnu zahvalu želim uputiti dr. Boži Lončaru. Hvala Vam na svim savjetima, nesebičnoj pomoći, beskonačnom strpljenju, prenesenom znanju i posvećenom vremenu.*

*Najveće hvala mojoj obitelji koja mi je bezuvjetna podrška, kao i prijateljima koji su uvijek bili tu za mene.*

## **1. UVOD**

## **1.1 Temporomandibularni poremećaji**

Temporomandibularni poremećaji (TMP) široka su skupina kliničkih entiteta koji uključuju temporomandibularni zglob (TMZ), okolne koštane i mekane strukture, žvačnu muskulaturu, kao i kombinaciju navedenih struktura (1). Simptomi uključuju smanjen opseg pokreta mandibule, bol u žvačnim mišićima i zglobovima, šum/škljocanje temporomandibularnog zgloba, generaliziranu miofascijalnu bol, funkcionalno ograničenje ili devijaciju pri otvaranju čeljusti (1).

### **1.1.1. Epidemiologija TMP-a**

Simptomi TMP-a mogu biti prisutni u osoba u različitim dobnim skupinama; međutim, vrhunac pojavnosti je između 20. i 40. godine života (2). U ženskog spola postoji dva puta veći rizik za razvoj TMP-a zbog utjecaja ženskih spolnih hormona (3, 4). Prema istraživanjima pojavnosti TMP-a u populacijama pomoću sustavnog pregleda i meta-analize utvrđena je ukupna prevalencija TMP-a od približno 31% za odrasle i 11% za djecu (5).

### **1.1.2. Etiologija TMP-a**

Etiologija TMP-a složena je i višestruka. Brojni su čimbenici koji mogu pridonijeti razvoju TMP-a, a grupirani su u tri kategorije. Predisponirajući čimbenici povećavaju rizik od razvoja TMP-a, inicirajući uzrokuju nastanak bolesti i perpetuirajući čimbenici utječu na oporavak ili pojačavaju progresiju TMP-a (6, 7).

Inicirajući čimbenici primarno su povezani s traumom ili nepovoljnim opterećenjem žvačnog sustava (6). Poremećaji TMZ-a tako mogu nastati uslijed makrotraume (udarci u lice, automobilske nesreće), mikrotraume (nestabilni okluzijski dodiri nastali usred oralne parafunkcije) i ijtrogene traume (predugo otvorena usta tijekom stomatološkog zahvata, otežano vađenje umnjaka, intubacijski zahvat) (8). Oralne parafunkcije podrazumijevaju nesvjesne pokrete – izometričke kontrakcije određenih skupina žvačnog mišićja – bez smislene fiziološke funkcije (8). Od istih, pretjerano žvakanje gume, stiskanje zubi i bruksizam opsežno su proučavani kao mogući čimbenici rizika za TMP (6). Suvremena istraživanja ukazuju kako nema osnove za hipotezu o važnoj ulozi okluzije u patofiziologiji poremećaja TMZ-a (9).

Predisponirajući su čimbenici najčešće: sustavni (kronični reumatoidni artritis i njemu bliska oboljenja), psihološki (osobnost, ponašanje) i strukturni (poremećeni okluzijski odnosi, labavost zglobova) (8).

Perpetualni čimbenici su najčešće psihosocijalni (socijalne, ponašajne i emocionalne teškoće) (8). Stres, anksioznost i drugi psihološki čimbenici izazivaju mišićnu hiperaktivnost i zamor mišića s pojavom mišićnog spazma i sljedećih posljedica: kontraktura, okluzalnog nesklada, degenerativnog artritisa (6).

### **1.1.3. Klinička slika TMP-a**

Bol je najkarakterističnija, najizraženija i klinički najteža tegoba TMP-a. Lokalizirana je u žvačnim mišićima (miogena bol) i/ili preaurikularnom području te području TMZ-a, osobito tijekom kretnji mandibule (artrogena bol) (8). Bol se može pogoršati provokacijom kao što je žvakanje, govor ili zijevanje. Može biti povremena i trajna, u prosjeku je umjerenog intenziteta, no postoje i slučajevi s jakim intenzitetom boli (10). Glavni klinički znakovi su: smetnje i ograničenje pokretljivosti mandibule; bolovi, umor i ukočenost žvačnih mišića; zvukovi i/ili zvukovi u čeljusnim zglobovima (8). Bol i osjetljivost mišića pri palpaciji često se pojavljuju zajedno (10). Dva uobičajena zvuka koja se javljaju kao znakovi TMP-a su škljocanje i krepitacije. Škljocanje predstavlja nekoordinirani pokret zglobnog diska i glave kondila, a krepitacije su uzrokovane hrapavim, nepravilnim zglobnim površinama tijekom pokreta mandibule (11). Postoje i popratni klinički znakovi poput boli i šuma u ušima, boli lica i vrata te glavobolje (8). Tinitus, svrbež u uhu i vrtoglavica neki su od otoloških simptoma povezanih s TMZ-om (11). Glavobolja povezana s TMP-om najčešće se javlja na području sljepoočnice povezane s bolnim zglobom i trebala bi biti ponovljiva na provokaciju žvačnog sustava (10). TMP može korelirati i sa drugim tipovima glavobolje, poput migrene (11).

### **1.1.4. Dijagnostika TMP-a**

Mnogi oblici TMP-a uzrokuju slične znakove i simptome i mogu kliničara navesti na pogrešnu dijagnozu. Iz tog su razloga alati za probir ključni kako bi razlikovali simptome i bili u mogućnosti identificirati ispunjavaju li dijagnostičke kriterije pojedinog TMP-a. Alati za procjenu TMP-a utvrđuju znakove i simptome žvačnog sustava: stanje mišića, zvukove

zgloba te zglobnu pokretljivost. Mogu se podijeliti na izravne i neizravne sustave vrednovanja.

Sustavi izravnog vrednovanja mogu biti protokoli i instrumenti koji zahtijevaju promatranje i/ili palpaciju TMZ-a od strane kliničara. Glavni je cilj na taj način odrediti stupanj disfunkcije i procijeniti stanje mišićno-koštanih struktura u mirovanju kao i za vrijeme aktivnih pokreta. Protokoli omogućuju ispitivanje različitih aspekata temporomandibularne biomehanike, a uključeni su: Helkimo indeks (sastoji se od anamnestičkog indeksa, indeksa kliničke disfunkcije i okluzalnog indeksa), prag pritiska boli, pregled palpacijom i klinički pregled (procjenjuju prisutnost šuma, bol pri bočnoj i stražnjoj palpaciji te bol u maseteričnom, pterigoidnom i temporalnom mišiću), kao i dijagnostički kriteriji za TMP (DK/TMP) (12). S obzirom da TMP sadrže strukturnu kao i biosocijalnu komponentu, najšire prihvaćen alat za procjenu i klasifikaciju TMP-a je DK/TMP i sastoji se od dvije domene: osi I i osi II. Protokol osi I sadrži propisani fizikalni pregled kako bi se postavila specifična dijagnoza s obzirom na stanje TMZ-a i miškulature, dok protokol osi II sadrži instrumente za procjenu psihološkog stanja (13). Instrumenti zahtijevaju uporabu mjernog alata i kliničara koji će izvršiti mjerenja. U nastavku će biti navedeni neki od njih (12). Elektrovibratografija (EVG) metoda je koja snima zvukove u zglobu koristeći računalo s posebnim programom (SonoPAK Q/S) povezano sa sensorima na licu postavljenim u lateralnoj projekciji kondila, a drugi kraj senzora je spojen na pojačalo. Na taj način program mjeri energiju zvuka tijekom zglobnih kretanja, dok se auskultacijom TMZ-a mogu samo potvrditi zvukovi kao što su škljocanje i krepitacije. Registracija zagriža u računalnom programu mjeri translacijsku kretanju u tri dimenzije (vertikalno, lateralno i sagitalno) koje se javljaju tijekom zagriža te se koristi pri izradi udlage (12).

Sustavi neizravnog vrednovanja ne zahtijevaju niti promatranja niti palpaciju kliničara, već uključuju upitnike i ljestvice koje ispunjava ispitanik kako bi pružio informacije o boli, zdravstvenom stanju, funkcionalnom ograničenju i navikama. Upitnici su zapravo Likertove ljestvice s pitanjima o simptomima i specifičnim situacijama za svakog pacijenta. Mogu se odnositi na bol, funkciju ili utjecaj na zdravlje. Njihova je glavna funkcija procijeniti aspekte patologije koji se ne mogu uočiti tijekom pregleda pacijenta. Zdravstvena anketa SF-36 (engl. 36-Item Short Form Health Survey, SF-36) je upitnik sastavljen od generičke ljestvice koja pruža profil zdravstvenog stanja i primjenjiv je kako za pacijente, tako i za opću populaciju, a sastoji se od 36 pitanja koja procjenjuju i pozitivna i negativna zdravstvena stanja. Vizualno analogna ljestvica (engl. visual-analogue scale, VAS) se sastoji od 100 mm duge crte na kojoj



pacijent označava intenzitet svoje boli. Mjere skale idu od „nema boli“ (0 mm) do „najgora zamisliva bol“ (100 mm) (12).

### **1.1.5. Liječenje TMP-a**

Ciljevi liječenja TMP-a uključuju smanjenje boli i poboljšanje funkcije čeljusti. Početno liječenje TMP-a može uključivati različite lijekove poput analgetika, nesteroidnih protuupalnih lijekova, anksiolitika i antidepresiva. Primjenom terapije okluzalnim udlagama pokazalo se smanjenje intenziteta boli i povećanje maksimalnog otvaranja usta (13). Fizikalna terapija se koristi u izvanbolničkim uvjetima za ublažavanje mišićne boli, smanjivanje upale i vraćanje oralne motoričke funkcije (1). Za pacijente sa značajnom psihosocijalnom komponentom, savjetovanje se čini kao obećavajući dodatak liječenju, koje bi moglo biti najkorisnije kada je uključeno u multimodalni pristup. Osim toga, liječenje s ciljem promjene ponašanja može biti važno u smanjenju napetosti i parafunkcije. Druge mogućnosti konzervativnog liječenja uključuju tehnike smanjenje stresa i modifikaciju prehrane. U većini slučajeva, tijekom ranih faza liječenja, TMP se liječi konzervativno i empirijski. Međutim, zadržavanje u konzervativnoj fazi tijekom duljeg vremena kada je kliničko poboljšanje nejasno, ne preporučuje se (13). Različite terapijske otopine mogu se ubrizgati izravno u prostor TMZ-a i omogućiti ciljano liječenje upale i degeneracije zgloba (1). Slično intraartikularnim injekcijama, artrocenteza i artroskopska kirurgija su minimalno invazivne tehnike koje zahtijevaju ulazak u zglobnu čahuru kako bi se podmazale zglobne površine i smanjila upala. Otvorena operacija zgloba najčešće uključuje disektomiju, preoblikovanje ili rekonstrukciju zglobnih površina i implantaciju autolognih ili aloplastičnih materijala. Inženjerski nadomjesci tkiva za bolesne strukture TMZ-a mogu ponuditi trajno, prirodno rješenje za ponovno uspostavljanje funkcije zgloba i uklanjanje problematičnih i često bolnih simptoma TMP-a. Iako je tkivni inženjering TMZ-a u začetcima, poduzeti su značajni koraci prema razumijevanju odgovarajućih staničnih izvora, biokemijskih i biomehaničkih signala i skela za razvoj kondilarne i diskalne hrskavice (14).

## **1.2 Kvaliteta života**

Kvaliteta života (engl. Quality of life, QoL) složen je koncept koji se različito definira i tumači između disciplina koje uključuju i zdravstvena područja. Razumijevanje kvalitete života važno je u poboljšavanju simptoma, njege i rehabilitacije bolesnika. QoL se koristi za

prepoznavanje niza problema koji mogu utjecati na pacijente i kao prediktor uspjeha terapije pa iz tog razloga ima prognostičku važnost. Ne postoji jedinstvena definicija pojma; međutim, Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) navodi sljedeću definiciju QoL-a; „Percepcija pojedinca o svom položaju u životu u kontekstu je kulture u kojoj živi i u odnosu je s njegovim ciljevima, očekivanjima, standardima i brigama“. Znanje o kvaliteti života važno je za razumijevanje posljedica bolesti i liječenja te za donošenje medicinskih odluka među dobnim skupinama i kulturama (15).

Na QoL pojedinca može utjecati pogoršanje oralnog zdravlja (16). Bol, nelagoda, ograničenja i ostali uvjeti koji proizlaze iz estetskih čimbenika utječu na društveni život, prehranu i obavljanje svakodnevnih aktivnosti često su uzrokovani oralnim problemima. Oni imaju značajan utjecaj na QoL, stoga je bitno shvatiti kako pojedinac percipira svoje vlastito oralno stanje budući da je njegovo ponašanje uvjetovano tom percepcijom (17). Istraživanjima na tom području razvijen je koncept „kvalitete života povezana s oralnim zdravljem“ (engl. Oral health related quality of life, OHRQoL) koji predstavlja višedimenzionalan pojam, a odražava udobnost pojedinca pri jelu, spavanju i sudjelovanju u društvenim aktivnostima; njihovo samopoštovanje i zadovoljstvo s obzirom na oralno zdravlje (16, 17). Koncept OHRQoL zahtijeva ne samo razmatranje čimbenika kao što su malaksalost, bol ili funkcionalne promjene, već treba uključiti emocionalne aspekte i društvene funkcije povezane s oralnim zdravljem (17). OHRQoL pomaže u donošenju kliničkih odluka uzimajući u obzir pacijentove želje te emocionalne i fizičke potrebe (16).

U osnovi postoje tri kategorije mjerenja OHRQoL prema Slade-u (18), a čine ih društveni pokazatelji, globalna samoocjena OHRQoL-a i višestruki upitnici OHRQoL-a (19). Ukratko, društveni pokazatelji koriste se za procjenu učinka oralnih stanja na razini zajednice. Globalne samoocjene OHRQoL-a odnose se na postavljanje općeg pitanja pojedincu o oralnom zdravlju. Opcije odgovora na to pitanje mogu biti u formatu kategoričke ili vizualno-analogne ljestvice. Na primjer, na pitanje „Kako ocjenjujete svoje oralno zdravlje danas?“ može imati kategoričke odgovore u rasponu od „Izvršno“ do „Loše“ ili odgovor na VAS ljestvici do 100 mm. Višestruki upitnici najčešće su korištena metoda procjene OHRQoL-a (19). Jedan od najprimjenjivanijih je OHIP (engl. The Oral Health Impact Profile, OHIP) i njegova skraćena verzija (OHIP-14), koji predstavljaju tehnički vrlo sofisticiran alat za mjerenje OHRQoL-a (16, 17). Ispitanike se propituje o učestalosti simptoma u posljednjih mjesec dana. Odgovori se ocjenjuju po Likertovoj ljestvici (0 - nikad, 1 – gotovo nikad, 2 –

povremeno, 3 – prilično često, 4 – vrlo često). Nula označava nepostojanje problema, dok veći rezultat ukazuje na lošije oralno zdravlje (20).

SF-36 upitnik višenamjenska je zdravstvena anketa koja se sastoji od 36 pitanja. Predstavlja teorijski utemeljenu i empirijski verificiranu operacionalizaciju dva opća zdravstvena koncepta, tjelesnog i psihološkog, kao i njihove dvije opće manifestacije, funkcioniranje i dobrobit. Prema prisutnoj razini, svaka domena upitnika odnosi se na jedan od sljedećih osam različitih zdravstvenih pokazatelja: tjelesno funkcioniranje (10 stavki), tjelesna ograničenja (4 stavke), tjelesna bol (2 stavke), opće zdravstveno stanje (5 stavki), vitalnost (4 stavke), socijalno funkcioniranje (2 stavke), emocionalna ograničenja (3 stavke), mentalno zdravlje (5 stavki) te jednu konačnu samoprocjenjenu domenu o promjeni zdravlja (pet razina od „puno bolje nego prije godinu dana“ do „puno lošije nego prije godinu dana“) (21). Procjena OHRQoL-a predstavlja valjan instrument za dijagnozu, plan liječenja i prognozu pacijenta, omogućujući predviđanje razine pridržavanja na plan liječenja ili čak njegovo prilagođavanje prema očekivanjima pacijenta, što bi u konačnici i jamčilo njegov uspjeh (17).

### **1.3 Kvaliteta života i temporomandibularni poremećaji**

Fizičko i mentalno zdravlje bitan su aspekt koji uključuje dobar QoL za sve pojedince. Proučavanje i shvaćanje oralnog i orofacijalnog zdravlja, kao i bolesti vrlo je važno za zdravstvene djelatnike, budući da poremećaji koji zahvaćaju tu regiju mogu imati štetan učinak na kvalitetu života (22).

Najčešći simptom TMP-a, kronična bol, često dovodi do raznih oblika psihičkog distresa kao što su anksioznost, stres, depresija, socijalna inkompatibilnost, smanjeni radni kapacitet, tjelesni nedostatak, kao i smanjeni ekonomski prihod uzrokovan ekstenzivnom potrebom za medicinskim uslugama. Iako je TMP uglavnom promatran u odraslih, epidemiološke studije pokazuju da postoje znakovi i simptomi TMP-a u adolescenata i djece, kao i njihovu veću pojavnost u žena što se može tumačiti činjenicom da više pacijenata ženskog spola potraži liječničku skrb. Prema rezultatima sustavnog pregleda Bitiniene i sur. (23) 83.33% kliničkih ispitivanja može s pouzdanošću potvrditi da TMP negativno utječe na kvalitetu života. Najčešće korištene metode za procjenu kvalitete života bolesnika s TMP-om bili su upitnici SF-36 i OHIP-14 (23).

Povezanost između kvalitete života i stupnja težine TMP-a također se odražava kao povezanost lošijeg OHRQoL i ograničene mandibularne pokretljivosti, kao što su bol pri otvaranju ili lateralnim kretnjama. Pojačana palpatorna osjetljivost žvačnih, vratnih i ukupnih mišića bila je u pozitivnoj korelaciji s lošijim OHRQoL-om. Komorbiditetna bol, znakovi i simptomi također su povezani s smanjenom kvalitetom života ovisnom o oralnom zdravlju (24). Na temelju spomenutih psiholoških i tjelesnih poremećaja, može se zaključiti da uzrokuju lošiju kvalitetu života u pacijenata s TMP-om (23).

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti kvalitetu života ovisnu o zdravlju i subjektivni osjećaj zdravlja u osoba s TMP-om.

Specifični ciljevi bili su:

1. Usporediti kvalitetu života ovisnu o zdravlju i subjektivni osjećaj zdravlja između žena i muškaraca s TMP-om.
2. Usporediti kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju između žena i muškaraca s TMP-om.
3. Usporediti subjektivnu procjenu boli na VAS ljestvici između žena i muškaraca s TMP-om.

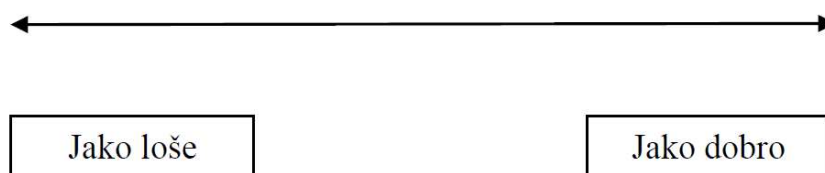
Hipoteza ovog istraživanja bila je da ispitanici s dijagnosticiranim TMP-om imaju smanjenu kvalitetu života ovisnu o zdravlju i subjektivni osjećaj zdravlja.

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

### 3.1 Prikupljanje podataka

Ovo istraživanje provedeno je u nastavnoj bazi studija Dentalna medicina Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Splitu (Stomatološka poliklinika Split) u vremenskom razdoblju od početka do kraja svibnja 2023. godine.

U istraživanju su sudjelovali dobrovoljni ispitanici kojima je u ambulanti za stomatološku protetiku Stomatološke poliklinike Split prethodno dijagnosticiran TMP. Na poziv za sudjelovanje u istraživanju odazvala su se 34 ispitanika. Nakon kliničkog pregleda koji je potvrdio prisutnost simptoma TMP-a (ograničeno otvaranje usta, devijacija mandibule prilikom otvaranja usta, glavobolja, škljocanje) ispitanici su ispunili anketni upitnik o dobi, spolu i stručnoj spremi te zdravlju, a nakon toga upitnik o kvaliteti života SF-36 koji mjeri subjektivni osjećaj zdravlja kroz osam domena/kategorija zdravlja (tjelesno funkcioniranje, ograničenja u ostvarivanju životnih uloga zbog tjelesnih poteškoća, ograničenja u ostvarivanju životnih uloga zbog emocionalnih problema, društveno funkcioniranje, psihičko zdravlje, vitalnost, tjelesni bolovi, percepcija općeg zdravlja), upitnik za procjenu kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju OHIP-14 te su na VAS ljestvici označavanjem procijenili svoju bol tako da su označili okomitu crtu na 100 mm dugačkoj ljestvici (Slika 1) (23).



**Slika 1.** VAS ljestvica za procjenu boli.

Dobiveni podatci su kvantificirani u svrhu analize podataka, mjerenjem udaljenosti u milimetrima ravnalom s preciznošću od 0.1 mm od početne točke na lijevoj strani do oznake koju je stavio ispitanik.

### 3.2 Statistički postupci

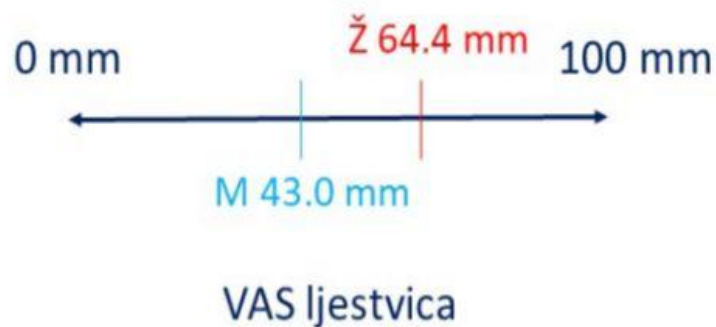
Statistička analiza provedena je korištenjem statističkog paketa MedCalc za Windows, verzija 19.4. (MedCalc SoftWare, Ostend, Belgija). Vrijednosti kontinuiranih varijabli



prikazane su srednjom vrijednošću i standardnom devijacijom, a kategorijske varijable prikazane su kao cijeli broj i postotak. Za usporedbu kontinuiranih varijabli (dob; OHIP-14; SF-36; VAS ljestvica) korišten je Mann-Whitney *U* test uz statističku razinu značajnosti postavljenu na  $P < 0.05$ .

## **4. REZULTATI**

Od 34 ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju bilo je 29 žena (85.3%) i 5 muškaraca (14.7%), prosječne dobi  $38.2 \pm 15.4$  godina. Neki od simptoma TMP-a (bol, ograničeno otvaranje usta, škljocanje, devijacija mandibule prilikom otvaranja usta, glavobolja, bruksizam) imali su 33 ispitanika (97.1%). Ispitanici su bol na VAS ljestvici procijenili s  $61.2 \pm 21.8$  mm, pri čemu su žene bol procijenile kao značajno jaču nego muškarci (žene  $64.4 \pm 20.9$  mm vs. muškarci  $43.0 \pm 22.3$  mm,  $P=0.034$ ) (Slika 2).



**Slika 2.** Usporedba procjene boli na VAS ljestvici između žena i muškaraca s TMP-om.

Rezultati subjektivne procjene zdravlja prema SF-36 upitniku pokazali su najbolje rezultate u domeni „Tjelesno funkcioniranje“ (78.9±22.6 bodova), a najlošije u domeni „Tjelesni bolovi“ (37.3±20.6 bodova). U domeni „Psihičko zdravlje“ žene su pokazale statistički značajno lošiji rezultat (žene 77.4±25.6 vs. muškarci 100.8±27.4, P=0.046) (Tablica 1).

**Tablica 1.** Zbroj bodova u pojedinim domenama SF-36 upitnika u ispitanika s TMP-om

<b>SF-36 domena</b>	<b>Žene (N=29)</b>	<b>Muškarci (N=5)</b>	<b>Ukupno N=34</b>	<b>P*</b>
Tjelesno funkcioniranje	77.3±22.4	88.0±21.6	78.9±22.6	0.193
Tjelesna ograničenja	55.2±45.2	65.0±43.6	56.6±45.1	0.571
Emocionalna ograničenja	64.4±41.9	86.7±26.7	67.7±40.8	0.270
Tjelesni bolovi	35.2±19.9	49.3±20.1	37.3±20.6	0.172
Psihičko zdravlje	77.4±25.6	100.8±27.4	80.8±27.2	0.046*
Vitalnost	45.2±22.8	67.0±22.9	48.4±24.1	0.051
Društveno funkcioniranje	68.1±22.6	75.0±31.6	69.1±24.3	0.586
Percepcija općeg zdravlja	56.0±20.9	79.0±18.3	59.4±22.1	0.051

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija.

SF-36 – engl. *36-Item Short Form Health Survey*.

\*Mann-Whitney *U* test. P<0.05.

Ukupni zbroj bodova OHIP-14 upitnika bio je  $28.4 \pm 13.6$  bodova (od mogućih 56 bodova), pri čemu nije bilo statistički značajne razlike između žena i muškaraca u niti jednoj kategoriji (Tablica 2).

**Tablica 2.** Zbroj bodova u pojedinim kategorijama OHIP-14 upitnika u ispitanika s TMP-om

<b>OHIP-14 kategorija</b>	<b>Žene N=29</b>	<b>Muškarci N=5</b>	<b>Ukupno N=34</b>	<b>P</b>
Funkcijska ograničenja	1.3 ±1.0	0.4±0.5	1.1±1.0	0.068
Fizička bol	2.8±1.2	2.4±1.6	2.8±1.3	0.877
Psihološka nelagoda	2.7±1.1	2.0±1.4	2.6±1.2	0.328
Fizička nesposobnost	2.1±1.3	1.4±1.6	2.0±1.4	0.373
Psihička nesposobnost	2.4±1.2	1.9±1.6	2.3±1.3	0.655
Socijalna nesposobnost	1.7±1.2	1.6±1.6	1.7±1.3	0.621
Hendikep	1.8±1.3	0.9±0.8	1.7±1.3	0.145
Ukupni OHIP-14 zbroj	42.6±18.1	30.9±22.2	40.9±19.2	0.464

Vrijednosti su prikazane kao srednja vrijednost ± standardna devijacija.

OHIP – engl. *Oral Health Impact Profile*.

\*Mann-Whitney *U* test.  $P < 0.05$ .

## **5. RASPRAVA**

Svrha ovog istraživanja bila je procijeniti kvalitetu života u osoba i subjektivni osjećaj zdravlja te subjektivni osjećaj boli u ispitanika s dijagnosticiranim TMP-om. Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju procijenjena OHIP-14 upitnikom bila je smanjena, pri čemu nije bilo značajne razlike između žena i muškaraca, iako je u istraživanju sudjelovalo značajno više žena. Bueno i sur. (3) u svom su istraživanju procijenili razlike među spolovima u prevalenciji TMP-a te su potvrdili veću učestalost tog poremećaja u žena.

Rene-Sitar i sur. (20) su prikazali vrijednosti ukupnog zbroja OHIP-14 u općoj populaciji i definirali ukupni zbroj od 17 bodova u općoj populaciji kao loše stanje kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju. Stoga su rezultati ovog istraživanja u kojem su ispitanici pokazali ukupan zbroj OHIP-14 upitnika od  $40.9 \pm 19.2$  bodova potvrdili hipotezu kako osobe s TMP-om imaju lošiju kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju. Slično tome, istraživanje Riberio Paulino i sur. u kojem su sudjelovala 303 ispitanika s TMP-om, pokazali su statistički viši OHIP-14 zbroj od kontrolne skupine, što također ukazuje na negativan utjecaj TMP-a na OHRQoL. Od sedam domena u OHIP-14 upitniku, fizička bol bila je domena s najvećim rezultatom (25). U skladu s tim, ovo istraživanje pokazalo je najviši rezultat u kategoriji „Fizička bol“,  $2.8 \pm 1.2$  bodova za žene te  $2.4 \pm 1.6$  bodova za muškarce.

Price i sur. procijenili su VAS ljestvicu za procjenu boli kao pouzdanu mjeru kliničkog i eksperimentalnog intenziteta osjeta boli (26). U provedenom istraživanju ispitanici su na VAS ljestvici bol procijenili s  $61.2 \pm 21.8$  mm. Bilo bi korisno te rezultate usporediti nakon provedene terapije TMP-a i prestanka simptoma, ali zbog vremenskog ograničenja prilikom provođenja ovog istraživanja to nije bilo moguće te se može smatrati ograničenjem istraživanja.

Rezultati subjektivne procjene zdravlja prema SF-36 upitniku pokazali su najbolje rezultate u domeni „Tjelesno funkcioniranje“, a najlošije u domeni „Tjelesni bolovi“, što je u skladu s istraživanjem Tjakkes i sur. (27). U njihovom istraživanju dio ispitanika s TMP-om pokazao je loše rezultate u domeni tjelesni bolovi, ali i u drugim domenama, kao što su vitalnost, opće zdravlje i društveno funkcioniranje, što jasno ukazuje na utjecaj simptoma TMP-a na kvalitetu života takvih osoba (27).

Dobre rezultate u domenama „Emocionalna ograničenja“ i „Psihičko zdravlje“ potkrepljuje već spomenuto istraživanje koje u navedenim domenama ne primjećuje značajna odstupanja od referentnih vrijednosti (27). Uzrok tome može biti da pacijenti s dužim

iskustvom TMP-a imaju tendenciju naviknuti se na bol i simptome te ih prihvatiti kao dio svog života, ostavljajući tako svoje mentalno zdravlje manje narušeno.

U bolesnika s kroničnim bolnim stanjima, kao što su to većina TMP-om uzrokovanih bolova, dokazano je da su psihološki faktori bolji prediktori dugoročnog ishoda liječenja nego fizikalni nalazi (27). Stoga provedeno istraživanje ukazuje na mogući povoljni ishod liječenja. Iako rezultati ovog istraživanja pokazuju povezanost nekih prethodnih istraživanja (25-27) treba uzeti u obzir neka ograničenja, poput subjektivne procjene OHIP-14 i SF-36 upitnika, kao i veličinu uzorka i neravnomjernu raspodjelu po spolu. S obzirom na navedena ograničenja potrebne su dodatne longitudinalne studije koje bi uzele u obzir sve psihofizikalne čimbenike koji sudjeluju u etiologiji i progresiji TMP-a. Na taj način bi se dobili još precizniji podatci koji bi pomogli u individualnom pristupu liječenja svakog pojedinca.



## **6. ZAKLJUČAK**

Ovo istraživanje nadopunilo je dosadašnje spoznaje o kvaliteti života pacijenata s TMP-om.

Zaključci su ovog istraživanja sljedeći:

1. Kvaliteta života ovisna o oralnom zdravlju u ispitanika s TMP-om bila je smanjena, pri čemu nije bilo značajne razlike između muškaraca i žena.
2. Nije uočena značajna razlika između žena i muškaraca u rezultatima SF-36 upitnika korištenog za procjenu kvalitete života ovisne o zdravlju i subjektivnog osjećaja zdravlja, osim u domeni Psihičko zdravlje u kojoj su žene pokazale značajno lošiji rezultat od muškaraca.

Žene s TMP-om su procijenile bol na VAS ljestvici značajno jačom od muškaraca s TMP-om.

Ovo istraživanje potvrdilo je rezultate prethodnih, kako ispitanici s TMP-om imaju smanjenu kvalitetu života, kao i subjektivni osjećaj zdravlja. Stoga je odgovarajuće liječenje ovisno o uzrocima te individualni pristup izuzetno važno za postizanje bolje kvalitete života takvih osoba.

## **7. POPIS CITIRANE LITERATURE**

1. Liu F, Steinkeler A. Epidemiology, diagnosis, and treatment of temporomandibular disorders. *Dent Clin North Am.* 2013;57(3):465-79.
2. De Rossi SS, Greenberg MS, Liu F, Steinkeler A. Temporomandibular disorders: evaluation and management. *Med Clin North Am.* 2014;98(6):1353-84.
3. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult population study: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 2018;45(9):720-9.
4. Ryan J, Akhter R, Hassan N, Hilton G, Wickham J, Ibaragi S. Epidemiology of Temporomandibular Disorder in the General Population: a Systematic Review. *Adv Dent & Oral Health.* 2019;10(3):555787.
5. Valesan LG, Da-Cas CD, Réus JC, Denardin ACS, Garanhani RR, Bonotto D i sur. Prevalence of temporomandibular joint disorders: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig.* 2021;25(2):441-53.
6. Chisnoiu AM, Picos AM, Popa S, Chisnoiu PD, Lascu L, Picos A i sur. Factors involved in temporomandibular disorders – a literature review. *Clujul Med.* 2015;88(4):473-8.
7. Okeson JP. Temporomandibularni poremećaji i okluzija. 5. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
8. Badel T. Temporomandibularni poremećaji i stomatološka protetika. 1. izd. Zagreb: Medicinska naklada; 2007.
9. Manfredini D, Lombardo L, Siciliani G. Temporomandibular disorders and dental occlusion. A systematic review of association studies: end of an era? *J Oral Rehabil.* 2017;44(11):908-23.
10. List T, Jensen RH. Temporomandibular disorders: Old ideas and new concepts. *Cephalalgia.* 2017;37(7):692-704.
11. Maini K, Dua A. [Internet] Temporomandibular Syndrome. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing [citirano 15. travnja 2023.]; Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31869076/>
12. González - González AM, Herrero AJ. A systematic review of temporomandibular disorder diagnostic methods. *Cranio.* 2021;29:1-13.
13. Shun Li DT, Leung YY. Temporomandibular Disorders: Current Concepts and Controversies in Diagnosis and Management. *Diagnostics (Basel).* 2021;11(3):459.
14. Murphy MK, MacBarb RF, Wong ME, Athanasiou KA. Temporomandibular disorders: a review of etiology, clinical management, and tissue engineering strategies. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2013;28(6):e393-414.
15. Haraldstad K, Wahl A, Andenæs R, Andersen JR, Andersen MH, Beisland E i sur. A systematic review of quality of life research in medicine and health sciences. *Qual Life Res.* 2019;28(10):2641-50.
16. Alzoubi EE, Hariri R, Attard NJ. Oral Health related quality in life impact in dentistry. *J Dent Health Oral Disord Ther.* 2017;6:183-8.
17. Spanemberg JC, Cardoso JA, Slob EMGB, López-López J. Quality of life related to oral health and its impact in adults. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2019;120(3):234-9.
18. Inglehart MR, Bagramian RA, ur. Oral Health-Related Quality of Life. Illinois: Quintessence Publishing Co. Inc; 2002.
19. Bennadi D, Reddy CVK. Oral health related quality of life. *J Int Soc Prev Community Dent.* 2013;3(1):1-6.

20. 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(4):536-44.
21. Maslić Seršić D, Vuletić G. Psychometric Evaluation and Establishing Norms of Croatian SF-36 Health Survey: Framework for Subjective Health Research. *Croat Med J.* 2006;47:95-102.
22. De Melo Trize D, Calabria MP, De Oliveira Braga Franzolin S, Cunha CO, Marta SN. Is quality of life affected by temporomandibular disorders? *Einstein.* 2018;16(4):eAO4339.
23. Bitiniene D, Zamaliauskiene R, Kubilius R, Leketas M, Gailius T, Smirnovaite K. Quality of life in patients with temporomandibular disorders. A systematic review. *Stomatologija.* 2018;20(1):3-9.
24. Almoznino G, Zini A, Zakuto A, Sharav Y, Haviv Y, Hadad A i sur. Oral-Health Related Quality of Life in Patients with Temporomandibular Disorders. *J Oral Facial Pain Headache.* 2015;29(3):231-41.
25. Riberio Paulino M, Moreira VG, Lemos GA, Pedro da Silva PL, Bonan PRF, Batista AUD. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in college preparatory students: associations with emotional factors, parafunctional habits, and impact on quality of life. *Cien Saude Colet.* 2018;23(1):173-86.
26. Price DD, Bush FM, Long S, Harkins SW. A comparison of pain measurement characteristics of mechanical visual analogue and simple numerical rating scales. *Pain.* 1994;56(2):217-26.
27. Tjakkes GH, Reinders JJ, Tenvergert EM, Stegenga B. TMD pain: the effect on health related quality of life and the influence of pain duration. *Health Qual Life Outcomes.* 2010;8:46.

## **8. SAŽETAK**

**Ciljevi:** Cilj ovog istraživanja bio je procijeniti kvalitetu života i subjektivni osjećaj zdravlja te kvalitetu života ovisnu o oralnom zdravlju u osoba s poremećajima temporomandibularnog zgloba.

**Materijali i metode:** U istraživanju je sudjelovalo 34 ispitanika, kojima je u ambulanti za stomatološku protetiku Stomatološke poliklinike u Splitu dijagnosticiran poremećaj temporomandibularnog zgloba (TMP). Nakon kliničkog stomatološkog pregleda ispitanici su ispunili anketni upitnik o kvaliteti života (engl. *36-Item Short Form Health Survey*, SF-36) koji mjeri subjektivni osjećaj zdravlja kroz osam domena / kategorija zdravlja (tjelesno funkcioniranje, ograničenja u ostvarivanju životnih uloga zbog tjelesnih poteškoća, ograničenja u ostvarivanju životnih uloga zbog emocionalnih problema, društveno funkcioniranje, psihičko zdravlje, vitalnost, tjelesni bolovi, percepcija općeg zdravlja), upitnik za procjenu kvalitete života ovisne o oralnom zdravlju (engl. *Oral Health Impact Profile*, OHIP) te vizualno-analognu ljestvicu (VAS) za procjenu boli.

**Rezultati:** Od 34 ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju bilo je 29 žena (85.3%) i 5 muškaraca (14.7%), prosječne dobi  $38.2 \pm 15.4$  godina. Neki od simptoma TMP-a (bol, ograničeno otvaranje usta, škljocanje, devijacija mandibule prilikom otvaranja usta, glavobolja, brusne fasete) imali su 33 ispitanika (97.1%), a bol su na VAS ljestvici procijenili s  $61.2 \pm 21.8$  mm od ukupno mogućih 100 mm. Žene su procijenile bol kao značajno jaču nego muškarci (žene  $64.4 \pm 20.9$  mm vs. muškarci  $43.0 \pm 22.3$  mm,  $P=0.034$ ). Rezultati subjektivne procjene zdravlja prema SF-36 upitniku pokazali su najlošije rezultate u kategoriji Tjelesni bolovi ( $37.3 \pm 20.6$  bodova), a najbolje u kategoriji Tjelesno funkcioniranje ( $78.9 \pm 22.6$  bodova). Ukupni zbroj bodova OHIP-14 upitnika bio je  $28.4 \pm 13.6$  bodova (od mogućih 56 bodova). Nije bilo statistički značajne razlike između žena i muškaraca u rezultatima SF-36 niti OHIP-14 upitnika.

**Zaključci:** Ovo istraživanje potvrdilo je rezultate prethodnih, kako ispitanici s TPM-om imaju smanjenu kvalitetu života, kao i subjektivni osjećaj zdravlja. Stoga je odgovarajuće liječenje ovisno o uzrocima i simptomima poremećaja važno za postizanje bolje kvalitete život u takvih osoba.

## **9. SUMMARY**



**Diploma thesis title:** Quality of life assessment in individuals with temporomandibular joint disorders

**Objectives:** The aim of this study was to assess health related quality of life in individuals suffering from temporomandibular disorders (TMD).

**Materials and methods:** There were 34 participants included in the study, who were diagnosed with TMD at the Department of Prosthodontics in the Dental Clinic Split, Croatia. Following the clinical examination, participants completed a quality of life questionnaire, the 36-Item Short Form Health Survey (SF-36), measuring subjective feeling of health through eight health domains, oral health related quality of life (OHIP-14) and visual-analogue scale (VAS) to assess patient's pain caused by the TMD.

**Results:** Out of 34 participants in this study, there were 29 female (85.3%) and 5 male (14.7%), mean age  $38.2 \pm 15.4$  years. Symptoms of TMD (pain, limited range of jaw opening, temporomandibular joint noises, jaw movement asymmetry, headache, bruxism) were experienced by 33 participants (97.1%), who rated pain on VAS scale with  $61.2 \pm 21.8$  mm. Female rated the pain as significantly stronger than male (female  $64.4 \pm 20.9$  mm vs. male  $43.0 \pm 22.3$  mm,  $P=0.034$ ). Results of the health related quality of life assessed by SF-36 showed the highest score in the Physical functioning domain ( $78.9 \pm 22.6$  points), while the lowest score was presented in the Pain domain ( $37.3 \pm 20.6$  points). Total sum of OHIP-14 score was  $28.4 \pm 13.6$  points (out of maximal 56 points). There were no statistically significant differences in the results of SF-36 nor OHIP-14 between female and male participants.

**Conclusion:** This showed that individuals suffering from TMD had reduced quality of life, as well as subjective feeling of health. Therefore, appropriate diagnostic and treatment procedures are necessary to improve their quality of life.

## **10. ŽIVOTOPIS**

**OSOBNI PODACI:**

Ime i prezime: Magdalena Jurišić

Državljanstvo: [REDACTED]

Datum i mjesto rođenja: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

**OBRAZOVANJE:**

2005. – 2013. Osnovna škola Kamen – Šine, Split

2013. – 2017. IV. gimnazija Marko Marulić, Split

2017. – 2023. Medicinski fakultet Sveučilišta u Splitu, studij dentalne medicine

**JEZIK:**

Hrvatski i njemački jezik

**OSTALI JEZICI:**

Engleski jezik – aktivno

**AKTIVNOSTI:**

Aktivno sudjelovanje s poster prezentacijom na 6. međunarodnom kongresu Hrvatskog društva za stomatološku protetiku – „Novi izazovi u dentalnoj protetici“

## **11. DODATAK**

## Dodatak 1. SF-36 upitnik

### Zdravstvena anketa (SF-36) Health perceived (SF-36)

Ovom se anketom ispituje Vaše **mišljenje o vlastitom zdravlju**.

Ti će podaci pokazati kako se osjećate i koliko ste u stanju obavljati svoje uobičajene aktivnosti.

Odgovorite na svako pitanje tako da označite odgovor onako kako je navedeno. Ako niste sigurni kako odgovoriti na neko pitanje, molimo Vas da odgovorite najbolje što možete. /

This part of the survey asks about **your views about your health**. This data will show how you feel and how capable you are to perform your regular activities.

Please, answer each question by marking the answer as indicated. If you are unsure about how to answer, please give the best answer you can, the closest one to your opinion.

**SF\_01** Općenito, da li biste rekli da je Vaše zdravlje: /  
In general, would you say your HEALTH is:  
(zaokružite jedan odgovor)

- 1 - odlično / Excellent
- 2 - vrlo dobro / Very good
- 3 - dobro / Good
- 4 - zadovoljavajuće / Fair
- 5 - loše / Poor

**SF\_02** U usporedbi s prošlom godinom, kako biste sada ocijenili svoje zdravlje? /  
Compared to one year ago, how would you rate your health in general now?

(zaokružite jedan odgovor)

- 1 - puno bolje nego prije godinu dana /  
Much better now than one year ago
- 2 - malo bolje nego prije godinu dana /  
Somewhat better now than one year ago
- 3 - otprilike isto kao i prije godinu dana /  
About the same as one year ago
- 4 - malo lošije nego prije godinu dana /  
Somewhat worse than one year ago
- 5 - puno lošije nego prije godinu dana /  
Much worse now than one year ago

Sljedeća pitanja se odnose na aktivnosti kojima se možda bavite tijekom jednog tipičnog dana.  
 The following items are about activities you might do during a typical day.

Da li Vas trenutno Vaše zdravlje ograničava u obavljanju tih aktivnosti?  
 Ako da, u kojoj mjeri?  
 Does your health now limit you in these activities? If so, how much?

(zaokružite jedan broj u svakom redu)

	AKTIVNOST / ACTIVITIES	DA Puno / YES Limited a lot	DA Malo / YES Limited a little	NE Nimalo / NO Not at all
SF_03a	fizički naporne aktivnosti, kao što su trčanje, podizanje teških predmeta, sudjelovanje u napornim sportovima / Vigorous activities such as running, lifting heavy objects, participating in strenuous sports	1	2	3
SF_03b	podizanje stola, vožnja biciklom, boćanje i sl. / Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling	1	2	3
SF_03c	podizanje ili nošenje torbe s namirnicama / Lifting or carrying groceries	1	2	3
SF_03d	uspinjanje uz stepenice (nekoliko katova) / Climbing several flight of stairs	1	2	3
SF_03e	uspinjanje uz stepenice (jedan kat) / Climbing one flight of stairs	1	2	3
SF_03f	saginjanje, klečanje ili pregibanje / Bending, kneeling, or stooping	1	2	3
SF_03g	hodanje više od 1 kilometra / Walking more than a kilometer	1	2	3
SF_03h	hodanje oko pola kilometra / Walking about a half kilometer	1	2	3
SF_03i	hodanje 100 metara / Walking about 100 meters	1	2	3
SF_03j	kupanje ili oblačenje / Bathing or dressing yourself	1	2	3

Jeste li u protekla 4 tjedna u svom radu ili drugim redovitim dnevnim aktivnostima imali neki od sljedećih problema zbog svog fizičkog zdravlja?

During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of your physical health?

(zaokružite jedan broj u svakom redu)

	AKTIVNOST / ACTIVITIES	DA / YES	NE / NO
SF_04a	Skratili ste <b>vrijeme</b> provedeno u radu ili drugim aktivnostima / <i>Cut down on the amount of time you spent on work or other activities</i>	1	2
SF_04b	Obavili ste <b>manje</b> nego što ste željeli / <i>Accomplished less than you would like</i>	1	2
SF_04c	Niste mogli obavljati neke poslove ili druge aktivnosti / <i>Were limited in the kind of work or other activities</i>	1	2
SF_04d	Imali ste <b>poteškoća</b> pri obavljanju posla ili nekih drugih aktivnosti (npr. morali ste uložiti dodatni trud) / <i>Had difficulty performing the work or other activities (for example, it took extra effort)</i>	1	2

Jeste li u protekla 4 tjedna imali neke od dolje navedenih problema na poslu ili pri obavljanju nekih drugih svakodnevnih aktivnosti zbog bilo kakvih emocionalnih problema (npr. osjećaj depresije ili tjeskobe)?

During the past 4 weeks, have you had any of the following problems with your work or other regular daily activities as a result of any emotional problems (such as feeling depressed or anxious)?

(zaokružite jedan broj u svakom redu)

	AKTIVNOST / ACTIVITIES	DA / YES	NE / NO
SF_05a	Skratili ste <b>vrijeme</b> provedeno u radu ili drugim aktivnostima / <i>Cut down on the amount of time you spent on work or other activities</i>	1	2
SF_05b	Obavili ste <b>manje</b> nego što ste željeli / <i>Accomplished less than you would like</i>	1	2
SF_05c	Niste obavili posao ili neke druge aktivnosti onako <b>pažljivo</b> kao obično / <i>Didn't do work or other activities as carefully as usually</i>	1	2

**SF\_06** U kojoj su mjeri u protekla 4 tjedna Vaše fizičko zdravlje ili Vaši emocionalni problemi utjecali na Vaše uobičajene društvene aktivnosti u obitelji, s prijateljima, susjedima ili drugim ljudima? (zaokružite jedan odgovor) /

During the past 4 weeks, to what extent has your physical health or emotional problems interfered with your normal social activities with family, friends, neighbors, or groups? (circle one)

- 1 - uopće ne / *Not at all*
- 2 - u manjoj mjeri / *Slightly*
- 3 - umjereno / *Moderately*
- 4 - prilično / *Quite a bit*
- 5 - izrazito / *Extremely*

**SF\_07** Kakve ste tjelesne bolove imali u protekla 4 tjedna? (zaokružite jedan odgovor) /

How much bodily pain have you had during the past 4 weeks? (circle one)

- 1 - nikakve / *None*
- 2 - vrlo blage / *Very mild*
- 3 - blage / *Mild*
- 4 - umjerene / *Moderate*
- 5 - teške / *Severe*
- 6 - vrlo teške / *Very severe*

**SF\_08** U kojoj su Vas mjeri ti bolovi u protekla 4 tjedna ometali u Vašem uobičajenom radu (uključujući rad izvan kuće i kućne poslove)? (zaokružite jedan odgovor) /

During the past 4 weeks, how much did pain interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)? (circle one)

- 1 - uopće ne / *Not at all*
- 2 - malo / *Slightly*
- 3 - umjereno / *Moderately*
- 4 - prilično / *Quite a bit*
- 5 - izrazito / *Extremely*



Sljedeća pitanja govore o tome kako se osjećate i kako ste se osjećali u protekla 4 tjedna. Molim Vas da za svako pitanje odaberete po jedan odgovor koji će najbliže odrediti kako ste se osjećali.

These questions are about how you feel and how things have been with you during the past 4 weeks. For each question, please give one answer that comes closest to the way you have been feeling.

Koliko ste (se) vremena u protekla 4 tjedna:  
How much of the time during the past 4 weeks....

(zaokružite jedan odgovor u svakom redu).

		stalno / All of the time	skoro u uvijek / Most of the time	dobar dio vremena / A good bit of the time	povre- meno / Occasion- ally	rijetko / Rarely	nikada / Never
SF_09a	osjećali puni života? / Did you feel full of life?	1	2	3	4	5	6
SF_09b	bili vrlo nervozni? / Were you nervous?	1	2	3	4	5	6
SF_09c	osjećali tako potištenim da Vas ništa nije moglo razvedriti? / Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?	1	2	3	4	5	6
SF_09d	osjećali spokojnim i mirnim? / Have you felt calm and peaceful?	1	2	3	4	5	6
SF_09e	bili puni energije? / Did you have a lot of energy?	1	2	3	4	5	6
SF_09f	osjećali alodušnim i tužnim? / Have you felt down hearted and blue?	1	2	3	4	5	6
SF_09g	osjećali iscrpljenim? / Did you feel worn out?	1	2	3	4	5	6
SF_09h	bili sretni? / Have you been a happy person?	1	2	3	4	5	6
SF_09i	osjećali umornim? / Did you feel tired?	1	2	3	4	5	6

**SF\_10** Koliko su Vas vremena u protekla 4 tjedna Vaše fizičko zdravlje ili emocionalni problemi ometali u društvenim aktivnostima (npr. posjete prijateljima, rodbini itd.)  
(zaokružite jedan odgovor) /

During the past 4 weeks, how much of the time has your physical health or emotional problems interfered with your normal social activities (like visiting with friends, relatives, etc.)?  
(circle one number in each row)

- 1 - stalno / All of the time
- 2 - skoro uvijek / Most of the time
- 3 - povremeno / Occasionally
- 4 - rijetko / Rarely
- 5 - nikada - Never

Koliko je u Vašem slučaju TOČNA ili NETOČNA svaka od dolje navedenih tvrdnji?  
How TRUE or FALSE is each of the following statements for you?

(zaokružite jedan odgovor u svakom redu)

	potpuno točno / Definitely true	uglavnom točno / Mostly true	ne znam / Don't know	uglavnom netočno / Mostly false	potpuno netočno / Definitely false
<b>SF_11a</b> Čini mi se da se razbolim lakše nego drugi ljudi / I seem to get sick a little easier than other people	1	2	3	4	5
<b>SF_11b</b> Zdrav sam kao i bilo tko drugi koga poznajem / I am as healthy as anybody else I know	1	2	3	4	5
<b>SF_11c</b> Mislim da će mi se zdravlje pogoršati / I expect my health to get worse	1	2	3	4	5
<b>SF_11d</b> Zdravlje mi je odlično / My health is excellent	1	2	3	4	5

## Dodatak 2. OHIP-14 upitnik

Molimo zaokružite 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

