

Kliničke osobitosti pacijenata s temporomandibularnim poremećajima

Dešković, Klara

Master's thesis / Diplomski rad

2020

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, School of Dental Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Stomatološki fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:127:557278>

Rights / Prava: [Attribution-NonCommercial 4.0 International](#)/[Imenovanje-Nekomercijalno 4.0 međunarodna](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-31**



Repository / Repozitorij:

[University of Zagreb School of Dental Medicine Repository](#)





Sveučilište u Zagrebu

Stomatološki fakultet

Klara Dešković

**KLINIČKE OSOBITOSTI PACIJENATA S
TEMPOROMANDIBULARNIM
POREMEĆAJIMA**

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2020.

Rad je ostvaren na: Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu; Zavod za mobilnu protetiku

Mentor rada: prof. dr. sc. Iva Alajbeg, Zavod za mobilnu protetiku, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Lektor hrvatskog jezika: mag. educ. philol. croat. et mag. educ. philol. angl. Barbara Kružić

Lektor engleskog jezika: mag. educ. philol. angl. Vanja Stubnja

Sastav Povjerenstva za obranu diplomskog rada:

1. _____
2. _____
3. _____

Datum obrane rada: _____

Rad sadrži: 31 stranicu

1 tablicu

8 slika

1 CD.

Rad je vlastito autorsko djelo, koje je u potpunosti samostalno napisano uz naznaku izvora drugih autora i dokumenata korištenih u radu. Osim ako nije drukčije navedeno, sve ilustracije (tablice, slike i dr.) u radu su izvorni doprinos autora diplomskog rada. Autor je odgovoran za pribavljanje dopuštenja za korištenje ilustracija koje nisu njegov izvorni doprinos, kao i za sve eventualne posljedice koje mogu nastati zbog nedopuštenog preuzimanja ilustracija odnosno propusta u navođenju njihovog podrijetla.

Zahvala

Od srca zahvaljujem dragoj mentorici prof. dr. sc. Ivi Alajbeg na znanju prenesenom tijekom studija, na susretljivosti, strpljivosti, uloženom trudu i pruženoj pomoći za vrijeme pisanja ovog rada.

Hvala dr. sc. Emi Vrbanović, dr. med. dent. na statističkoj obradi podataka.

Veliko hvala mojim roditeljima, sestri, bratu i cijeloj obitelji na bezuvjetnoj potpori i ljubavi, bez vas ne bih uspjela.

Hvala mojim prijateljima koji su uvijek uz mene i mojim dragim kolegama koji su mi studentske dane ispunili smijehom i lijepim uspomnama koje ću pamtiti cijeli život. Također, zahvaljujem jednoj posebnoj osobi u mom životu zbog koje mi je posljednja godina studija bila još ljepša.

Ovu diplomu posvećujem svima vama.

KLINIČKE OSOBITOSTI PACIJENATA S TEMPOROMANDIBULARNIM POREMEĆAJIMA

Sažetak

Temporomandibularni poremećaji (TMP) heterogena su skupina patoloških stanja koja zahvaćaju temporomandibularni zglob (TMZ), čeljusne mišiće ili oboje. Očituju se klasičnim trijasom simptoma: bolovima mišića i/ili TMZ-a, zvukovima TMZ-a u funkciji te otvaranjem uz devijaciju/defleksiju ili otežanim otvaranjem usta.

Svrha ovog rada bila je uočiti kliničke osobitosti pacijenata koji su na Zavod za mobilnu protetiku Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu bili upućeni zbog simptoma boli u području žvačnih mišića i/ili temporomandibularnih zglobova ili zbog nekih znakova poremećaja u području žvačnog sustava (npr. prisutnosti parafunkcija, izrazitog trošenja zuba, itd.) te procjena istih s obzirom na spol, dob te moguće dijagnostičke podskupine TMP-a. Istraživanje se temeljilo na podacima iz postojećih povijesti bolesti 352 pacijenta sa sumnjom na neki oblik TMP-a.

Od ukupnog broja pacijenata 81,8 % bile su žene, 18,2 % muškarci, a njihova srednja dob iznosila je $34,5 \pm 17,2$ godina. Prema podacima iz pregledane baze većina pacijenata kao primarne razloge dolaska navodila je bolove TMZ-a (69,6 %). Pacijenti su svrstani prema mogućoj dijagnozi od kojih su najučestalije bile dislokacija diska s redukcijom (23,9 %), miofascijalna bol (13,9 %) te zglobna bol (artralgija) (13,9 %).

Rezultati prevalencije među spolovima, prosječne dobi, propisivanja terapijskih sredstava te dijagnoza prema RDC/TMD protokolu u skladu su s relevantnim epidemiološkim studijama.

Ključne riječi: temporomandibularni poremećaji, epidemiologija, bol, parafunkcijske kretnje

CLINICAL CHARACTERISTICS OF PATIENTS WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

Summary

Temporomandibular disorders (TMD) are a heterogeneous group of pathological conditions involving the temporomandibular joint (TMJ), jaw muscles, or both. They are characterized by a classic triad of symptoms: muscle and/or TMJ pain, clicking of the TMJ during function, and opening with deviation/deflection or difficulty in opening the mouth.

The purpose of this study was to record clinical features in patients referred to the Department of Removable Prosthodontics, University of Zagreb, due to symptoms of pain in the masticatory muscles and/or temporomandibular joints or due to some signs of masticatory disorders (eg. presence of parafunctions, severe tooth wear, etc.). The study was based on data from existing dental records of 352 patients who were suspected to have a form of TMD.

Of the total number of patients, 81,8 % were women, 18,2 % were men, and their mean age was $34,5 \pm 17,2$ years. According to the data from the examined database, the majority of patients stated TMJ pain as the primary reason for their dental visit (69,6 %). Patients were diagnosed according to the RDC/TMD protocol. The most common diagnoses were disc displacement with reduction (23,9 %), myofascial pain (13,9 %) and joint pain (arthralgia) (13,9 %).

The results of gender prevalence, mean age, modes of therapy and diagnoses are similar to other relevant epidemiological studies.

Keywords: temporomandibular disorder, epidemiology, pain, parafunctional habits

SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Epidemiologija.....	2
1.2. Klasifikacija i dijagnostika.....	3
1.3. Terapija.....	4
2. ISPITANICI I POSTUPCI.....	6
3. REZULTATI.....	8
4. RASPRAVA.....	17
5. ZAKLJUČCI.....	22
6. LITERATURA.....	25
7. ŽIVOTOPIS.....	30

Popis skraćenica

TMZ – temporomandibularni zglob

TMP – temporomandibularni poremećaji

CT – računalna tomografija, prema engl. *computed tomography*

MR – magnetna rezonancija

VAS – vizualno-analoga ljestvica, prema engl. *visual analog scale*

1.1. Epidemiologija

Temporomandibularni poremećaji (TMP) heterogena su skupina patoloških stanja koja zahvaćaju temporomandibularni zglob (TMZ), čeljusne mišiće ili oboje (1). Očituju se klasičnim trijasom simptoma: bolovima mišića i/ili TMZ-a, zvukovima TMZ-a u funkciji te otvaranjem uz devijaciju/defleksiju ili otežanim otvaranjem usta (2).

Prema nekim istraživanjima prevalencija TMP-a u općoj populaciji veća je od 5 %, dok druga navode pojavnost kliničkih simptoma TMP-a u čak 33 % populacije (3, 4). Međutim, korištenjem standardiziranih dijagnostičkih kriterija poput RDC/TMD (engl. *Research Diagnostic Criteria for TMD*) novija istraživanja daju sve preciznije podatke. Danas se smatra da je prevalencija boli TMZ-a u općoj populaciji 4–10 %, mišićne boli 3–17 % škljocaja 8–20 % te ograničenog otvaranja 4–9 % (5). Sustavni pregledni rad koji je uključivao samo studije u kojima je dijagnoza TMP-a postavljena uz pomoć dijagnostičkog kriterija za istraživanje TMP-a (RDC/TMD) navodi da je u općoj populaciji prevalencija mišićne boli 13 %, poremećaja diska 16 % te boli TMZ-a 9 %. Rezultati metaanalize navedene studije, koja je uključivala 15 studija provedenih na pacijentima s TMP-om, pokazali su da je za dijagnozu skupine I (mišićni poremećaji) ukupna prevalencija iznosila 45,3 % (1400 pacijenata od 3091 za koje su bili dostupni podatci), 41,1 % (414/1006) za skupinu II (pomak diska) i 30,1 % (233/740) za skupinu III (artralgija, osteoartritis, osteoartroza). Studije na općoj populaciji obuhvaćale su ukupno 2491 ispitanika s ukupnom prevalencijom od 9,7 % u skupini I, 11,4 % za skupinu IIa (pomicanje diska sa smanjenjem) i 2,6 % za dijagnoze grupe IIIa (bol u zglobovima) (6).

Simptomi temporomandibularnih poremećaja uglavnom se pojavljuju između 20. i 40. godine života, ali u posljednje se vrijeme sve češće javljaju u mlađih osoba (7, 8). Pronađena je povezanost između povećane pojavnosti određenih poremećaja i dobi: dislokacija diska kod pacijenta oko 30. godine života te upalno degenerativne promjene zgloba kod pacijenata starijih od 50 godina (9). Simptomi TMP-a javljaju se češće u žena. Razlozi nejednake pojavnosti među spolovima još uvijek nisu u potpunosti razjašnjeni. Pretpostavlja se da prisutnost receptora za estrogen može biti predispozicija za disfunkciju TMZ-a i razgradnju, tj. destrukciju hrskavice (10).

Glavni čimbenici koji se povezuju s nastankom TMP-a jesu emocionalni stres, trauma, parafunkcijske aktivnosti te duboki bolni podražaji. Okluzija je kao jedan od najvažnijih

uzročnika TMP-a još uvijek predmet mnogih rasprava (7). Neke bolesti smatraju se komorbiditetima TMP-a, a najčešće se radi o fibromialgiji, sindromu kroničnog umora, sindromu iritabilnog kolona te poremećajima spavanja (11).

1.2. Klasifikacija i dijagnostika

Do standardizacije u dijagnostici temporomandibularnih poremećaja došlo se radom Međunarodnog RDC/TMD konzorcija (engl. *Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders*) i Američke akademije za orofacijalnu bol (engl. *American Academy of Orofacial Pain*). Jedan od primarnih ciljeva tih klasifikacijskih sustava bio je osiguravanje standardizacije u dijagnostici i omogućavanje usporedbe populacije između različitih istraživanja kako bi se povećalo znanje o epidemiologiji TMP-a i izbjegla zbrka nastala korištenjem više naziva za označavanje istih poremećaja (6).

U skladu s Dijagnostičkim kriterijem za istraživanje temporomandibularnih poremećaja (DKI/TMP) (engl. RDC/TMD) podjela i dijagnoza TMP-a temelje se na kliničkim (os I) i psihosocijalnim (os II) kriterijima. Kliničke dijagnoze uključuju mišićne poremećaje (miofascijalna bol s ograničenim otvaranjem i bez njega), stanja pomaka diska (pomak diska s redukcijom, pomak diska bez redukcije s ograničenim otvaranjem ili bez ograničenog otvaranja) te promjene zgloba (artralgija, osteoartritis, osteoartroza).

Novija i unaprijeđena verzija RDC/TMD klasifikacijskog sustava osmišljena je 2014. godine pod nazivom *Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders* (DC/TMD). U sklopu tog sustava dostupni su upitnik o povijesti bolesti i simptomima te o procjeni boli koje ispunjava pacijent te obrazac za klinički pregled koji ispunjava sam terapeut. Podjela kliničkih dijagnoza kod DC/TMD-a je na bolne poremećaje te poremećaje zgloba. U bolne poremećaje ubrajaju se mialgija, artralgija te glavobolja povezana s TMP-om. Kliničke su dijagnoze koje podrazumijevaju zglobne poremećaje dislokacija diska s redukcijom s ograničenim otvaranjem ili bez ograničenog otvaranja, dislokacija diska bez redukcije s ograničenim otvaranjem ili bez ograničenog otvaranja, degenerativne promjene TMZ-a te subluksacija (12).

Prema Američkoj akademiji za orofacijalnu bol TMP se u širem smislu dijeli na poremećaje temporomandibularnog zgloba, poremećaje žvačnih mišića, glavobolje i poremećaje pridruženih struktura (hiperplazija *procesusa coronoideusa*). U poremećaje TMZ-a ubrajaju

se zglobna bol (artralgija, artritis), poremećaji zgloba (poremećaji diska u vidu pomaka, hipomobilnost, hiperomobilnost) te bolesti zgloba (osteoartritis, osteoartroza). Poremećaji žvačnih mišića prema toj su klasifikaciji podijeljeni na mišićnu bol (mialgija, tendinitis, miozitis, grčenje), kontrakture, hipertrofije, neoplazme, poremećaje kretanja (orofacijalna diskinezija, oromandibularna distonija) te mišićnu bol uzrokovanu sistemskim oboljenjima (fibromialgija).

Pri postavljanju dijagnoze TMP-a važno je uzeti detaljnu povijest bolesti i napraviti klinički pregled. Iz razgovora s pacijentom potrebno je dobiti podatke o povijesti bolesti te simptomima koje pacijent ima. To podrazumijeva razlog dolaska pacijenta u ambulantu, moguću etiologiju poremećaja, lokaciju boli te prisutnost parafunkcija. Prilikom obavljanja kliničkog pregleda određuje se iznos otvaranja usta, ispituje pojavljuje li se bolnost prilikom određenih kretnji, palpiraju TMZ i žvačni mišići te ispituje prisustvo zvukova u zlobu. U dodatne dijagnostičke metode ubrajaju se radiološke snimke poput ortopantomograma, računalne tomografije (CT) i magnetne rezonance (MR) TMZ-a. Ortopantomogramom i CT-om dobije se detaljan prikaz koštanih struktura zgloba, međutim imaju ograničenu primjenu jer ne prikazuju artikulacijski disk. Nasuprot tome, MR se smatra zlatnim standardom kod promjena artikulacijskog diska pri otvorenim i zatvorenim ustima, a dobro prikazuje i degenerativne promjene zgloba. Periapikalne snimke koriste se samo kako bismo isključili druge moguće uzroke boli (13).

1.3. Terapija

Liječenje temporomandibularnih poremećaja može se podijeliti na reverzibilne te ireverzibilne terapijske postupke. Ciljevi su terapije smanjenje zglobne i miofascijalne boli, poboljšanje funkcije zgloba, sprječavanje daljnjeg oštećenja zgloba te poboljšanje kvalitete života pacijenta. Uloga stresa kao predisponirajućeg čimbenika u nastanku TMP-a neupitna je. Stoga je važno uz n terapijske postupke uključiti i bihevioristički pristup, i to povećati svijest pacijenta o poremećaju te uvesti relaksacijske tehnike i kognitivno-bihevioralnu terapiju (14).

U terapiji prednost se uvijek daje konzervativnim, reverzibilnim metodama. Jedno od najčešće primjenjivanih reverzibilnih terapijskih sredstava jesu okluzijske udlage, točnije stabilizacijska udlaga koja omogućuje stabilan odnos čeljusti jednakomjernim dodirima zuba nasuprotne čeljusti i udlage. Koristi se za smanjenje opterećenja na kondil i posljedično

zaštitu TMZ-a i artikularnog diska te za relaksaciju žvačnih mišića. Farmakološka terapija u kombinaciji s drugim terapijskim sredstvima može biti učinkovito sredstvo za liječenje osnovne bolesti, ali i za smanjenje pratećih simptoma poput boli i otoka. U svakodnevnoj su uporabi analgetici i nesteroidni antireumatici, ali u literaturi se spominju još i anksiolitici, antidepresivi, antikonvulzivi te kortikosteroidi. Kako bi se smanjila muskuloskeletalna bol i upala te vratila funkcija, korisna je i fizikalna terapija u vidu vježbi istezanja i relaksacije žvačnih mišića, masaže i vježbi koordinacije. Osim navedenih fizikalnih metoda, u obzir dolaze i ionoforeza, elektroterapija, akupunktura te terapija laserom i ultrazvukom (13).

Kao moguće metode liječenja TMP-a ponekad se spominju i ireverzibilni terapijski postupci koji za posljedicu imaju nepovratnu promjenu vertikalnih i horizontalnih okluzijskih odnosa. U ireverzibilne postupke ubrajaju se selektivno ubrušavanje okluzijskih ploha zuba te protetsko, ortodonsko i kirurško zbrinjavanje pacijenta. Problemi s tim terapijskim postupcima su, osim nepovratnih promjena, kompleksna i često nerazjašnjena etiologija TMP-a te se uglavnom ne preporučuju. Ako je kod pacijenta potrebno provesti protetsko ili ortodonsko liječenje, ono se uvijek provodi tek nakon uklanjanja/ublažavanja simptoma TMP-a reverzibilnim terapijskim postupcima, a ne s ciljem liječenja TMP-a (15).

Svrha ovog rada bila je uočiti kliničke osobitosti u pacijenata koji su na Zavod za mobilnu protetiku Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu bili upućeni zbog boli u području žvačnih mišića i/ili temporomandibularnih zglobova ili zbog nekih znakova poremećaja u području žvačnog sustava (npr. prisutnosti parafunkcija, izrazitog trošenja zuba, itd.) od listopada 2016. do prosinca 2019. godine te procjena istih s obzirom na spol, dob te moguće dijagnostičke podskupine TMP-a.

U ovom radu obrađeni su podaci 352 pacijenta (64 muškarca i 288 žena) koji su na Zavod za mobilnu protetiku Stomatološkog fakulteta u Zagrebu bili upućeni zbog primarnih simptoma u području žvačnih mišića i/ili temporomandibularnih zglobova ili nekih znakova poremećaja u području žvačnog sustava od listopada 2016. do prosinca 2019. godine.

Provedeno istraživanje odobrilo je Etičko povjerenstvo Stomatološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Pismeni pristanci pacijenata prikupljeni su u sklopu projekta “Povezanost genskih polimorfizama s temporomandibularnim poremećajima”; Broj: 05-PA-30-VIII-6/2019.

Istraživanje se temeljilo na podacima iz postojećih povijesti bolesti pacijenata koji su bili upućeni na Zavod za mobilnu protetiku Stomatološkog fakulteta zbog bolova ili problema s mišićima ili čeljusnim zglobovima. Iz postojećih povijesti bolesti analizirani su sljedeći podaci (ako su postojali): dob, spol, razlog dolaska pacijenta, rasprostranjenost boli, procjena jačine boli prema vizualno-analognoj ljestvici (VAS), lokalizacija boli, podatak o boli na palpaciju žvačnih mišića i temporomandibularnih zglobova, ograničenost otvaranja usta, prisutnost parafunkcija, podatak o provedenoj terapiji i ranijoj ortodontskoj i protetskoj terapiji te podatak o okluzijskim odnosima. Ako su postojali, zabilježeni su i relevantni podaci o impaktiranim trećim kutnjacima na temelju ortopantomograma te nalazi magnetnih rezonancija čeljusnih zglobova s otvorenim i zatvorenim ustima.

Svi podaci u povijest bolesti zabilježeni su nakon obavljenog kliničkog pregleda. Klinički pregled klasično se temeljio na validiranom Dijagnostičkom kriteriju za temporomandibularne poremećaje (DC/TMD) (uključivao je podatke o lokalizaciji boli, iznosu otvaranja, prisutnosti devijacija kod otvaranja, prisutnosti zvukova u zglobovima, boli žvačnih mišića i TMZ-a na palpaciju). Konačna dijagnoza nije postavljena prema tom upitniku, već su na temelju pregledanih podataka pacijenti svrstani prema mogućoj dijagnozi.

Svi prikupljeni podaci uneseni su u Microsoft Office Excel tablicu te su obrađeni pomoću programa za statističku obradu podataka Statistica 13.4.0. software package (1984-2018 TIBCO Software INC.). Napravljena je deskriptivna statistika. T-testom za nezavisne uzorke testirane su razlike u dobi i iznosu prosječne spontane boli između muških i ženskih pacijenata. Vrijednosti $p < 0,05$ smatrale su se statistički značajnima. Ostale varijable analizirane su preko tablica frekvencije, a frekvencija nekih izražena je i prema grupiranju po mogućim dijagnozama.

Od ukupno 352 pregledane povijesti bolesti, 81,8 % pacijenata bile su žene, 18,2 % muškarci, a srednja dob iznosila je $34,5 \pm 17,2$ godina. Statistički je značajno niža srednja dob muškaraca od srednje dobi žena ($28,0 \pm 13,6$ vs. $36,0 \pm 17,6$), što je pokazao t-test za nezavisne uzorke ($p = 0,00075$). Socio-demografske karakteristike pacijenata prikazane su u Tablici 1.

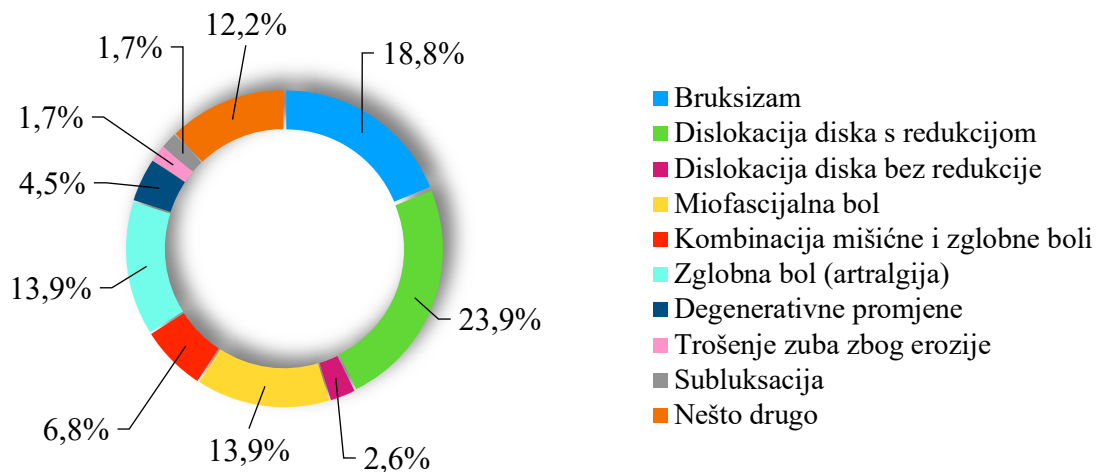
Tablica 1. Spolna i dobna raspodjela.

	N (%)	Prosječna dob \pm SD
Muškarci	64 (18,2)	$28,0 \pm 13,6$
Žene	288 (81,8)	$36,0 \pm 17,6$
Ukupno	352	$34,5 \pm 17,2$

Prema podacima iz pregledane baze većina pacijenata kao primarne razloge dolaska navodila je bolove TMZ-a (69,6 %). Kao ostale razloge dolaska navodili su pojačano trošenje zuba (8,8 %), škljocanje TMZ-a (8,5 %), škripanje i stiskanje zuba (5,7 %), zakočenje zgloba (5,4 %) te dislokaciju zgloba (0,9 %). 4 pacijenta, 1,1 %, navelo je nespecifične razloge dolaska poput žarenja u uhu, utrnutosti te osjećaja curenja tekućine niz obraz.

Prema pregledanim podacima za ukupno 57 pacijenata postojao je podatak o spontanoj boli, procijenjenoj prema VAS-u, sa srednjim iznosom od $6,2 \pm 1,8$ (raspon 2 do 10). Prosječna spontana bol prema VAS-ljestvici u žena iznosila je $6,0 \pm 1,9$, a u muškaraca $6,9 \pm 1,5$. Nije bilo statistički značajne razlike u jačini boli prema VAS-u između žena i muškaraca ($p = 0,17$).

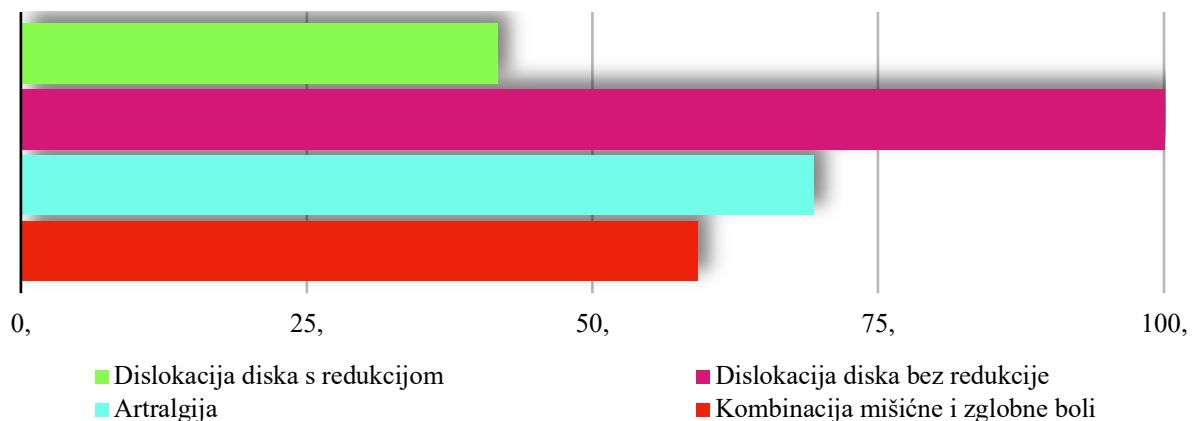
Nakon toga pacijenti su svrstani prema mogućoj dijagnozi. Dijagnoze su uključivale: dislokaciju diska s redukcijom (23,9 %), miofascijalnu bol (13,9 %), zglobnu bol (artralgija) (13,9 %), kombinaciju mišićne i zglobne boli (6,8 %), degenerativne promjene (4,5 %), dislokaciju diska bez redukcije (2,6 %) te subluksaciju (1,7 %). Ostale moguće dijagnoze uključivale su bruksizam (18,8 %), neku drugu orofacijalnu bol (12,2 %) te trošenje zuba zbog erozije (1,7 %). Ilustracija zastupljenosti pojedinih mogućih dijagnoza prikazana je na Slici 1.



Slika 1. Moguće dijagnoze postavljene pacijentima.

Kod 268 pacijenata u povijesti bolesti bio je zabilježen podatak o navođenju (pokazivanju) izvora boli od strane pacijenta, pri čemu je njih 200 za lokaciju, tj. izvor boli navelo TMZ (56,8 % svih pacijenata), a 30 mastikatorne mišiće (8,5 % svih pacijenata). Ostali pacijenti navodili su razne lokacije od kojih su najčešće bile cijela strana lica, područje uha, gornja i/ili donja čeljust. U 84 povijesti bolesti nije zabilježen podatak o izvoru boli. U 65 % pacijenata bol je bila jednostrana.

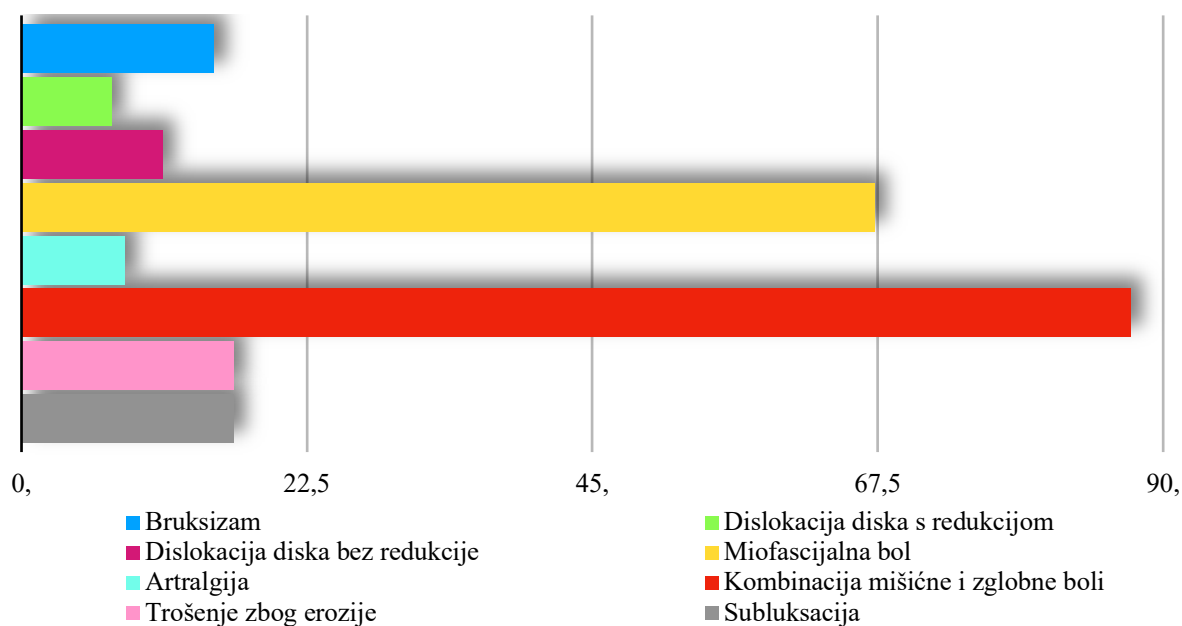
Podatak o bolnom otvaranju bio je zabilježen kod 60,2 % pacijenata. Bolno otvaranje bilo je zabilježeno kod 41,7 % pacijenata s mogućom dijagnozom dislokacije diska s redukcijom, kod 69,4 % pacijenata s artralgijom, kod 59,2 % pacijenata s kombinacijom mišićne i zglobne boli te kod svih pacijenata s dislokacijom diska bez redukcije, što je prikazano na Slici 2. Kod



Slika 2. Zastupljenost bolnog otvaranja usta.

ostalih mogućih dijagnoza bolno otvaranje zabilježeno je kao sporadičan nalaz.

Bol na palpaciju žvačnih mišića bila je zabilježena kod 84 pacijenta (23,9 %). Bol na palpaciju mišića bila je prisutna u 15,2 % pacijenata s mogućom dijagnozom bruksizma, u 7,1 % pacijenata s dislokacijom diska s redukcijom, u 11,1 % s dislokacijom diska bez redukcije, u 67,3 % pacijenata s miofascijalnom boli, u 87,5 % pacijenata s kombinacijom mišićne i zglobne boli, u 8,2 % pacijenata s artralgijom, u 16,7 % s trošenjem zbog abrazije te u 16,7 % pacijenata s dijagnozom subluksacije, što je prikazano na Slici 3.

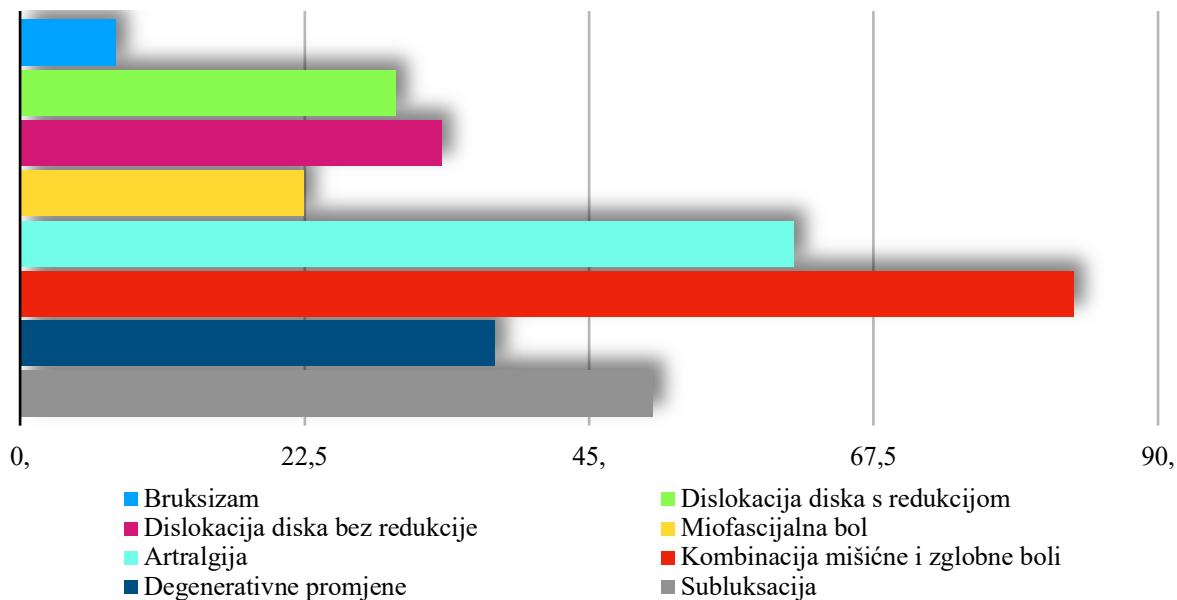


Slika 3. Zastupljenost boli na palpaciju žvačnih mišića.

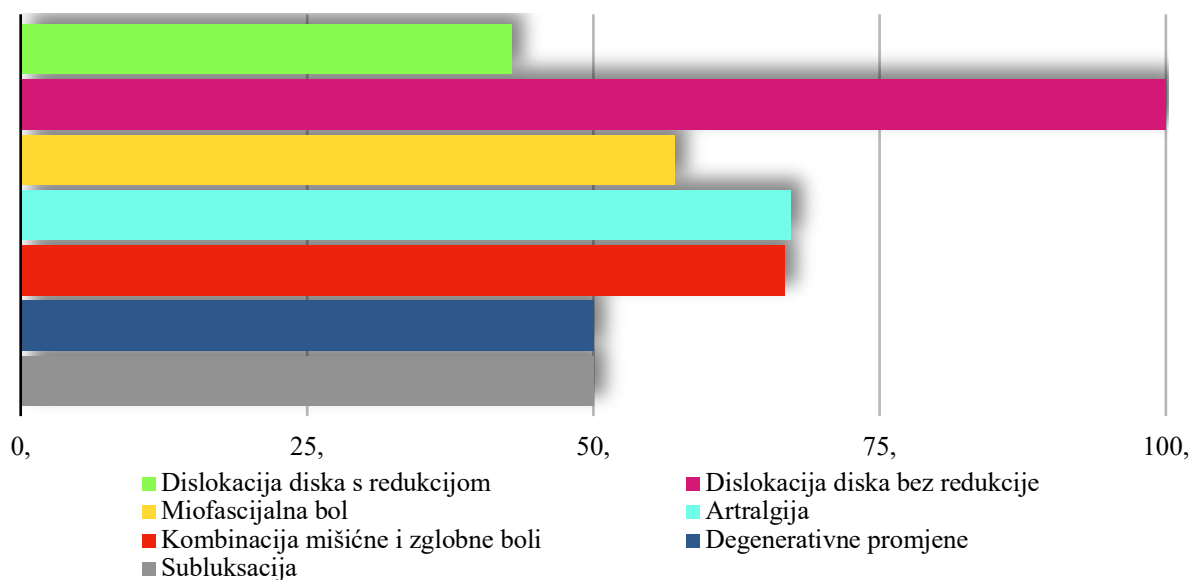
Na temelju povijesti bolesti pacijenata bol na palpaciju TMZ-a uočena je kod ukupno 110 pacijenata (31,3 %). Bol na palpaciju TMZ-a zabilježena je kod 5 pacijenata s dijagnozom bruksizma (7,6 %), 25 pacijenata s dislokacijom diska s redukcijom (29,7 %), 3 pacijenta s dislokacijom diska bez redukcije (3,3 %), 11 pacijenata s miofascijalnom boli (12,2 %), 20 pacijenata s kombinacijom mišićne i zglobne (22,4 %), 30 pacijenata s artralgijom (33,3 %), 6 pacijenata s degenerativnim promjenama (6,7 %) i 3 pacijenta sa subluksacijom (3,3 %), što je prikazano na Slici 4.

Podatak o ograničenom otvaranju usta bio je zabilježen kod 61,1 % pacijenata. Ograničeno otvaranje bilo je prisutno kod svih pacijenata kojima smo kao moguću dijagnozu postavili dislokaciju diska bez redukcije (ukupno 9), kod 42,9 % pacijenata s dislokacijom diska s

redukcijom, 57,1 % pacijenata s miofascijalnom boli, 66,7 % s kombinacijom mišićne i zglobne boli, 67,3 % sa zglobnom boli (artralgija), 50 % s degenerativnim promjenama te 50 % sa subluksacijom, što je prikazano na Slici 5.

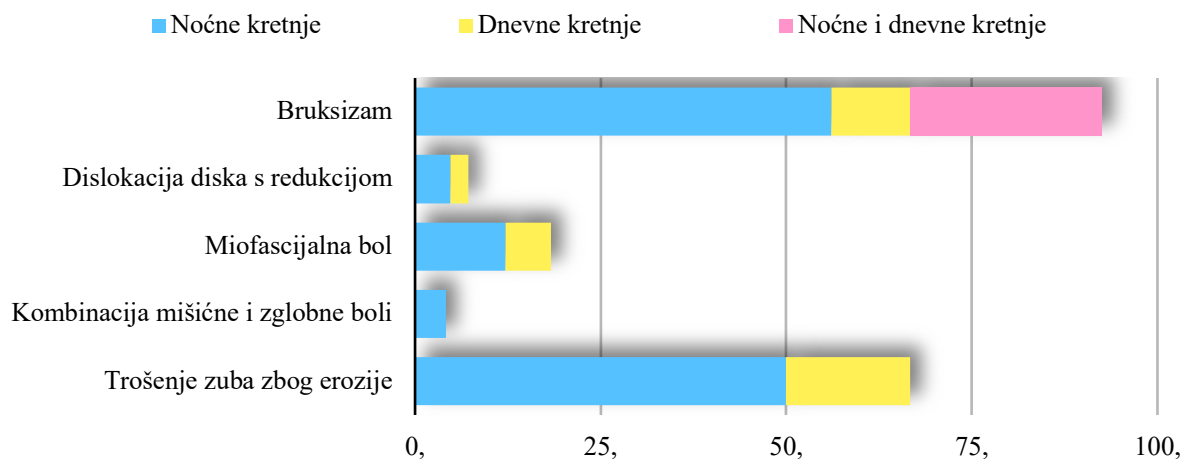


Slika 4. Zastupljenost boli na palpaciju TMZ-a.



Slika 5. Zastupljenost ograničenog otvaranja usta.

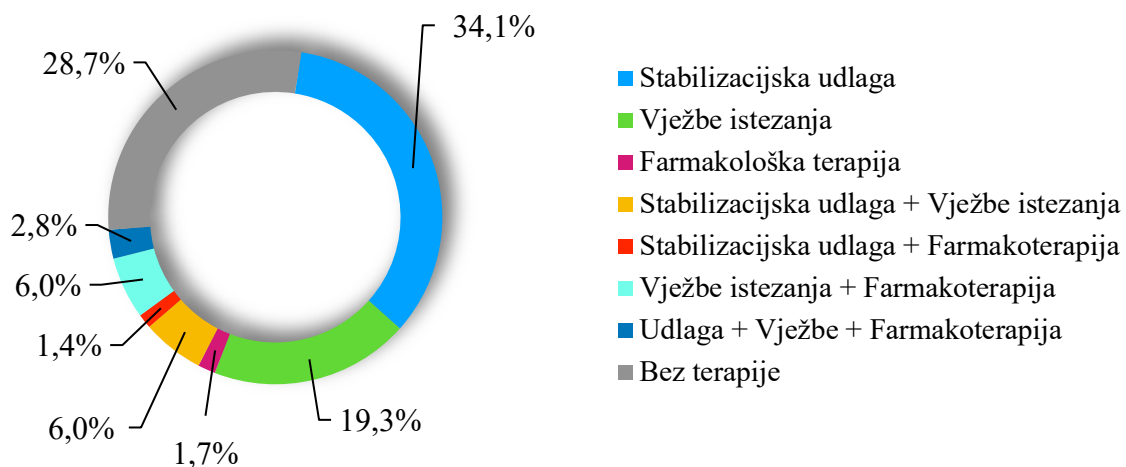
Osamdeset i devet pacijenata navelo je neku vrstu parafunkcije, a kod ostalih pacijenata nije bilo parafunkcija ili navedene nisu zabilježene. Kod 15,3 % od ukupnog broja pacijenata radilo se o noćnim parafunkcijama, kod 4,3 % o dnevnim, a 5,7 % imalo je i noćne i dnevne parafunkcijske kretnje. Na temelju podataka preuzetih iz povijesti bolesti pronašli smo da je od pacijenata kojima smo kao moguću dijagnozu postavili bruksizam 56,1 % pacijenata imalo noćne parafunkcijske kretnje, 25,8 % noćne i dnevne, 10,6 % dnevne, a ostali su ih negirali. Kod pacijenata s mogućom dijagnozom dislokacije diska s redukcijom 4,8 % zabilježilo je noćne parafunkcijske kretnje, a 2,4 % dnevne. Među pacijentima s mogućom dijagnozom miofascijalne boli, njih 12,2 % navodilo je noćne, a 6,1 % dnevne parafunkcijske kretnje. Noćne parafunkcije imao je 1 pacijent (4,2 %) s mogućom dijagnozom kombinacije mišićne i zglobne boli. Od pacijenata kojima smo kao moguću dijagnozu postavili trošenje zbog erozije, 50 % pacijenata imalo je noćne parafunkcijske kretnje, a 16,7 % dnevne. Parafunkcijske kretnje prikazane su na Slici 6.



Slika 6. Zastupljenost parafunkcijskih kretnji.

Na temelju povijesti bolesti zabilježili smo podatke o statusu ortodontske terapije kod pacijenata. Od ukupno broja pregledanih povijesti bolesti 4,8 % pacijenata već je završilo ortodontsku terapiju, 3,4 % je bilo u tijeku terapije, 2,8 % je planiralo započeti terapiju, a kod 5,4 % pacijenata savjetovala se konzultacija s ortodontom. Kod ukupno 3 pacijenta (0,9 %) prekinuta je ortodontska terapija zbog problema s TMZ-om. Kod ostatka pacijenata podatak o ortodontskom statusu nije zabilježen.

Prema podacima iz povijesti bolesti, pacijentima su od terapija propisane: stabilizacijska udlaga kod 34,1 %, vježbe masaže i istezanja žvačnih mišića i TMZ-a kod 19,3 %, farmakološka terapija kod 1,7 %, kombinacija stabilizacijske udlage i vježbi kod 6,0 %, kombinacija stabilizacijske udlage i farmakoterapije kod 1,4 %, kombinacija vježbi i farmakoterapije kod 6,0 % te kombinacija stabilizacijske udlage, vježbi i farmakoterapije kod 2,8 % pacijenata. Kod 28,7 % pacijenata nije postojao podatak o propisanoj terapiji ili im ona nije propisana. Navedeno je prikazano na Slici 7.



Slika 7. Prikaz propisanih terapijskih sredstava.

U 83,3 % pacijenata s dijagnozom bruksizma kao terapijsko sredstvo propisana je stabilizacijska udlaga, a ukupno 3 % njih dobilo je kombinaciju stabilizacijske udlage ili s vježbama ili s farmakoterapijom. Za ostale pacijente s tom dijagnozom nemamo podataka.

Kod pacijenata s dijagnozom dislokacije diska s redukcijom 36,9 % ih je kao terapiju dobilo vježbe istezanja, 17,9 % stabilizacijsku udlagu, 13,1 % kombinaciju stabilizacijske udlage i vježbi, 2,4 % farmakoterapiju, 22,6 % nije dobilo nikakvu terapiju, a ostali pacijenti su za terapiju dobili neku kombinaciju već navedenih terapija.

Kod pacijenata s mogućom dijagnozom dislokacije diska bez redukcije u 33,3 % slučajeva propisana je terapija vježbama istezanja, u 22,2 % kombinacija vježbi istezanja i farmakoterapije, u 11,1 % kombinacija stabilizacijske udlage i vježbi, a kombinacija stabilizacijske udlage, vježbi istezanja i farmakološke terapije u 22,2 % slučajeva. Za ostale pacijente s tom dijagnozom nemamo podataka ili im terapija nije propisana.

Pacijentima kojima je kao moguća dijagnoza postavljena miofascijalna bol, u 28,6 % slučajeva u terapijske svrhe izrađena je stabilizacijska udlaga, vježbe istezanja zadane su u

24,5 %, slučajeva farmakološka terapija u 6,1 %, kombinacija udlage i vježbi istezanja u 8,2 %, kombinacija vježbi istezanja i farmakoterapije u 8,2 % te kombinacija udlage, vježbi i farmakološke terapije u 10,2 % slučajeva. Kod ostalih pacijenata s tom dijagnozom nemamo podataka o terapiji ili im ona nije propisana.

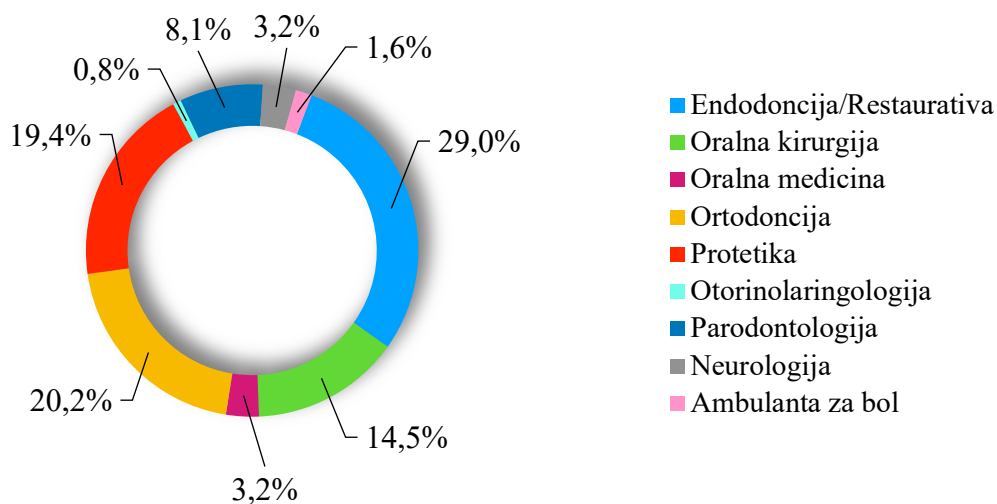
Pacijenti s mogućom dijagnozom kombinacije mišićne i zglobne boli u 20,8 % slučajeva kao terapiju dobili su stabilizacijsku udlagu, 20,8 % vježbe istezanja, 25,0 % kombinaciju stabilizacijske udlage i vježbi istezanja, 4,2 % kombinaciju stabilizacijske udlage i farmakološke terapije, a ostalim pacijentima nije propisana nikakva terapija. Kod pacijenata kojima je kao moguća dijagnoza postavljena artralgiya, u 30,6 % slučajeva propisana je stabilizacijska udlaga, 26,5 % njih dobilo je vježbe istezanja, 8,2 % kombinaciju vježbi istezanja i farmakoterapije, 8,2 % kombinaciju stabilizacijske udlage i vježbi istezanja, a u 2,0 % slučajeva kombinaciju stabilizacijske udlage, vježbi i farmakoterapije. Za ostale pacijente s tom dijagnozom nemamo podataka ili im terapija nije propisana.

Pacijentima kojima su kao moguća dijagnoza postavljene degenerativne promjene TMZ-a, u 18,8 % slučajeva kao terapija propisana je stabilizacijska udlaga, vježbe istezanja u 12,5 %, farmakološka terapija u 6,3 %, kombinacija vježbi i farmakoterapije u 12,5 % te kombinacija stabilizacijske udlage, vježbi i farmakoterapije u 6,3 % slučajeva. Kod ostalih pacijenata s tom dijagnozom nemamo podataka o terapiji ili im ona nije propisana.

Pacijentima s mogućom dijagnozom subluksacije u 50,0 % slučajeva kao terapija dana je stabilizacijska udlaga, u 33,3 % slučajeva vježbe istezanja, a kod ostalih pacijenata terapija nije propisana. Kod 50,0 % pacijenata s dijagnozom trošenja zuba zbog erozije propisana je stabilizacijska udlaga, kod 16,7 % kombinacija udlage i farmakološke terapije, a ostatak pacijenata nije dobio nikakvu terapiju ili ista nije propisana.

Na temelju pregledanih povijesti bolesti, pronađen je podatak da je dijagnostika MR-om napravljena za 17 pacijenata (4,8 %), a CT-om za 2 pacijenta (0,6 %). U 6 slučajeva navedene su dijagnostičke metode ukazivale na dijagnozu artralgiye, što se u 4 slučaja poklopilo s postavljenom kliničkom dijagnozom. Na dislokaciju diska ukazivalo je 7 MR-a, što se poklopilo s postavljenom kliničkom dijagnozom u 4 pacijenta. Ostali MR-i i CT-i nisu pokazali patološke promjene. Tim su pacijentima kao kliničke dijagnoze postavljene vjerojatno neka druga orofacijalna bol (4 pacijenta) i miofascijalna bol (2 pacijenta). Na navedene dijagnostičke metode bili su upućeni zbog sumnje na degenerativne promjene ili na izričit zahtjev pacijenata.

Na temelju podataka iz povijesti bolest pacijenata, njih ukupno 124 (35,2 %) upućeno je na daljnju obradu. Najčešće se radilo o endodontskom/restaurativnom liječenju (10,2 % od ukupnog broja pacijenata), a u manjem postotku o ortodontskom (7,1 % od ukupnog broja pacijenata), protetskom (6,8 % od ukupnog broja pacijenata), oralno-kirurškom (5,1 % od ukupnog broja pacijenata) te parodontološkom (2,8 % od ukupnog broja pacijenata). Nekolicina pacijenata upućena je i na specijalističku obradu oralne medicine (4 pacijenta), neurologije (4 pacijenta), ambulante za bol (2 pacijenta) te otorinolaringologije (1 pacijent). Postotak zastupljenosti pojedinih preporuka o daljnjoj specijalističkoj obradi među navedenih 124 pacijenta prikazan je na Slici 8.



Slika 8. Daljnja preporučena obrada.

U ovoj studiji od ukupno 352 pacijenta s TMP-om zastupljenost žena bila je čak 81,8 %. Veću pojavnost TMP-a kod pacijenata ženskog spola potvrdile su mnoge studije (16, 17). Tako je primjerice u studiji Manfredinija i sur. omjer između žena i muškaraca bio 2,6 : 1 (18). Iako još uvijek nema jednoznačnih dokaza o razlozima veće učestalosti TMP-a u žena, pretpostavlja se da je ona posljedica složene interakcije bihevioralnih, hormonalnih i psihosocijalnih čimbenika (19). Udio žena naspram muškaraca još više dolazi do izražaja u kliničkom okruženju, a jedan od razloga takvih nalaza mogla bi biti veća spremnost žena da traže liječničku pomoć. Naime, žene, za razliku od muškaraca, češće traže pomoć i liječenje, što se može objasniti većom osviještenosti o zdravlju i interesu za vlastito zdravlje (20). Činjenica da je TMP češće dijagnosticiran u žena reproduktivne dobi kod kojih postoje visoke razine estrogena i progesterona razlog je zašto se hormonalne razlike između spolova smatraju rizičnim čimbenikom za razvoj TMP-a (10).

Prosječna dob ispitanika čije smo podatke obradili u ovoj studiji iznosila je $34,5 \pm 17,2$ godina (žene $36,0 \pm 17,6$; muškarci $28,0 \pm 13,6$), dok je omjer muškaraca prema ženama bio otprilike 1 : 4. Ti su podatci u skladu s rezultatima relevantnih epidemioloških studija. U sistematskoj preglednoj studiji (6) u koju je bio uključen 21 znanstveni rad (15 na populaciji bolesnika s TMP-om i 6 na općoj populaciji), studije provedene na pacijentima s TMP-om obuhvaćale su ukupno 3463 ispitanika prosječne dobi od 30,2 do 39,4 godina, uz omjer žena prema muškarcima 3,3 : 1.

Iako je podatak o iznosu spontane boli bio zabilježen kod manjeg broja pacijenata (njih 57), spontana bol, procijenjena prema VAS-u, kod žena iznosila je $6,0 \pm 1,9$, a kod muškaraca $6,9 \pm 1,5$. Michelotti i sur. su pak u istraživanju koje se temeljilo na djelotvornosti terapija u suzbijanju boli naveli podatke o spontanoj boli u iznosu od 4, što je značajno niže od naših rezultata (47).

Prevalencija različitih dijagnoza prema osi I (prema RDC/TMD) prilično varira ovisno o studiji. Tako je prevalencija miofascijalne boli iznosi od 9,2 % (21) do 50,6 % (22) (gotovo isti postotci navode se i za dijagnozu miofascijalne boli s ograničenim otvaranjem), prevalencija dislokacije diska s redukcijom od 20 % (23) do 44,2 % (24), prevalencija dislokacije diska bez redukcije s ograničenim otvaranjem od 0 (22) do 12,8 % (25), prevalencija artralgiije iznosi od 13 % (26) do 58 % (23), dok je prevalencija osteoartritisa 2 %

(26) do 53,8 % (23). U našem istraživanju, koje je obuhvaćalo značajno manji broj ispitanika s TMP-om, a također je potrebno uzeti u obzir da konačne dijagnoze nisu postavljene prema RDC/TMD-u, miofascijalna bol bila je prisutna u 13,9 % slučajeva, dislokacija diska s redukcijom u 23,9 %, a dislokacija diska bez redukcije u 2,6 %. Na dijagnozu artralgijske posumnjalo se u 13,9 % slučajeva, dok su degenerativne promjene bile prisutne u 4,5 % slučajeva. Subluksacija koja nije navedena kao dijagnoza prema RDC/TMD-u, ali jest prema novom DC/TMD kriteriju, u našem istraživanju bila je prisutna u 1,7 % slučajeva. Rezultati opsežne metaanalize (6) pokazali su da je u općoj populaciji zastupljenost miofascijalne boli 9,7 %, pomaka diska s redukcijom 11,4 % te artralgijske 2,6 %.

Prevalencija boli kao simptoma najčešće udruženog s TMP-om ovisno o promatranom istraživanju jako varira. Podatak o boli u pacijenata s dislokacijom diska bez redukcije imao je prema jednoj studiji prevalenciju od 87 % (27), dok je u ovom istraživanju bol bila zabilježena kod 65,4 % pacijenata. Nasuprot tome, naša studija pokazala je da su se svi pacijenti s dijagnozom dislokacije diska bez redukcije žalili na bol, što je u skladu s gorenavedenom studijom u kojoj je zastupljenost boli u pacijenata s tom dijagnozom bila 98 % (27).

Bruksizam se očituje ponavljajućim stiskanjem i/ili struganjem donjeg zubnog luka o gornji (28). Kao posljedica dugotrajnih ponavljajućih kretanja može doći do trošenja zuba, boli u žvačnim mišićima, glavobolje i TMP-a (29). U rezultatima ovog istraživanja među pacijentima s postavljenom mogućom dijagnozom bruksizma samo 15,2 % ih se žalilo na bol prilikom palpacije žvačnih mišića. Taj je postotak manji u usporedbi s jednim istraživanjem u kojem je zabilježeno 46,3 % pacijenata s boli na palpaciju žvačnih mišića (30). Slično tome, razlike u rezultatima prisutne su i kada se uspoređi 7,6 % pacijenata s bruksizmom koji se žale na bol pri palpaciji TMZ-a u našoj studiji te 31,3 % u gorenavedenoj studiji. Niti jedan pacijent s bruksizmom nije imao poteškoća pri otvaranju usta. Od 66 pacijenata kojima je postavljena sumnja na dijagnozu bruksizma, njih 56,1 % imalo je noćne parafunkcijske kretanje, 25,8 % noćne i dnevne, a 10,6 % dnevne. Navedeni su simptomi jedni od glavnih kliničkih znakova u dijagnosticanju TMP-a, a vidljivu povezanost bruksizma i simptoma TMP-a potvrdili su i rezultati studije koju su proveli Van Selms i sur. (31).

Sličnu kliničku sliku imaju pacijenti s trošenjem zuba zbog erozije. Kod pacijenata sa sumnjom na tu dijagnozu, važno je uzeti detaljnu anamnezu te ispitati postoje li predisponirajući čimbenici za pojačano trošenje zuba. Prema svjetskoj literaturi visoki rizik za

eroziju zuba zabilježen je kod skupina ljudi koje konzumiraju veće količine gaziranih pića (32), boluju od poremećaja prehrane poput anoreksije ili bulimije, nervoze ili imaju gastroezofagealnu refluksnu bolest (33). Rezultati sistemskog pregleda (34) pokazali su da prevalencija erozivnog trošenja zuba u općoj populaciji iznosi od 3,8 (35) do 82 % (36). Tako velik raspon prevalencije navedenog stanja u općoj populaciji govori jedino u prilog tome da postavljanje te dijagnoze nije standardizirano. Nije potvrđeno radi li se o razlikama prilikom uzimanja anamneze ili kliničkog pregleda, međutim, jasno je da bi se na tome trebalo poraditi. U našem istraživanju, od pacijenata koji su na Zavod za Mobilnu protetiku došli zbog sumnje na TMP, kod njih 1,7 % (9 pacijenata) zaključili smo da se radi o trošenju zuba zbog erozije.

Pojedine studije koje su proučavale zastupljenost simptoma unutar skupina pacijenata s TMP-om navode različite rezultate pojavnosti parafunkcijskih kretnji. Manfredini i sur. pronašli su parafunkcije u 123 od 212 pacijenata (58 %) (37), a Kraus navodi pojavnost od 67 % u 511 ispitanika (38). U našem je radu samo 89 pacijenata (25,3 %) navelo neku vrstu parafunkcije, a kod ostalih pacijenata nije bilo parafunkcija ili one nisu zabilježene. S obzirom na to da je prisutna značajna razlika u našim rezultatima u usporedbi sa stranom literaturom, bilo bi zanimljivo detaljnije pogledati uzroke tome. Kod dijagnoze bruksizma najbolje bi bilo uzeti u obzir i klinički pregled i anamnestički podatak o tome je li pacijent svjestan da bruksira ili mu je to netko rekao. Nažalost rijetko koje istraživanje na taj način donosi zaključke o bruksizmu i od tuda te velike razlike između različitih istraživanja. Michelotti i sur. su na 557 pacijenata pregledavali utjecaj parafunkcijskih kretnji na TMP te pronašli korelaciju stiskanja i škripanja zubima tijekom dana u pacijenata s dijagnosticiranom miofascijalnom boli (39). Međutim, u ovom istraživanju takva povezanost nije potvrđena jer je samo 6,1 % pacijenata s mogućom dijagnozom miofascijalne boli zabilježilo dnevne parafunkcijske kretnje.

Postoje dokazi da stabilizacijske udlage, fizikalna terapija u vidu vježbi istezanja, akupunktura, bihevioralna terapija i neka farmakološka terapijska sredstva mogu biti učinkoviti u ublažavanju boli pacijenata s TMP-om (40). Nekoliko sistemskih pregleda zaključilo je da će terapija TMP-a stabilizacijskom udlagom nošenom noću vjerojatno dovesti do kratkoročnog poboljšanja u usporedbi s netretiranjem (41, 42). Prema jednoj studiji fizikalna terapija u vidu vježbi pokazala je pozitivne rezultate smanjenja simptoma povezanih s TMP-om (43). Studije o farmakološkom liječenju TMP-a imaju za rezultat kontradiktorne rezultate. Ne mogu se izvući zaključci jer su studije heterogene u pogledu dijagnoze i metode liječenja (44). Ipak, prema nekim studijama uporaba tricikličkih antidepresiva pokazala se

korisnom u liječenju TMP-a (45). Prema metaanalizi koja je pregledala učinkovitosti pojedinih terapijskih metoda zaključeno je da je potrebno više dobro osmišljenih primarnih studija s odgovarajućim standardima utemeljenim na dokazima kako bi se identificirali pacijenti koji su najprikladniji za kirurške intervencije (40).

U našem je istraživanju najčešće korišteno terapijsko sredstvo bila stabilizacijska udlaga (34,1 %), a vježbe masaže i istezanja žvačnih mišića i TMZ-a propisane su u 19,3 % slučajeva. Podatak o potpornoj farmakološkoj terapiji zabilježen je u 1,7 % slučajeva. U 6,0 % pacijenata korištena je kombinacija stabilizacijske udlage i vježbi baš kao i kombinacija vježbi i farmakoterapije. Kombinacija stabilizacijske udlage i farmakoterapije propisana je u 1,4 %, a kombinacija stabilizacijske udlage, vježbi i farmakoterapije kod 2,8 % pacijenata. Kod 28,7 % pacijenata nije postojao podatak o propisanoj terapiji ili im ona nije propisana.

Pojedinačno po dijagnozama zanimljivo je istaknuti da je u slučaju sumnje na dijagnozu bruksizma stabilizacijska udlaga korištena u 83,3 % pacijenata, dok je u svega 3 % takvih pacijenata korištena neka kombinacija stabilizacijske udlage bilo s vježbama ili s farmakoterapijom.

Kako predmet našeg istraživanja nije bio bilježenje učinaka pojedinih terapijskih sredstava, u sljedećim istraživanjima svakako bi bilo zanimljivo procijeniti i taj podatak.

Brojni se čimbenici stavljaju u korelaciju s TMP-om, poput okluzijskih odnosa, parafunkcijskih kretnji, škljocaja, traumatskih događaja, utjecaja stresa itd (46). Iako su znakovi i simptomi TMP-a uglavnom poznati i u literaturi dobro opisani, oni nisu isključivi samo za TMP jer postoje i mnogi drugi orofacijalni bolni poremećaji i sindromi koji se mogu očitovati sličnim simptomima. Stoga je važno svakom pacijentu pristupiti kao posebnom slučaju te posvetiti veliku pozornost uzimanju detaljne anamneze, ali i kliničkom pregledu. Jedino tako možemo pokušati doći do primarnog uzroka poremećaja te kauzalnom terapijom pacijenta nastojati osloboditi boli i disfunkcija.

Prilikom usporedbe relevantnih epidemioloških studija s našim rezultatima zaključujemo da su oni uglavnom usklađeni.

Rezultati ove studije pokazali su da je u uzorku pacijenata sa simptomima u području žvačnih mišića i čeljusnih zglobova prevalencija osoba ženskog naspram muškog spola bila 4 : 1. Srednja je dob iznosila za žene $36,0 \pm 17$, a za muškarce $28,0 \pm 13,6$.

Nadalje, rezultati zastupljenosti pojedinih dijagnoza poput dislokacije diska s redukcijom, dislokacije diska bez redukcije, miofascijalne boli, artralgijske te degenerativnih promjena u našem istraživanju također se slažu s onima u svjetskoj literaturi. U ukupnom uzorku u ovom istraživanju miofascijalna bol bila je prisutna u 13,9 % slučajeva, dislokacija diska s redukcijom u 23,9 %, dislokacija diska bez redukcije u 2,6 %, artralgijska u 13,9 %, degenerativne promjene u 4,5 %, a subluksacija u 1,7 % slučajeva.

Prosječni iznos spontane boli, izmjeren prema VAS-u, iznosio je $6,2 \pm 1,8$, što je nešto više nego što su pokazala recentna istraživanja.

Odstupanje je u našoj studiji od rezultata u stranoj literaturi bilo je vidljivo prilikom usporedbe zastupljenosti boli na palpaciju žvačnih mišića (15,2 %) i TMZ-a (7,6 %) kod pacijenata kojima je postavljena sumnja na dijagnozu bruksizma.

Postoje dokazi da stabilizacijska udloga, fizikalna terapija u vidu vježbi istezanja, akupunktura, bihevioralna terapija i neka farmakološka terapijska sredstva mogu biti učinkoviti u ublažavanju boli kod pacijenata s TMP-om. S tim su u skladu i naši uvidi u terapijsko zbrinjavanje pacijenata s TMP-om. Najčešće je terapijsko sredstvo u našem istraživanju stabilizacijska udloga (34,1 %), slijede vježbe masaže i istezanja žvačnih mišića i

TMZ-a (19,3 %), dok se kombinacija stabilizacijske udlage s vježbama te kombinacija vježbi i farmakoterapije navodi u 6 % slučajeva.

1. McNeill C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. *J Prosthet Dent.* 1997; 77:510-22.
2. Laskin DM. Etiology of the pain-dysfunction syndrome. *J Dent Assoc.* 1969; 79:147-53.
3. Miloro M, Larsen P, Ghali GE, Waite P. Peterson's principles in oral and maxillofacial surgery. *Med J Armed Forces India.* 2006. 62(1): 89.
4. Rieder CE, Martinoff JT, Wilcox SA. The prevalence of mandibular dysfunction. Part I: Sex and age distribution of related signs and symptoms. *J Prosthet Dent.* 1983; 50(1):81-88.
5. Manfredini D. Current concepts on temporomandibular disorders. London, Berlin, Chicago: Quintessence publishing; 2010.
6. Manfredini D, Guarda-Nardini L, Winocur E, Piccotti F, Ahlberg J, Lobbezoo F. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2011; 112(4): 453-462. doi:10.1016/j.tripleo.2011.04.021
7. Okeson JP. Temporomandibularni poremećaji i okluzija. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
8. Al-Khotani A, Naimi-Akbar A, Albadawi E *et al.* Prevalence of diagnosed temporomandibular disorders among Saudi Arabian children and adolescents. *J Headache Pain.* 2016; 17:41. doi:10.1186/s10194-016-0642-9.
9. Manfredini D, Piccotti F, Ferronato G, Guarda-Nardini L. Age peaks of different RDC/TMD diagnoses in a patient population. *J Dent.* 2010; 38:392-99.
10. Ribeiro-Dasilva MC, Line SRP, Santos M, *et al.* Estrogen Receptor- α Polymorphisms and Predisposition to TMJ Disorder. *J Pain.* 2009; 10:527-33.
11. Sanders AE, Slade GD, Bair E, *et al.* General health status and incidence of first-onset temporomandibular disorder: the OPPERA prospective cohort study. *J Pain.* 2013; 14(12): T51-T62.
12. Ohrbach R, editor. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders: Assessment Instruments. Version 15May2016. www.rdc-tmdinternational.org Accessed on June 1, 2020.
13. Liu F, Steinkeler A. Epidemiology, Diagnosis, and Treatment of Temporomandibular Disorders. *Dent Clin North Am.* 2013; 57(3):465-479.
14. Morley S, Eccleston C, Williams A. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behaviour therapy and behaviour therapy for chronic pain in adults, excluding headache. *Pain.* 1999;80(1-2):1-13. doi:10.1016/s0304-3959(98)00255-3.

15. Vučićević Boras V, Alajbeg I, i sur. Orofacijalna bol. Zagreb: Medicinska naklada; 2019.
16. Bueno CH, Pereira DD, Pattussi MP, Grossi PK, Grossi ML. Gender differences in temporomandibular disorders in adult populational studies: A systematic review and meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 2018;45(9):720-729.
17. Koidis PT, Zarifi A, Grigoriadou E, Garefis P. Effect of age and sex on craniomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 1993;69(1):93-101.
18. Manfredini D, Chiappe G, Bosco M. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) axis I diagnoses in an Italian patient population. *J Oral Rehabil.* 2006;33:551-558.
19. Poveda Roda R, Bagan JV, Díaz Fernández JM, Hernández Bazán S, Jiménez Soriano Y. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: classification, epidemiology and risk factors: review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007;12:292-298.
20. Bush FM, Harkins SW, Harrington WG, Price DD. Analysis of gender effects on pain perception and symptom presentation in temporomandibular pain. *Pain.* 1993;53(1):73-80. doi:10.1016/0304-3959(93)90058-w.
21. Lee LT, Yeung RW, Wong MC, McMillan AS. Diagnostic sub-types, psychological distress and psychosocial dysfunction in southern Chinese people with Temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2008;35:184-90.
22. Barros-Vde M, Seraidarian PI, Côrtes MI, de Paula LV. The impact of orofacial pain on the quality of life of patients with temporomandibular disorder. *J Orofac Pain.* 2009;23:28-37.
23. Reiter S, Eli I, Gavish A, Winocur E. Ethnic differences in temporomandibular disorders between Jewish and Arab populations in Israel according to RDC/TMD evaluation. *J Orofac Pain.* 2006;20:36-42.
24. John MT, Reissmann DR, Schierz O, Wassell RW. Oral healthrelated quality of life in patients with temporomandibular disorders. *J Orofac Pain.* 2007;21:46-54.
25. Winocur E, Steinkeller-Dekel M, Reiter S, Eli I. A retrospective analysis of temporomandibular findings among Israeliborn patients based on the RDC/TMD. *J Oral Rehabil.* 2009;36:11-7.
26. Reissmann DR, John MT, Schierz O, Wassell RW. Functional and psychosocial impact related to specific temporomandibular disorder diagnoses. *J Dent.* 2007;35:643-50.
27. Isacsson G, Linde C, Isberg A. Subjective symptoms in patients with temporomandibular joint disk displacement versus patients with myogenic craniomandibular disorders. *J Prosthet Dent.* 1989;61(1):70-77. doi:10.1016/0022-3913(89)90112-1.

28. Lobbezoo F, Ahlberg J, Glaros A, Kato T, Koyano K, Lavigne GJ, de Leeuw R, Manfredini D, Svensson P, Winocur E. Bruxism defined and graded: an international consensus. *Journal of Oral Rehabilitation*. 2014; 40:2–4.
29. De Meyer MD, de Boever JA. The role of bruxism in the appearance of temporomandibular joint disorders. *Revue Belge de Medecine Dentaire*. 1997;52:124–138.
30. Soares LG, Costa IR, Brum Júnior JDS, et al. Prevalence of bruxism in undergraduate students. *Cranio*. 2017;35(5):298-303. doi:10.1080/08869634.2016.1218671.
31. van Selms MKA, Visscher CM, Naeije M, et al. Bruxism and associated factors among Dutch adolescents. *Community Dent. Oral Epidemiol*. 2013;41:353–363.
32. Salas MM, Nascimento GG, Vargas-Ferreira F, Tarquinio SB, Huysmans MC, Demarco FF. Diet influenced tooth erosion prevalence in children and adolescents: Results of a meta-analysis and meta-regression. *J Dent*. 2015;43(8):865-875. doi:10.1016/j.jdent.2015.05.012.
33. Järvinen VK, Rytömaa II, Heinonen OP. Risk factors in dental erosion. *J Dent Res*. 1991;70(6):942-947. doi:10.1177/00220345910700060601
34. Jaeggi T, Lussi A. Prevalence, incidence and distribution of erosion. *Monogr Oral Sci*. 2006;20:44-65. doi:10.1159/000093350.
35. Schiffner U, Micheelis W, Reich E: Erosionen und keilförmige Zahnhalsdefekte bei deutschen Erwachsenen und Senioren. *Dtsch Zahnärztl Z*. 2002;57:102–106.
36. Jaeggi T, Schaffner M, Bürgin W, Lussi A: Erosionen und keilförmige Defekte bei Rekruten der Schweizer Armee. *Schweiz Monatsschr Zahnmed*. 1999;109:1171–1182.
37. Manfredini D, Cantini E, Romagnoli M, Bosco M. Prevalence of bruxism in patients with different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) diagnoses. *Cranio*. 2003;21(4):279-285. doi:10.1080/08869634.2003.11746263.
38. Kraus SL. Characteristics of 511 patients with temporomandibular disorders referred for physical therapy. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2014;118(4):432-439. doi:10.1016/j.oooo.2014.06.005.
39. Michelotti A, Cioffi I, Festa P, Scala G, Farella M. Oral parafunctions as risk factors for diagnostic TMD subgroups. *J Oral Rehabil*. 2010;37:157-162.
40. List T, Axelsson S. Management of TMD: evidence from systematic reviews and meta-analyses. *J Oral Rehabil*. 2010;37(6):430-451. doi:10.1111/j.1365-2842.2010.02089.x
41. Al-Ani MZ, Davies SJ, Gray RJ, Sloan P, Glennly AM. Stabilisation splint therapy for temporomandibular pain dysfunction syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2004;1: CD002778.

42. Santacatterina A, Paoli M, Peretta R, Bambace A, Beltrame A. A comparison between horizontal splint and repositioning splint in the treatment of 'disc dislocation with reduction'. Literature meta-analysis. *J Oral Rehabil.* 1998;25:81–88.
43. McNeely ML, Armijo Olivo S, Magee DJ. A systematic review of the effectiveness of physical therapy interventions for temporomandibular disorders. *Phys Ther.* 2006;86:710–725.
44. SBU. Methods of treating chronic pain. In: Axelsson S, Boivie J, Eckerlund I, Gerdle B, Johansson E, Kristiansson M, List T, Lundberg B, Mannheimer C, Markeç L-A, Olsson G, Segerdahl M, Sjöström B, Söderlund A, Willman A, eds. SBU-report no 177:1+2. *Stockholm: The Swedish Council on Technology Assessment in Health and Care (SBU);* 2006:299–410, 437–443.
45. Cascos-Romero J, Vazquez-Delgado E, Vazquez-Rodriguez E, Gay-Escoda C. The use of tricyclic antidepressants in the treatment of temporomandibular joint disorders: systematic review of the literature of the last 20 years. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2009;14:E3–E7.
46. Cooper BC, Kleinberg I. Examination of a large patient population for the presence of symptoms and signs of temporomandibular disorders. *Cranio.* 2007;25:114-126.
47. Michelotti A, Iodice G, Vollaro S, Steenks MH, Farella M. Evaluation of the short-term effectiveness of education versus an occlusal splint for the treatment of myofascial pain of the jaw muscles. *J Am Dent Assoc.* 2012;143(1):47-53. doi:10.14219/jada.archive.2012.0018.

Klara Dešković rođena je 2. siječnja 1996. godine u Münchenu, Savezna Republika Njemačka. Osnovnoškolsko obrazovanje stekla je u OŠ Pojišan, a srednjoškolsko u III. gimnaziji, oboje u Splitu. Studij Dentalne Medicine na Stomatološkom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu upisuje 2014. godine.

Tijekom studija bila je u organizacijskom odboru projekta jednotjedne studentske razmjene, European Visiting Program, za što dobiva Plaketu sv. Apolonije i Rektorovu nagradu 2018. godine. Bila je član studentske sekcije za stomatološku protetiku te je kao voditelj radionice sudjelovala na Simpoziju studenata dentalne medicine u Zagrebu. Od 2017. do 2019. godine bila je predsjednica Studentskog zbora Stomatološkog fakulteta te je do kraja studija predstavljala Stomatološki fakultet u Studentskom Zboru Sveučilišta u Zagrebu. Bila je u organizacijskom odboru projekta Zdravo sveučilište koje promovira svijest o cjelokupnom zdravlju studenata Sveučilišta u Zagrebu, za što dobiva Rektorovu nagradu 2019. godine. Kao kapetan odbojkaške ekipe Stomatološkog fakulteta na sportskom događaju Humanijada 2019. osvojila je srebrnu medalju. Prisustvovala je programu razmjene putem kojeg je u 2019. godini provela dva mjeseca na Tufts School of Dental Medicine, Boston, Sjedinjene Američke Države. Od 2017. do kraja studija, asistira u privatnoj stomatološkoj ordinaciji.