

¹ Zavod za stomatološku protetiku

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu ♦ Gundulićeva 5 ♦ 10000 Zagreb

² Klinički zavod za dijagnostičku i intervencijsku radiologiju

Klinička bolnica "Sestre milosrdnice" ♦ Vinogradska 29 ♦ 10000 Zagreb

³ Psihijatrijska ambulanta

Opća bolnica Zabok ♦ Trg Dragutina Domjanića 6 ♦ 49210 Zabok

INICIJALNA TERAPIJA OSTEOARTRITISA ČELJUSNOGA ZGLOBA

INITIAL TREATMENT OF TEMPOROMANDIBULAR JOINT OSTEOARTHRITIS

Tomislav Badel¹ ♦ Josip Pandurić¹ ♦ Miljenko Marotti² ♦ Sandra Kocijan Lovko³ ♦ Ivan Krolo²**Sažetak**

Opisana je dijagnostika i inicijalna terapija pacijentice koja boluje od temporomandibularnog poremećaja. Klinički i pomoću magnetske rezonancije dijagnosticiran je osteoartritis te diskopatija oba čeljusna zgloba. Anksioznost je

potvrđena psihološkim mjernim instrumentom State-Trait Anxiety Inventory. Inicijalnom terapijom pomoću okluzijske udlage uklonjeni su bolovi u čeljusnim zglobovima te stvoreni preduvjeti provedbe definitivne okluzijske terapije.

Ključne riječi

osteoartritis, čeljusni zglob, magnetska rezonancija, anksioznost, okluzijska udlaga

Summary

The diagnostic procedure and the initial treatment of a female patient suffering from temporomandibular disorder is described. Osteoarthritis and the discopathy of the temporomandibular joint were diagnosed both clinically and by magnetic resonance imaging. Anxiety was

confirmed by measuring instrument State-Trait Anxiety Inventory. Pains in temporomandibular joints were removed after the initial treatment in which the occlusion splint had been used so that conditions for carrying out the definite occlusal treatment were fulfilled.

Key words

osteoarthritis, temporomandibular joint, magnetic resonance imaging, anxiety, occlusion splint

Uvod

Temporomandibularni poremećaji najčešći su uzrok orofacijalnih bolova kao posljedica poremećaja funkcije žvačnih mišića i/ili čeljusnih zglobova. Temporomandibularni poremećaji praćeni bolovima klinički su važni, jer je bol glavni razlog zbog kojeg pacijenti traže liječničku pomoć. Uzrok nastanka temporomandibularnih poremećaja objašnjava se multifaktorijskim čimbenicima, a klinička slika pacijenta može biti uvjetovana psihosocijalnim aspektom bolesti. Stoga se temporomandibularni poremećaji i klasificiraju kao oblik muskuloskeletalne boli uglavnom nespecifične (nepoznate) etiologije (1-4).

Glavne dijagnostičke skupine (odnosno dijagnoze) temporomandibularnih poremećaja su mišićni poremećaj

(tendomiopatija) te poremećaj čeljusnog zgloba (osteoartritis, poremećaj zglobne pločice - diskopatija) (5). Smatra se da u primarnom stadiju razvoja temporomandibularni poremećaji mogu biti upalnog ili degenerativnog karaktera, a to je popratna ili posljedična pojava daljnjeg tijeka patoloških procesa koji se opisuju kao oblici lokalnog reumatskog procesa (3). Kod nekih pacijenata može se utvrditi i više pojedinačnih dijagnoza temporomandibularnih poremećaja (5).

Zbog neujednačene kliničke slike u *zlatni standard* u dijagnostici poremećaja čeljusnog zgloba uključena je magnetska rezonancija. Zbog mogućnosti prikaza mekih tkiva, zglobne pločice i hrskavičnih zglobnih povr-

dr.sc. Tomislav BadelZavod za stomatološku protetiku ♦ Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu ♦ Gundulićeva 5 ♦ 10000 Zagreb
tel.: (01) 4802125 ♦ fax: (01) 4802159 ♦ e-mail: badel@sfzg.hr

šina, magnetska rezonancija je postala dominantna radiološka pretraga u odnosu na klasičnu rentgenografiju i kompjuteriziranu tomografiju (6).

Terapija temporomandibularnih poremećaja uglavnom je simptomatska. Zbog povezanosti čeljusnih zglobova i okluzijskih odnosa zubnih lukova izrađuju se okluzijske udlage. Njihova je namjena reverzibilno i nenasilno relaksirati žvačne mišiće i reprogramirati neuromuskularnu funkciju zglobova, zubi i mišića, pozicionirati kondile unutar zglobnih jamica, mijenjati oralno ponašanje pacijenata te postići efekt placebo (7).

Prikaz bolesnika

Opisana je 68-godišnja umirovljenica koja se obratila za pomoć Zavodu za stomatološku protetiku Stomatološkog fakulteta u Zagrebu. Imala je dugogodišnje bolove u čeljusnim zglobovima praćene pucketanjem i škljocanjem.

Još 1961. pacijentici je počelo bez zamijećenog uzroka škljocati i umjereno boljeti u čeljusnom zglobu, ali se ne sjeća u kojem. Obratila se Klinci za oralnu i

Neliječeni muskuloskeletalni bolovi mogu postati kronični. Kronična bol nije somatskog podrijetla pa tada temporomandibularni poremećaji imaju u podlozi i psihološke perpetualne čimbenike. U tom slučaju može biti nesrazmjer u slabo izraženim kliničkim znakovima, a izraženim simptomima poremećaja (8).

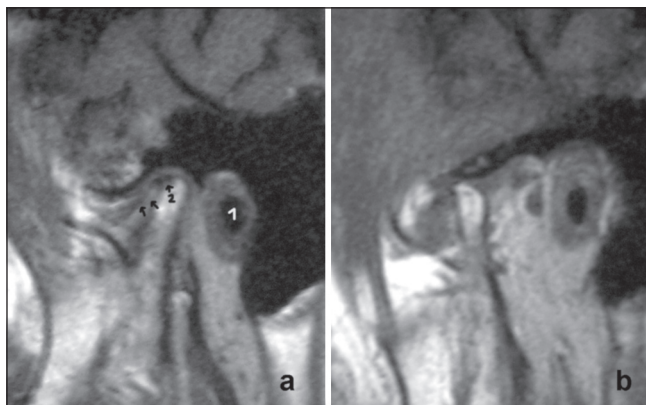
Svrha opisa bolesnika je prikazati dijagnostiku i inicijalnu terapiju pacijentice koja je trpila dugogodišnje bolove u području čeljusnih zglobova te ukazati na potrebu pravodobnog liječenja zdravstvenih tegoba uzrokovanih temporomandibularnim poremećajima.

Slika 1. Habitualna okluzija pacijentice
Figure 1. Habitual occlusion of the patient



Slika 2. Snimka lijevog čeljusnog zgloba magnetskom rezonancijom u položaju zatvorenih (a) i otvorenih (b) usta
(1 - vanjski zvukovod, 2 - subhondralna sklerozacija kondila, strelice - zglobna pločica)

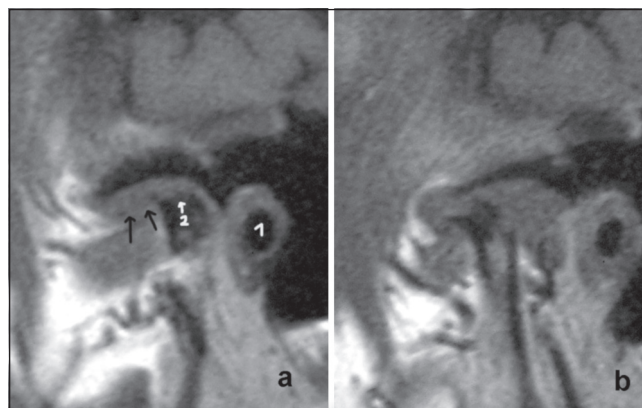
Figure 2. MRI in the parasagittal plane of the left TMJ: closed mouth position (a) open mouth position (b)
(1 - external auditory meatus, 2 - subchondral sclerosis of the condyle, arrows - the articular disc)



maksilofacijalnu kirurgiju na Šalati u Zagrebu, gdje su joj imobilizirali donju čeljust udlagom te aplicirali lokalno kortikosteroide u čeljusni zglob. Zbog imobilizacije zubnih lukova mogla je samo jesti tekuću hranu što je dovelo do gubitka tjelesne mase. Takvim liječenjem smanjeno je škljocanje, ali je konstantno i dalje imala simptome. Poslije je imala tegobe u oba zgloba.

Slika 3. Snimka desnog čeljusnog zgloba magnetskom rezonancijom u položaju zatvorenih (a) i otvorenih (b) usta
(1 - vanjski zvukovod, 2 - artrotične promjene kondila, strelice - zglobna pločica)

Figure 3. MRI in the parasagittal plane of the right TMJ: closed mouth position (a) open mouth position (b)
(1 - external auditory meatus, 2 - subchondral sclerosis of the condyle, arrows - articular disc)



Slika 4. Michiganska udlaga aplicirana na gornjem zubnom nizu
Figure 4. Applied Michigan splint in the upper dental arch



Neposredni povod dolaska pacijentice bilo je izrazito pogoršanje funkcijskog stanja: bolovi u čeljusnim zglobovima bili su stalni te su se širili u lice i vrat. U čeljusnim zglobovima javljalo se pucketanje. Bolovi su bili izraženiji kod žvakanja, čak i mekane hrane. Bila je svjesna da škripanje zubima i imala je istrošene zube. Pacijentica je na vizualnoj analognoj skali (u rasponu 0-10) ocijenila bol sa 7.

Zubni status pacijentice bio je dva lateralna mosta u gornjoj čeljusti i djelomična proteza u donjoj čeljusti. Vidljiva je istrošenost zubnih ploha protetski nadomještenih i prirodnih zubi te snižena okluzijska vertikalna dimenzija.

Kliničkim pregledom utvrđeni su znaci i simptomi osteoartritisa oba čeljusna zgloba. Korištene su metode ortopedskih testova pod nazivom "manualna funkcijska analiza" (9). Osim krepitacija, tijekom dinamičkim kompresija utvrđeno je pojačavanje bolova u zglobovima. U lijevom zglobovima utvrdilo se škljocanje, koje se tumačilo subluksacijskim položajem kondila kod maksimalno otvorenih usta.

Zbog potvrde kliničke dijagnoze i utvrđivanja statusa zglobne pločice, zglobovi su snimani magnetskom rezonancijom (uređaj "Harmony" tvrtke Siemens s jačinom magnetskog polja 1 T). Upotrebljeni su gradijentni magneti snage 20 mT/ms s brzim vremenom podizanja sustava i zavojnicom za glavu. Istovremeno i obostrano snimanje čeljusnih zglobova izvedeno je s T₁ mjerenom snimkom s vremenom repeticije (TR) 450 ms i vremenom eha (TE) u trajanju 12 ms.

Magnetskom rezonancijom potvrđen je osteoartritis oba čeljusna zgloba. Radiološki znaci subhondralne sklerozacije bili su prisutni u oba zgloba. U lijevom zglobovima bila je vidljiva osteofitna tvorba, a u desnom zglobovima znatna destrukcija oblika i strukture glavica kondila.

Zaključak

Čeljusni zglob je sinovijalni zglob kojem hrskavične zglobne površine nisu prekrivene hijalinom hrskavicom, već fibroznom. Žvačni sustav izlaže strukture svojih tkiva stalnom opterećenju. Povezanost diskopatija i osteoartritisa objašnjava se nemogućnošću podmazivanja i reparativne pregradnje čeljusnog zgloba. Nije objašnjeno zašto je najveća prevalencija temporomandibularnih poremećaja u žena (oko 75% populacije pacijenata) u dobi između 20 i 40 godina (1, 11, 12).

Klasični etiopatogenetski model predviđao je primarni razvoj diskopatije (anteriornog pomaka zglobne pločice) i tek onda sekundarni nastanak osteoartritisa (13). Uočeno je da diskopatije sa ili bez popratnog osteoartritisa uglavnom ne pokazuju daljnju progresiju (14). Iako je pacijentica u trenutku praćenog liječenja starije dobi, osteoartrične promjene na čeljusnim zglobovima ne treba promatrati kao patološki proces

Zglobna pločica bila je u oba zgloba anteriorno pomaknuta u položaju zatvorenih usta, dok se u desnom zglobovima zbog destrukcije unutarzglobnih struktura pretpostavljalo anteriorni položaj zglobne pločice i u položaju otvorenih usta (anteriorni pomak bez redukcije) (slike 2 i 3).

Zbog dugotrajnosti tegoba te procjeni psihološkog utjecaja na stanje boli i uspjeh inicijalne terapije, pacijentica je testirana psihološkim mjernim instrumentom State-Trait Anxiety Inventory (STAI) (10). Rezultati STAI 1 (koji se odnosi na anksioznost kao subjektivno stanje, osjećaj u periodu zadnjih tjedan dana, uključujući danas) i STAI 2 (koji se odnosi na anksioznost kao relativno stabilnu individualnu karakteristiku općenito kroz život) pokazuju visoku razinu anksioznosti. Oboje, STAI 1=58 i STAI 2=67 su mnogo više vrijednosti od referentnih prosječnih vrijednosti koje iznose 32,20 za STAI 1 i 31,79 za STAI 2.

Pacijentici je indicirana i izrađena michiganska okluzijska udlaga (slika 4). Udlaga je prekrivala zube gornje čeljusti tako da se ostvaruju ravnomjerni i istovremeni dodiri sa svim zubima suprotne čeljusti u položaju centrične relacije kondila. U laterotruzijskim kretanjima ostvareno je vođenje očajnikom. Pacijentica je podučena da udlagu nosi tijekom noći i koliko može i danju, ali nikako tijekom obroka.

Tijekom nošenja praćeno je subjektivno i objektivno stanje. Redovitim nošenjem već u tijeku dva tjedna došlo je do znatnog poboljšanja oralne funkcije. S obzirom na prisutane znakove bruksizma bilo je potrebno dulje nošenje udlage. Uklanjanjem boli u zglobovima i žvačnim mišićima te kontrolom hiperaktivne funkcije mišića stekli su se uvjeti za provedbu definitivne okluzijske terapije - izrada novih protetskih radova i reguliranje okluzijske vertikalne dimenzije.

ovisan o dobi. U opisanom slučaju može se pretpostaviti razvoj osteoartritisa tijekom dugog perioda nakon prvotne terapije.

Iako simptomi i klinički znakovi mogu biti povezani s psihološkim stanjem pacijenta, u kliničkoj dijagnostici i praćenju inicijalne terapije opisana slučaja pacijentice nije bilo znakova nesrazmjera objektivnog nalaza i utvrđenog subjektivnog intenziteta boli pacijenata.

Zbog još uvijek nedokazane važnosti svih simptoma i čimbenika koji su moguća etiološka podloga s različitim individualnom važnošću, Green (15) zaključuje da je etiologija kod većine pojedinačnih pacijenata nepoznata te stvara koncepciju idiopatske etiologije temporomandibularnih poremećaja. Najpreporučljiviji oblik inicijalne terapije je nespecifična i ireverzibilna terapija sa svrhom uklanjanja simptoma i poboljšavanja adaptacijskih mogućnosti čeljusnog zgloba.

Rad je napravljen u sklopu znanstvenog projekta "Okluzija i kranio-mandibularne disfunkcije" Ministar-

stva znanosti, obrazovanja i športa Republike Hrvatske broj 0065010.

Literatura

1. Palla S. Myoarthropathien des Kausystems. In: Palla S, editor. *Myoarthropathien des Kausystems und orofaziale Schmerzen*. Zürich: ZZMK der Universität Zürich. 1998:3-16.
2. Türp JC, Schindler HJ. Chronische Myoarthropathien des Kausystems. *Schmerz* 2004;18(2):109-117.
3. Jajić, Ivo, Jajić Zrinka. *Izvanzglobni reumatizam i srodna stanja*. Zagreb: Medicinska naklada. 2005:293-298.
4. Ćurković B. Osteoarthritis. *Reumatizam* 1999; 46(2):12-14.
5. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: Review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1992;6(4):301-355.
6. Larheim TA. Role of Magnetic Resonance Imaging in the Clinical Diagnosis of the Temporomandibular Joint. *Cells Tissues Organs* 2005;180(1):6-21.
7. Gremillion HA. Multidisciplinary diagnosis and management of orofacial pain. *Dent* 2002;50(2):178-186.
8. Manfredini D, Landi N, Bandettini Di Poggio A, Dell'Osso L, Bosco M. A critical review on the importance of psychological factors in temporomandibular disorders. *Minerva Stomatol* 2003;52(6):321-330.
9. Bumann A, Lotzmann U. *TMJ Disorders and Orofacial Pain - The Role of Dentistry in a Multidisciplinary Diagnostic Approach*. Stuttgart-New York: Thieme. 2002:53-140.
10. Spielberger CD. *Priručnik za upitnik anksioznosti kao stanja i osobine ličnosti (STAI) (Oblik Y)*. Jastrebarsko: Naklada Slap. 2000:15.
11. Badel T. *Stomatološka protetika i temporomandibularni poremećaji*. Zagreb: Medicinska naklada; 2005:116. [u tisku]
12. Warren MP, Fried JL. Temporomandibular Disorders and Hormones in Women. *Cells Tissues Organs* 2001;169(3):187-192.
13. Rammelsberg P. *Untersuchungen über Ätiologie, diagnose und Therapie von Diskopathien des Kiefergelenkes*. Berlin: Quintessenz. 1998:132-140.
14. Kurita K, Westesson P-L, Yuasa H, Toyama M, Machida J, Ogi N. Natural Course of Untreated Symptomatic Temporomandibular Joint Disc Displacement without Reduction. *J Dent Res* 1998;77(2):361-365.
15. Greene CS. The Etiology of Temporomandibular Disorders: Implication for Treatment. *J Orofac Pain* 2001;15(2):93-105.