

# Bol kao značajan simptom temporomandibularnih poremećaja

---

**Valentić-Peruzović, Melita; Illeš, Davor; Juroš, Višnja**

*Source / Izvornik:* **Orofacijalna bol i temporomandibularni poremećaji : zbornik radova, 2012, 11 - 26**

**Conference paper / Rad u zborniku**

*Publication status / Verzija rada:* **Published version / Objavljena verzija rada (izdavačev PDF)**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:127:551997>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-23**



*Repository / Repozitorij:*

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



# BOL KAO ZNAČAJNI SIMPTOM TEMPOROPOROMANDIBULARNIH POREMEĆAJA\*

*Melita Valentić-Peruzović*

## **Sažetak**

Funkcijski poremećaji stomatognatog sustava su kompleksni i pod utjecajem brojnih čimbenika (multimodalni). Bol u orofacijalnoj regiji kojoj pripada područje glave, vrata i usne šupljine je posebno zahtjevna za terapeuta, budući da se ta regija, zbog svojih anatomske karakteristika i izrazite funkcionalno-estetske važnosti, može uvrstiti u jednu od najzahtjevnijih regija čovjekova tijela. Ova tkiva putem trigeminalnog živca provode impulse, koji se mogu interpretirati kao bol u moždanim centrima koji su primarno odgovorni za obradu kompleksnih bihevioralnih podataka. Smatra se da je pojavnost temporomandibularnih poremećaja (TMP), poslije dentalne boli (pulpne i parodontne boli), danas najčešći uzrok orofacijalne boli.

Simptomi različitih poremećaja mogu biti slični, mogu se preklapati i tako otežavati dijagnostičke i terapijske rezultate. Zbog toga je važno poznavanje neurofiziologije, kliničkih obilježja i diferencijalne dijagnoze bolnih stanja koja najčešće zahtijevaju liječenje u ovom području. Raznovrsni potencijal za bol koja proizlazi iz trigeminalnog receptivnog područja čini evaluaciju i obradu orofacijalne boli zahtjevnom i traži suradnju posebno educiranog stomatologa i različitih stručnjaka iz medicinskih specijalističkih disciplina (interdisciplinarnost).

ključne riječi: orofacijalna bol, temporomandibularni poremećaj (TMP), klasifikacijski sustavi, interdisciplinarnost

## UVOD

*„Kao klinički simptom, bol se ne može podijeliti, ona je u potpunosti osobna, pripada samo osobi s tegobama“ (W.E.Bell)*

Kompleksnost i brojnost anatomskih struktura u području glave, vrata i lica, potencijalno mogu predstavljati brojne uzročnike u nastanku orofacijalne boli. Definitivna dijagnoza orofacijalne boli zahtjeva pažljiv postupak utvrđivanja ili isključivanja mogućih uzročnika u diferencijalnoj dijagnostici. Pritom je nužno napraviti ispravnu dijagnostiku i klasifikaciju boli na temelju detaljne povijesti bolesti i kliničkog pregleda ispitanika (1-4). To može biti problem za stomatologa praktičara koji bi trebao otkriti izvor boli kako bi mogao planirati svrsishodnu terapiju (5,6).

U stomatologiji se temporomandibularni poremećaji (TMP) najčešće dijagnosticiraju na bazi nekoliko poznatih parametara, uključujući opseg testa pomičnosti donje čeljusti, registriranje zvukova u zglobovima, ispitivanje zuba, osjetljivost na palpaciju čeljusnih zglobova kao i mišića lica, glave i vrata (7). U razgovoru s pacijentom treba prikupiti podatke o bolovima i ostalim simptomima, ozljedama, oralnim navikama i prijašnjim medicinskim i dentalnim postupcima. Iskustvo govori da se značajno preklapaju stanja temporomandibularnih poremećaja i bolnih stanja u ostalim dijelovima tijela, koje pacijent navodi ili postoji priložena medicinska dokumentacija (8,9).

Tijekom pregleda pacijenta važno je da se znakovi i simptomi jasno prepoznaju. Znak je objektivni klinički nalaz koji liječnik otkriva tijekom kliničkog pregleda. Simptom je opis ili doživljaj smetnje koju pacijent navodi. Pacijenti su zapravo svjesni svojih simptoma, iako ne moraju biti svjesni kliničkih znakova. Da ne bi previdio subkliničke znakove, terapeut mora biti svjestan uobičajenih znakova i simptoma koji prate određene poremećaje (10,11).

Odgovornost kliničara koji se bavi pacijentima s TMP-om i orofacijalnom boli je višestruka :

- mora kombinirati sve stečene spoznaje o bazičnim i kliničkim elementima orofacijalne boli sa sposobnošću elaboriranja relevantne anamneze. Treba postavljati relevantna pitanja, analizirati odgovore i sintetizirati ih u diferencijalnu dijagnozu.
- mora napraviti dobru kliničku procjenu, uključujući fizički pregled, i odgovarajuće laboratorijsko testiranje, analizu slikovnih prikaza (Rtg, MRI), neurološko testiranje i

konzultaciju. Točna dijagnoza može zahtijevati pregled i konzultaciju drugih specijalista.

- mora biti sposoban da sve nalaze objasni pacijentu, kao i detalje terapijskog plana, što mora biti u skladu sa standardima postupaka temeljenih na znanstvenoj literaturi. Kada način zbrinjavanja prelazi granice mogućnosti terapeuta, treba primijeniti timski pristup. Kliničar treba s pacijentom raspraviti odgovarajuće opcije o upućivanju drugim specijalistima radi obrade.

## Dijagnostika temporomandibularnih poremećaja

Funkcijski poremećaji žvačnih mišića vjerojatno su najčešća tegoba kod TMP-a koju pacijenti navode pri traženju pomoći u stomatološkoj ordinaciji. S obzirom na bol, prema učestalosti se nalaze na drugom mjestu odmah iza dentalne boli (tj. boli u zubu ili parodontu). Općenito su svrstani u veliku skupinu poznatu pod nazivom poremećaji žvačnih mišića a karakteristični su simptomi bol i /ili disfunkcija. Artrogena bol ne prati toliko često poremećaje koji nastaju unutar zglobne čahure (intrakapsularni poremećaji TMZ-a), pa je većinom za bol odgovorna miogena komponenta, što se provjerava funkcijskom analizom.

Kad je bol prisutna, evaluira se prema pacijentovu opisu glavnih tegoba, lokaciji, početku, karakteristikama, svakom čimbeniku koji je pogoršava ili ublažava, prijašnjim postupcima liječenja, i svim povezanostima prema ostalim poteškoćama s obzirom na lokaciju, tijek, kvalitetu, trajanje i stupanj. Koriste se razni upitnici za evaluaciju (sl.1.), skala boli-

numerička, analogna, te razne naprave - algometar, painmatcher, za mjerenje praga boli.

Klasifikacijski sustavi za bol koriste različite parametre za grupiranje poremećaja prema trajanju, znakovima i simptomima, anatomskim i funkcijskim mjestima,

Anamnestički karton

**Anamnestički karton**

Prezime, ime \_\_\_\_\_

adresa \_\_\_\_\_

Brojve osiguranja:  zdravstvenoosiguranje  zdravstvenikarte  zdravstvenikarte  zdravstvenikarte

Što Vas je posebno teško ili najviše opterećuje, što, gdje i koji znakovi?

1.1 Koji je glavni zdravstveni problem koji Vas je doveo na naš zavod?

1.2 Kako često se Vaš problem pojavljuje:  često  povremeno  rijetko

1.3 Kako često se Vaš problem pojavljuje:  često  povremeno  rijetko

**Vizualno analogna skala- VAS i vizualno numerička skala za BOL**

ukupna duljina crte obično je 10 cm pa je lagano kasnije ravnalom izmjeriti intenzitet bola i taj podatak sačuvati za kasniju usporedbu.

BEZ boli 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 najjača bol

27

**slika 1.** Dio kliničkog anamnestičkog kartona i vizualno analogna skala za ocjenu jačine boli, koji se primjenjuju na Zavodu za stomatološku mobilnu protetiku pri obradi pacijenta s TMP-om

mogućoj etiologiji, i patofiziologiji (tablica 1.); obično se upotrebljava kombinacija tih parametara. Simptomi boli mogu pratiti akutna i kronična stanja, a upravo takva je i osnovna razdioba kod klasične podjele boli.

<b>Karakteristike za klasifikaciju boli</b>
• trajanje – akutna/kronična
• anatomska lokacija
• simptomi i znakovi
• etiologija i patofiziologija
• sindromi
• mehanizmi

tablica 1. Parametri koji se najčešće koriste za klasifikaciju boli (preuzeto iz 2.)

Također postoje poznati klasifikacijski sustavi (12-14), koji na različite načine klasificiraju bol u orofacijalnom području, opisujući parametre intenziteta boli, fizičke komponente utjecaj boli na psihosocijalne funkcije i komorbiditet (tablica 2).

<b>Međunarodne klasifikacije boli u orofacijalnoj regiji</b>
• IHS (International Headache Society 1988) <sup>15</sup>
• RDC/TMD (Research Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders 1992) <sup>16</sup>
• IASP (International Association for the Study of Pain 1994) <sup>17</sup>
• AAOP (American Academy of Orofacial Pain 2008) <sup>18</sup>
• ICHD (International Classification of Headache Disorders, ed 2, 2004) <sup>19</sup>

tablica 2. Međunarodne klasifikacije orofacijalne boli (preuzeto iz 2.)

Bol se može klasificirati na različite načine, gledano prema jakosti i kvaliteti, patofiziološkim promjenama i uzroku. Patofiziološka zbivanja u organizmu osnova su za sve

te podjele, a svaka od tih podjela ima svoju kliničku uporabljivost. Simptomi boli mogu pratiti akutna i kronična stanja, a upravo takva je i osnovna razdioba kod klasične podjele boli u temporomandibularnim poremećajima (TMP) ( 21-27).

U klinički nalaz bilo akutne bilo kronične boli treba unijeti opisne parametre boli: karakter, mjesto, trajanje, frekvenciju i vremensku prisutnost, inicirajuće, pojačavajuće ili ublažavajuće čimbenike, referiranu bol, slične pojave, sadašnje i prethodne terapijske postupke.

Nadalje, treba upisati detaljnu dentalnu anamnezu, opću anamnezu i naročito fokusirati stanja kronične boli, komorbidna stanja anksioznosti, depresije, mentalno zdravlje, probleme spavanja, socijalni i obiteljski status.

*Glavni simptom.* Početna točka u anamnezi je pacijentov precizni opis glavnih tegoba. To treba najprije zabilježiti vlastitim riječima pacijenta, a zatim prebaciti u stručni nalaz kako je specificirano. Ako pacijent ima više bolnih tegoba, svaka se zabilježi i po mogućnosti uvrsti u listu prema značajnosti za pacijenta. Svaka se tegoba vrjednuje prema svim čimbenicima nabrojenima u obrascu anamneze. Neke tegobe mogu biti sekundarne (zavisne) dok neke mogu biti neovisne. Određivanje ovih odnosa osnovno je za postavljanje dijagnoze i planiranje postupaka.

*Mjesto boli.* Pacijentova sposobnost preciznoga lociranja boli ima dijagnostičku vrijednost. Ispitivač se, međutim, uvijek mora ograditi od pretpostavke da je mjesto boli ujedno i izvor boli, odnosno mjesto iz kojega bol zapravo polazi. Pacijent u vezi s lokacijom tegobe najčešće identificira i označava mjesto gdje osjeća bol. Odgovornost ispitivača leži u tome da odredi da je li to zaista i pravi izvor boli. Kliničar treba napraviti potrebne dijagnostičke testove da bi odredio pravi izvor boli. ponekad anestetička blokada pomaže u dijagnozi isključivanja bolnog mjesta. Korisno je u upitnicima za bol upotrijebiti crtež glave i vrata i od pacijenta zatražiti da označi lokaciju boli. Pacijentu to omogućuje da razmisli i na vlastiti način označi jedno ili sva bolna mjesta. Pacijent također može povući linije u smjeru širenja boli. Takvim crtežima dobiva se značajan uvid s obzirom na lokaciju pa čak i vrstu boli koju pacijent osjeća.

*Početak boli.* Važno je procijeniti sve okolnosti povezane s inicijalnom pojavom bolne tegobe. Te okolnosti mogu dati dobar uvid u uzrok. Na primjer, u nekim slučajevima bol glave, vrata ili TMZ-a je nastala neposredno nakon nesreće motornim vozilom (whip-lash). Trauma je čest uzrok stanja boli i ne samo da daje uvid o uzroku, nego često osvjetljava

ispitivaču ostale refleksije kao što su ostale ozljede, povezana emocionalna trauma, i mogući sudski postupci (parničenje) (5). Početak nekih bolnih stanja povezan je sa sustavnim bolestima ili funkcijom čeljusti, ili čak može biti potpuno spontan. Važno je da pacijent iznese okolnosti povezane s inicijalnom pojavom boli kronološkim redom da bi se pravilno mogao evaluirati njihov odnos.

*Uzrok boli* Jako je važno znati što pacijent misli o uzroku bolnoga stanja; time se može dobiti dobar uvid u pacijentov stav prema boli. U većini slučajeva pacijent točno zna što je uzrokovalo to stanje. Čak ako je i nesiguran s obzirom na uzrok, mogu se dobiti informacije koje su poslije korisne u terapiji. Na primjer, to pitanje može razotkriti ljutnju, vezanu uz okrivljavanje nekoga za stanje boli. Važno je znati je li pacijent uvjeren da je prijašnje liječenje bilo nepravilno ili da mu je prijašnji terapeut prouzročio bol. Takav tip ljutnje može dosta utjecati na budući ishod tretmana, ali i na našu spremnost da se posavjetujemo sa psiholozima ili psihijatrima u planiranju daljnjeg liječenja i mogućem ishodu liječenja.

*Karakteristike boli.* Pacijent treba precizno opisati karakteristike boli s obzirom na kakvoću, ponašanje, intenzitet, popratne simptome i tijek. Bol treba klasificirati prema tome kako je pacijent osjeća. Ta klasifikacija obično rabi izraze oštra ili tupa. Kada bol ima stimulirajući učinak na pacijenta, klasificira se kao oštra. Kada bol ima depresivni učinak koji utječe na to da se pacijent povlači do neke mjere, klasificira se kao tupa.

Nadalje se bol može opisati kao probadanje, svrbež, ubod, pečenje, bolnost ili pulsiranje. Mnoge boli, naravno zahtijevaju i više od jednog naziva u opis (McGill upitnik za bol, (20). Oštra, brideća bol je klasificirana kao probadanje, ubadanje, posebno kad je blaga i stimulirajuća. Površinska nelagoda, koja ne doseže intenzitet praga boli, može se opisati kao svrbež. Kako se intenzitet povećava, bol može dobivati kakvoću ubadanja žalca, boli ili žarenja. Duboka nelagoda koja ne doseže intenzitet praga boli, može se opisati kao neodređeni, difuzni osjet pritiska, topline, ili osjetljivosti. Kako se intenzitet povećava, bol može dobivati kvalitete osjetljivosti, bolnosti, bolnoga pulsiranja, pečenja. Kada nelagoda ima iritirajuću, vruću, sirovu, žareću kvalitetu, obično se opisuje kao pečenje. Većina boli ima kvalitetu bolnosti (kontinuirana bol). Neke se značajnije pojačavaju sa svakim udarcem srca i opisuju se kao pulsirajuće.

Bol se evaluira prema frekvenciji ili vremenskom tijeku, kao i njezinu trajanju i lokalizaciji. Vremenska osobitost odnosi se na frekvenciju boli i periode između epizoda boli. Ako bol jasno dolazi i odlazi, ostavljajući intervale bez boli znatnoga trajanja, klasificira se

kao intermitentna. Ako se takvi periodi bez boli ne pojavljuju, klasificira se kao kontinuirana. Intermitentnost ne treba poistovjetiti s varijabilnošću, pri čemu mogu postojati alternativni periodi s visokim i niskim stupnjem nelagode. Intermitentna bol pretpostavlja pojavu perioda s pravim intermisijama odnosno periodima bez boli, za vrijeme kojih je olakšanje potpuno. To ne treba pobrkati s učinkom medikacije, koji stvara razdoblja olakšanja analgetičkim učinkom. Kad su epizode boli, bilo kontinuirane, bilo intermitentne, prekinute na dulje razdoblje bez nelagode, da bi bile praćene drugom sličnom epizodom boli, pojava se naziva rekurentna bol.

*Trajanje boli.* Trajanje individualne boli u epizodi je važna deskriptivna značajka, koja pomaže u identifikaciji boli. Za bol se kaže da je momentalna, kratka, ako se njezino trajanje može izraziti u sekundama. Dugotrajnije boli se klasificiraju u minutama, satima, ili jednim danom. Bol koja traje dulje od jedan dan naziva se protrahirana bol.

Osobitost lokalizacije treba uključiti u opis boli. Ako je pacijent sposoban odrediti točnu anatomsku lokaciju boli, ona se naziva lokalizirana bol. Ako taj opis nije dobro definiran i pomalo je nejasan i anatomski varijabilan, naziva se difuzna bol. Rapidno promjenjiva bol se naziva iradirajuća bol. Momentalna režuća egzacerbacija naziva se lancinirajuća bol. Postupno promjenjiva bol se naziva raspršena bol i ako progresivno zahvaća susjedna anatomska područja, naziva se proširenje boli. Ako se mijenja s jedne lokacije na drugu naziva se migrirajuća. Prenesena bol (referirana, odražena) i sekundarna hiperalgezija klinički su izrazi za sekundarnu ili heterotopičnu bol.

*Intenzitet boli.* Intenzitet boli mora se utvrditi razlikovanjem između umjerene i jake boli. Osniva se na tome kako pacijent reagira na bol. Umjerena bol se odnosi na bol koju opisuje pacijent, ali koja nema vidljive fizičke reakcije. Jaka je bol povezana s izrazitim reakcijama pacijenta na provokaciju bolnoga područja. Jedna od najboljih metoda za procjenjivanje intenziteta boli je vizualno analogna skala. Na jednom kraju skale je oznaka „bez boli“, a na drugom kraju „najjača moguća bol“. Od pacijenta se zatraži da na crti stavi oznaku koja najbolje opisuje kako osjeća bol u tom trenutku. Skala od 1 do 5, ili od 1 do 10 može se uzeti za procjenu intenziteta boli, gdje 0 označava bez boli, a 10 najveću moguću bol. Ova skala ne pomaže samo za procjenu boli nego je korisna i za praćenje i evaluaciju uspješnosti ili neuspjeha terapije.



Kad je bol prisutna, evaluira se prema pacijentovu opisu glavnih tegoba, lokaciji, početku, karakteristikama, svakom čimbeniku koji je pogoršava ili ublažava, prijašnjim postupcima liječenja, i svim povezanostima prema ostalim poteškoćama s obzirom na lokaciju, ponašanje, kvalitetu, trajanje i stupanj.

tablica 3. Neki parametri analize boli

<b>KARAKTERISTIKE KOJE BI TREBALO UKLJUČITI U DETALJNU ANAMNEZU OROFACIJALNE BOLI</b>
I. Glavna tegoba (može biti i više od jedne)
A. Lokacija boli
B. Početak boli
1. Povezanost s drugim čimbenicima
2. Progresija
C. Karakteristike boli
1. Kakvoća boli
2. Osobitosti boli
a. vremenska
b. trajanje
c. lokalizacija
3. Intenzitet boli
4. Popratni simptomi
5. Tijek boli
D. Čimbenici pogoršavanja i poboljšanja
1. Funkcija i parafunkcija
2. Fizički modaliteti
3. Medikacija
4. Emocionalni stres
5. Poremećaji spavanja
6. Parničenje (litigacija)
E. Prijašnje konzultacije i/ili liječenja
F. Odnos prema drugim bolnim tegobama
II. Medicinska anamneza
III. Pregled sustava
IV. Psihološka procjena

*Pridruženi simptomi.* Sve simptome, kao što su senzorički, motorički ili autonomni učinci koji prate bol, treba spomenuti. Također senzacije, kao što su hiperestezija, hipoestezija, anestezija, parestezija ili disestezija treba zabilježiti, kao i svaku popratnu promjenu u osjetima koja zahvaća vid, sluh, njuh, ili okus. Motoričke promjene koje se izražavaju kao mišićna slabost, mišićne kontrakcije ili aktualni spazam treba prepoznati. Različiti lokalizirani autonomni simptomi trebaju se promatrati i opisati. Očni simptomi mogu uključiti suzenje, upalu konjunktive, pupilarne promjene, i edem vjeđa. Nazalni simptomi uključuju nazalnu

sekreciju i kongestiju. Kutani simptomi pojavljuju se s povećanom temperaturom kože, promjenom boje, znojenjem i uspravljanjem dlaka. Gastrički simptomi uključuju nauzeju i lošu probavu.

*Tijek boli.* Promatranje tijeka boli daje važne informacije s obzirom na to jesu li individualne boli stalne ili paroksizmalne. Nižući tijek boli, iako varijabilan u intenzitetu ili distinktno intermitentan, opisuje se kao stalni. Takvu bol treba razlikovati od paroksizmalne, koja se sastoji karakteristično od iznenadnih napadaja ili udara. Ti napadaji mogu znatno varirati i u intenzitetu i u trajanju. Kada postanu frekventni, bol može postati gotovo kontinuirana.

Mišićna bol je zacijelo najčešća tegoba pacijenata s miogenim poremećajima, a može varirati u rasponu od blage osjetljivosti do krajnje neugode. Bol u mišićnom tkivu naziva se mialgija. a može nastati i zbog pojačana rada mišića. Simptomi su često povezani s osjećajem mišićnog umora i napetosti. Intenzitet mišićne boli izravno je povezana s funkcijom zahvaćenih mišića. Stoga pacijenti često navode da bol utječe na njihovu funkcijsku aktivnost. Kad pacijent navodi bol tijekom žvakanja ili govora, ta aktivnost obično nije uzrok poremećaja. Vjerojatnije se radi o tome da je neka druga aktivnosti ili učinak središnjega živčanog sustava (SŽS) doveo do pojave mišićne boli; stoga ni liječenje usmjereno prema funkcijskoj aktivnosti ne će biti odgovarajuće i uspješno. Umjesto toga, liječenje treba usmjeriti smanjenju mišićne hiperaktivnosti ili učinka središnjega živčanog sustava (.

Miogena bol (tj. bol koja potječe iz mišićnoga tkiva) je vrsta duboke boli i, ukoliko postane konstantna, može prouzročiti središnje ekscitacijske učinke. koji se mogu pojaviti kao senzorički (tj. odražena bol ili sekundarna hiperalgezija) ili eferentni učinci (tj. mišićni učinci), a čak se mogu pojaviti i kao autonomni učinci.

## **DISFUNKCIJA**

Disfunkcija je uobičajen klinički simptom povezan s poremećajima žvačnih mišića. Kad mišićna tkiva postanu ugrožena prekomjernim mišićnim radom, bilo kakva kontrakcija ili istežanje mogu dovesti do povećanja boli. Stoga, da bi izbjegao osjećaj nelagode, pacijent ograničava kretnje otvaranja usta kako ne bi povećao razinu boli (29). Klinički se to vidi kao nemogućnost jakog otvaranja usta. Ograničenje se može nalaziti na bilo kojem stupnju otvaranja usta, ovisno o tome gdje dolazi do osjeta nelagode. U nekim mialgičkim poremećajima pacijent može jače otvoriti usta pri polaganoj kretnji, ali bol je ipak i dalje prisutna, pa se može čak i pogoršati.

Akutna malokluzija je druga vrsta disfunkcije, a odnosi se na bilo koju iznenadnu promjenu stanja okluzije koja je nastala zbog poremećaja. Akutna malokluzija može nastati zbog toga što se iznenada, promijeni duljina mišića koji kontrolira položaj čeljusti u mirovanju. Kad se to dogodi, pacijent navodi promjenu okluzijskih kontakata na zubima. Akutna malokluzija je posljedica, a ne uzrok mišićnoga poremećaja. Zato se liječenje nikad ne smije usmjeriti prema ispravljanju malokluzije, već ga treba usmjeriti na uklanjanje mišićnoga poremećaja. Kad se ovakvo stanje poboljša, okluzijski odnosi se vraćaju u normalu. Određeni intrakapsularni poremećaji također mogu uzrokovati akutnu malokluziju.

Svi poremećaji žvačnih mišića nemaju jednaku kliničku sliku, pa je i njihovo liječenje drukčije. Mnogi od ovih mišićnih poremećaja brzo nastaju, ali i prestaju u relativno kratkom vremenu. Ako se takva stanja ne liječe, mogu nastati kronični bolni poremećaji, koji su više komplicirani, i liječenje je općenito drukčije usmjereno nego kod akutnih problema. Stoga je važno da kliničar razlikuje akutne od kroničnih mišićnih poremećaja kako bi mogao primijeniti ispravnu terapiju

### **Funkcijski poremećaji temporomandibularnih zglobova**

Funkcijski poremećaji temporomandibularnih zglobova vjerojatno su najčešći nalaz koji se vidi pri pregledu pacijenta s mastikatornom disfunkcijom. Razlog tomu je visoka prevalencija znakova (ne nužno i simptoma) temporomandibularne disfunkcije. Mnogi znakovi, kao npr. zvukovi u TMZ-u, nisu bolni i stoga pacijent i ne traži pomoć liječnika. Međutim, kada su znakovi prisutni, općenito mogu spadati u tri velike skupine: (1) poremećaji kondil-disk kompleksa, (2) strukturne nepodudarnosti zglobnih površina i (3) upalni poremećaji TMZ-a. Prve dvije kategorije skupno se nazivaju poremećaji s interferencijom diska, što je pojam kojeg je prvi uveo Welden Bell, kako bi opisao skupinu funkcijskih poremećaja koji proizlaze iz problema s kondil-disk kompleksom. Iako ove skupine imaju sličnu kliničku sliku, tretiraju se prilično različito. Zbog toga ih je važno klinički razlikovati.

Upalni poremećaji proizlaze iz bilo kojeg lokaliziranog odgovora tkiva koja tvore temporomandibularni zglob. Često su posljedica kroničnih ili progresivnih poremećaja pomaka diska. Dva glavna simptoma funkcijskih problema TMZ-a su bol i disfunkcija.

### **Bol temporomandibularnog zgloba-artralgia**

Bol u bilo kojoj zglobnoj strukturi (uključujući i temporomandibularne zglobove) naziva se *artralgia*. Izgledalo bi logičnim da takva bol potječe iz zglobnih površina kad mišići opterete

zglob. Međutim, u zdravom zglobovima to nije moguće jer zglobne površine nemaju inervaciju. Artralgiya, prema tome, može potjecati jedino iz nociceptora smještenih u mekim tkivima koja okružuju zglob.

### **Funkcijski poremećaji zuba (denticije)**

Poput mišića i zglobova i denticija može pokazivati znakove i simptome funkcijskih poremećaja. Oni su obično povezani s oštećenjima zuba i njihovih potpornih struktura, koja su uzrokovana velikim žvačnim silama. Znakovi oštećenja denticije su uobičajeni, ali unatoč tomu pacijenti se rijetko žale na ove simptome (10,33).

*Pomičnost zuba.* Jedno od područja gdje se može pojaviti dentalno oštećenje su potporne strukture zuba. Vidljiv klinički znak je pomičnost zuba, što se opaža kao neuobičajen stupanj pomičnosti zuba unutar njegove koštane alveole. Do pomičnosti zuba mogu dovesti: (1) gubitak koštane potpore i /ili (2) neuobičajeno velike žvačne sile- *primarna okluzijska trauma*. Kako kronična parodontna bolest dovodi do smanjenja koštane potpore zuba, tako se pojavljuje i pomičnost zuba. Taj je tip pomičnosti očit, bez obzira na žvačne sile koje djeluju na zube (iako velike sile mogu pojačati stupanj pomičnosti)- *sekundarna okluzijska trauma*. Gubitak koštane potpore primarno je posljedica parodontne bolesti. Drugi čimbenik koji može uzrokovati pomičnost zuba su neuobičajeno velike žvačne sile. Taj je tip pomičnosti povezan s mišićnom hiperreaktivnošću i zbog toga postaje znakom funkcijskoga poremećaja žvačnoga sustava (parafunkcije, bruksizam). Kako neuobičajeno velike sile (posebice izravne horizontalne sile) djeluju na zube, tako ih parodontni ligament ne može uspješno prenijeti na kost.

### **OSTALI ZNAKOVI I SIMPTOMI POVEZANI S TEMPOROMANDIBULARNIM POREMEĆAJIMA**

#### **Glavobolja**

Glavobolja je jedan od najčešćih problema boli u ljudi. Prema istraživanju u SAD-u (30,31) je 73% odrasle populacije imalo barem jednu glavobolju tijekom perioda od 12 mjeseci, te je 5 do 10% opće populacije zbog jake glavobolje zatražilo liječničku pomoć. Glavobolja nije poremećaj nego simptom uzrokovan poremećajem te se stoga mora prepoznati koji je poremećaj uzrokovao glavobolju prije nego se započne učinkovito liječenje (33,34). U slučajevima kad glavobolja potječe iz žvačnih struktura, stomatolog može imati vrlo važnu ulogu u zbrinjavanju boli. Mnoga su istraživanja pokazala da je glavobolja uobičajeni

simptom povezan s temporomandibularnim poremećajima. dok su neka istraživanja pokazala da različita liječenja temporomandibularnih poremećaja mogu znatno smanjiti bol pri glavobolji. Međutim, ako glavobolja ne potječe iz žvačnih struktura, stomatolog ne može puno učiniti za takva pacijenta, te je svakako najbolje pacijenta uputiti odgovarajućem specijalistu (neurologu, ORL i sl.). Migrena i glavobolja tenzijskoga tipa ubrajaju se među najčešće glavobolje koje se pojavljuju u općoj populaciji.

### **Otološki simptomi**

Neki drugi znakovi koji se rjeđe pojavljuju također mogu biti povezani s funkcijskim poremećajima žvačnoga sustava. Neki od njih odnose se na uho, kao što je npr. bol u uhu. Bol uha može zapravo biti bol čeljusnoga zgloba koja se osjeća nešto posteriornije. . Pacijenti se također učestalo žale na osjećaj punoće u uhu ili osjećaj *začepljenosti uha*. Ti se simptomi mogu objasniti anatomskim odnosima. Eustachijeva cijev povezuje prostor srednjeg uha s nazofarinksom (tj. stražnjim dijelom ždrijela). Tijekom gutanja, meko nepce se podiže zatvarajući nazofarinks. Kad se Eustachijeva cijev ne uspije podignuti i raširiti, nastaje osjećaj punoće u uhu.

Pacijenti koji pate od temporomandibularnih poremećaja također navode *tinitus* (tj. šum u uhu) i *vertigo* (tj. vrtoglavicu) kao simptome. Neki se pacijenti žale na promjene sluha kao posljedicu zaštitne kokontrakcije natezača bubnjića. Kad se ovaj mišić kontrahira, bubnjić se savije i zategne. Mišić natezač bubnjića, kao i mišić natezač nepca, inerviran je petim moždanim živcem (n. trigeminus). Stoga duboka bol u bilo kojoj strukturi koju inervira trigeminalni živac može utjecati na funkciju uha uzrokujući različite osjetne senzacije. Ova promjena vjerojatnije je posljedica središnjih ekscitacijskih učinaka, a ne refleksne kontrakcije mišića. Neka istraživanja pokazala su da terapija temporomandibularnih poremećaja može smanjiti otološke simptome, dok druga istraživanja nisu uspjela pokazati bilo kakvu povezanost. Međusobna povezanost između otoloških simptoma i temporomandibularnih poremećaja nije dobro dokumentirana i dalje ostaje područjem znatnih rasprava.

### **Probirna anamneza ( TMP screening) i pregled**

Budući da je prevalencija temporomandibularnih poremećaja vrlo visoka, svakoga pacijenta koji dolazi u stomatološku ordinaciju trebalo bi kratko ispitati s obzirom na taj poremećaj, čak ako trenutno i ne pokazuje potrebu za terapijom. Svrha selektivne ili probirne (screening) anamneze i pregleda jest da se prepoznaju pacijenti sa *subkliničkim znakovima i simptomima*,

koje pacijent ne mora dovoditi u vezu, ali koji su često povezani s funkcijskim poremećajima mastikatornoga sustava (napr., glavobolje, simptomi uha). Ta se anamneza sastoji od nekih pitanja koja će pomoći u prepoznavanju temporomandibularnih poremećaja. Takva pitanja liječnik može postaviti osobno ili mogu biti uključena u anamnestički upitnik o općem i dentalnom zdravlju, koji pacijent ispunjava prije prvoga pregleda.

Uz kratku selektivnu anamnezu ide i selektivni pregled. On treba biti kratak i to je pokušaj prepoznavanja bilo kakva odstupanja od normalne anatomije i funkcije. Počinje ispitivanjem simetrije lica. Svako odstupanje od opće bilateralne simetrije izazva sumnju i označava potrebu za daljnjim ispitivanjem. Kratki pregled također uključuje ispitivanje čeljusnih kretnji. Ograničenje ili nepravilne mandibularne kretnje predstavljaju indikaciju za provođenje detaljnijeg ispitivanja.

Ako selektivna anamneza i pregled daju pozitivne nalaze, provodi se detaljnija anamneza i detaljniji pregled temporomandibularnoga poremećaja. S obzirom na bol i disfunkciju treba ispitati tri osnovne strukture: (1) mišiće, (2) temporomandibularne zglobove i (3) denticiju. Prije pregleda se od pacijenta uzima kompletna povijest bolesti, i prošla i sadašnja.

## **ZAKLJUČAK**

Orofacijalna bol odnosi se na područje koje obuhvaća tkiva glave, vrata i usne šupljine. Ova tkiva šalju impulse preko trigeminalnog živca koji se mogu interpretirati kao bol u moždanim centrima koji su primarno odgovorni za obradu kompleksnih bihevioralnih podataka. Brojni čimbenici (anatomski, fiziološki i psihološki) mogu biti uzroci boli orofacijalne regije, a bolna stanja glave, lica i usta nerijetko nije lako prepoznati zbog preklapanja u simptomatologiji.

Glavobolje, neurogene, muskuloskeletne i psihofiziološka patologija, kao i maligna oboljenja, autoimuni fenomeni i tkivna trauma čine vrlo široki dijagnostički opseg u pojavi orofacijalne boli. Raznovrsni potencijal za bol koja proizlazi iz trigeminalnog receptivnog područja čini evaluaciju i obradu orofacijalne boli zahtjevnom i potiče suradnju između različitih specijalističkih disciplina (interdisciplinarnost). Temporomandibularni poremećaji kao podvrsta u klasifikaciji orofacijalne boli najčešće je područje kojim se bave posebno educirani stomatolozi, samostalno ili u interdisciplinarnoj suradnji s ostalim specijalistima raznih medicinskih profila.

Područje TMP-a u novije vrijeme, doživljava značajne promjene u pristupu i terapijskim modalitetima, većinom zbog razvoja tzv. biopsihosocijalnog modela i novih istraživanja u području nastanka boli, uopće (35).

## Literatura:

- (1) *Okeson JP*. Temporomandibularni poremećaji i okluzija. 1. hrvatsko izdanje, ur.M.Valentić, Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
- (2) *Manfredini D*. Current concepts on temporomandibular disorders. London, Berlin, Chicago: Quintessence publishing; 2010
- (3) *Okeson JP*. Pains of muscle origin. In: Okeson JP. Bell's Orofacial Pains, ed 6. Chicago: Quintessence, 2005: 285-328
- (4) *de Leeuw*, American Academy of Orofacial Pain. Orofacial pain: Guidelines for assessment, diagnosis, and management, ed 4. University of Michigan: Quintessence, 2008
- (5) *Greene CS*. Concepts of TMD etiology: effects on diagnosis and treatment. In: Laskin DM, Greene CS, Hylander WL, editors. TMDs: an evidence-based approach to diagnosis and treatment. Chicago: Quintessence; 2006. p. 219–28
- (6) *Leeson R M A*. Differential diagnosis of orofacial pain: in *Manfredini D*. Current concepts on temporomandibular disorders. London, Berlin, Chicago: Quintessence publishing; 2010.
- (7) *Valentić-Peruzović M, Jerolimov V (ur.)*. Temporomandibularni poremećaji-multidisciplinarni pristup / Zagreb : Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, 2007 (monografija)
- (8) *Schiffman i EL, Friction JR, Haley D, Shapiro BL*. The prevalence and treatment needs of subjects with temporomandibular disorders. J Am Dent Assoc 1990; 120:295-303
- (9) *Klausner JJ*. Epidemiology of chronic facial pain: diagnostic usefulness in patient care. J Am Dent Assoc 1994;125:1604-11.
- (10) *Pullinger AG Seligman DA*. Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. J Prosthet Dent. 2000; 83:66–75.
- (11) *Sessle BJ*. Sensory and motor neurophysiology of the TMJ. In: Laskin DM, Greene CS, Hylander WL, editors. Temporomandibular disorders: an evidence-based approach to diagnosis and treatment. Chicago: Quintessence; 2006. p. 69–88.
- (12) *De Boever JA, Nilner M, Orthlieb JD, Steenks MH*; Educational Committee of the European Academy of Craniomandibular Disorders. Recommendations by the EACD for examination, diagnosis, and management of patients with temporomandibular



- disorders and orofacial pain by the general dental practitioner. *J Orofac Pain* 2008;22:268–78.
- (13) *Dworkin SF, LeResche L*. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992;6:301–55.
- (14) *Dworkin SF, Huggins KH, Wilson L, Mancl L, Turner J, Massoth D, LeResche L, Truelove E*. A randomized clinical trial using research diagnostic criteria for temporomandibular disorders-axis II to target clinic cases for a tailored self-care TMD treatment program. *J Orofac Pain*. 2002;16(1):48-63.
- (15) International Headache Society. Classification and diagnostic criteria for headache disorders, cranial neuralgias and facial pain. *Cephalalgia* 1988;8:(Suppl 7):1-96.
- (16) Drangsholt M, LeResche L. Temporomandibular disorder pain. In: Crombie IK, Croft PR, Linton SJ, LeResche L, Von Corff M (eds), *Epidemiology of Pain*. Seattle: IASP Press, 1999;203-233.
- (17) Merskey H, Bogduk N (eds). *Classification of Chronic Pain: Descriptions of Chronic Pain Syndromes and Definitions of Pain Terms*, ed 2. Seattle, WA: IASP Press 1994;1-222.
- (18) The American Academy of Orofacial Pain. De Leeuw R (ed). *Orofacial Pain Guidelines for Assessment, Diagnosis and Management*, ed 4. Chicago, IL: Quintessence Publishing, 208.
- (19) The International Classification of Headache Disorders, ed 2. (ICHD-II) *Cephalalgia* 2004;24(Suppl 1):9-160.
- (20) *Melzack R*. The McGill Pain Questionnaire: major properties and scoring methods. *Pain*. 1975 Sep;1(3):277-99
- (21) *Van der Bijl* Psychogenic pain in dentistry. *Compendium*. 1995; 16: 46-54.
- (22) *Bertolotti G, Vidoto G, Sanavio E, Frediani F*. Psychological and emotional aspects and pain. *Neurol Sci* 2003;24(suppl 2):S71-S75.
- (23) *Curran SL, Carlson CR, Okeson JP*. Emotional and psychologic responses to laboratory challenges: Patients with temporomandibular disorders versus matched control subjects. *J Orofacial Pain* 1996;10:141-150.
- (24) Shankland WE. Nociceptive trigeminal inhibition--tension suppression system: a method of preventing migraine and tension headaches. *Compend Contin Educ Dent* 2002 Feb;23(2):105-8, 110, 112-3; quiz 114.

- (25) *Scott S. DeRossi, Eric T. Stoopler, Thomas P. Sollecito*: Temporomandibular Disorders And Migraine Headache: Comorbid Conditions?. The Internet Journal of Dental Science. 2005. Volume 2 Number 1
- (26) *Murray GM, Peck CC*. Orofacial pain and jaw muscle activity: a new model. J Orofac Pain. 2007;21: 263-78.
- (27) *Sessle BJ*. Peripheral and central mechanisms of orofacial pain and their clinical correlates. Minerva Anesthesiol. 2005;71: 117-36.
- (28) *Graff-Radford SB*. Temporomandibular disorders and headache. Dent Clin North Am. 2007;51:129-44.
- (29) *Visscher CM, Ohrbach R, van Wijk AJ, Wilkosz M, Naeije M*. The Tampa Scale for Kinesiophobia for Temporomandibular Disorders (TSK-TMD). Pain. 2010 Sep;150(3):492-500. Epub 2010 Jul 3
- (30) *Lipton JA, Ship JA, Larach-Robinson D*. Estimated prevalence and distribution of reported orofacial pain in the United States. J Am Dent Assoc 1993;124:115-121.
- (31) *Sternbach RA*. Survey of pain in the United States: the nuprin pain report. Clin J Pain 2: 49-53,1986.
- (32) *Zakrzewska JM*. Classification issues related to neuropathic trigeminal pain. J Orofac Pain 2004;18:325-331.
- (33) *Ekberg EC, Nilner M*. Treatment outcome of short- and long-term appliance therapy in patients with TMD of myogenous origin and tension-type headache. J Oral Rehabil. 2006;33:713-21.
- (34) *Benoliel R, Sharav Y*. Masticatory myofascial pain, and tension-type and chronic daily headache. In: Sharav Y, Benoliel R, editors. Orofacial pain and headache. Edinburgh: Mosby; 2008. p. 109–28
- (35) *Klasser GD, Greene CS*. The changing field of temporomandibular disorders: what dentists need to know. JCDA [www.cda-adc.ca/jcda/vol-75/issue-1/49.html](http://www.cda-adc.ca/jcda/vol-75/issue-1/49.html)

## **Summary**

Dysfunctional changes in stomatognathic system are complex and multifactorial. Management of pain in the orofacial region, which includes the area of the head, neck and oral cavity, is very demanding for the therapist. This region has specific anatomical characteristics and demanding functional and aesthetic criteria, so it can be considered as one of the most challenging areas in the human body. These tissues transmit the impulses through the trigeminal nerve to the brain centres primarily responsible for the management of complex behavioural information, where they are interpreted as a pain. There are opinions that incidence of TMD's, after the dental pain (pulpal and parodontal) is the most frequent cause of orofacial pain.

The symptoms of different disorders could be similar or overlapping so that diagnosis and prognosis are not simple. From that reason it is very important to have basic knowledge in the areas of neurophysiology, clinical procedures and differential diagnoses of the pain conditions, which are the most frequent and need to be observed. The various potential for pain coming from the trigeminal receptors area make evaluation and management of the orofacial pain very demanding and complex so that it is necessary to ask interdisciplinary collaboration between specially educated dental specialist and authorities from the different medical fields

key words: orofacial pain, temporomandibular disorder (TMD), classification system, interdisciplinary