



## Škljocanje u temporomandibularnome zglobu – znak za uzbunu!?

**Izv. prof. dr. sc. Josip Kranjčić, dr. med. dent.**

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Klinička bolnica Dubrava, Zagreb

ORCID: 0000-0002-9305-7043

**Dr. sc. Tomislav Katanec, dr. med. dent.**

Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Klinički bolnički centar Zagreb

E-mail: [kranjcic@sfzg.hr](mailto:kranjcic@sfzg.hr)

ORCID: 0000-0002-2515-9240

Dopisni autor

### Sažetak

Temporomandibularni zglob (TMZ) jedan je od najsloženijih zglobova u ljudskom tijelu i sastavni je dio žvačnog sustava. Pojam temporomandibularnih poremećaja često se spominje kao skupni naziv za niz simptoma i znakova u žvačnom sustavu. Škljocaj u TMZ-u povezuje se s tzv. poremećajima diskondil kompleksa. Često pacijenti osjete ili čuju samo škljocaj. Stoga im treba objasniti mehaniku poremećaja te ih uputiti kako eventualno smanjiti opterećenje na zglob. Ovakvo stanje se često može smatrati stabilnim, bezbolnim i dugotrajnim stanjem.

**Ključne riječi:** temporomandibularni poremećaj, temporomandibularni zglob, škljocaj

### *Clicking in the temporomandibular joint – an alarm signal?!*

### Summary

The temporomandibular joint (TMJ) is one of the most complex joints in the human body and an essential component of the masticatory system. The term temporomandibular disorders is often used collectively for a range of symptoms and signs in the masticatory system. A click in the temporomandibular joint is related to disorders of the disc-condyle complex. Patients often only feel or hear a clicking sound. Therefore, the mechanics of the disorder should be explained to them and they should be instructed on how to reduce the stress on the joint. This condition is often considered to be stable, painless and long-lasting.

**Keywords:** temporomandibular disorders, temporomandibular joint, clicking



## Žvačni sustav

Žvačni sustav predstavlja složenu cjelinu unutar ljudskog organizma koja ima niz zadaća: žvakanje (što podrazumijeva odgrizanje, žvakanje i usitnjavanje), gutanje i govor. U ovoj regiji nalaze se i mimični mišići odgovorni za promjenu izraza odnosno izgleda lica. Dijelovi žvačnog sustava sudjeluju i u osjetu okusa te pri disanju. Žvačni sustav čine gornja i donja čeljust s alveolarnim nastavcima koji nose zube gornje i donje čeljusti, temporomandibularni zglobovi, žvačni mišići te pripadajući živčani, krvnožilni i limfni sustav. Poremećaji u strukturi, a posljedično tome i funkciji jedne komponente sustava, odrazit će se na jednu ili više drugih komponenti sustava. No, za žvačni sustav može se reći da nije potpuno „kruti“ sustav već da aktiviranjem mehanizama prilagodbe podliježe promjenama i prilagodbama, ovisno o različitim utjecajima (1,2).

## Temporomandibularni zglob i škljocaj

Čeljusni zglob – temporomandibularni zglob (TMZ) jedan je od najsloženijih zglobova u ljudskome tijelu. Pravi je i pokretni zglob glave te spaja donju čeljust s bazom lubanje. Koštani dijelovi zgloba jesu zglobna kvržica i zglobna jamica na sljepoočnoj kosti te zglobna glavica – kondil donje čeljusti. Meka tkiva TMZ-a su zglobna pločica (*discus articularis*), meko tkivo na zglobnim artikulacijskim površinama, zglobna ovojnica i sinovijalno tkivo. Zglobna pločica omogućava i usklađuje složene pokrete zgloba, sudjeluje u raspodijeli opterećenja i lubrikaciji zgloba. Približno je ovalnog oblika, bikonkavna, poput čvrste vezivne ploče, koja se, obzirom na razlike na presjecima u sagitalnoj ravnini djeli na anteriorni, srednji i posteriorni dio. Najtanja je u središnjem dijelu dok je anteriorno i posteriorno znatno deblja. Zglobna pločica se periferno (anteriorno, posteriorno, medijalno i lateralno) spaja s regionalnim vezivnim tkivom odnosno kapsularnim ligamentom i dijeli zglobni prostor na dva dijela: diskotemporalni (gornji) i diskomandibularni (donji) (1,2).

Često se spominje pojam temporomandibularnih poremećaja kao skupni naziv za niz simptoma

i znakova u žvačnom sustavu, tj. u TMZ-u, žvačnim mišićima i pridruženim anatomskim strukturama orofacijalne regije. Učestalost temporomandibularnih poremećaja mala je u djece i povećava se s dobi. Osobe starije od 60 godina relativno se rijetko žale na temporomandibularne poremećaje, a potreba za liječenjem simptomatskih bolesnika manja je od 10 %. Među uzrocima temporomandibularnih poremećaja navodi se više čimbenika i njihovo zajedničko djelovanje: problemi s okluzijom, trauma, emocionalni stres, duboki bolni podražaj i različite parafunkcijske aktivnosti (1,2).

Zvukovi koji mogu nastati uslijed određenih promjena u TMZ-u jesu škljocaj (klik) – pojedinačni zvuk kratkog trajanja, a ako je relativno glasan može se opisati i kao prasak (pop) te kreptacije koje označavaju multipli škripavi zvuk koji se često opisuje kao drobljenje (složeniji zvuk) te se povezuje s osteoartritičnim promjenama u TMZ-u. Zvukovi unutar TMZ-a mogu se potvrditi palpacijom ili primjenom stetoskopa. Preporuča se lateralna palpacija TMZ-a jagodicama prsta u području kondila (1,2).

Škljocaj u TMZ-u povezuje se s tzv. poremećajima disk-kondil kompleksa. Promjena morfologije zglobne pločice, izduženje ligamenata te povećana aktivnost gornje glave lateralnog pterigoidnog mišića mogu dovesti do funkcijskog pomaka zglobne pločice pri čemu zglobna pločica zauzima položaj anteriornije i medijalnije. Uz pretpostavku kontinuiteta progresivnih zbivanja može se razviti pomak zglobne pločice s redukcijom i konačno pomak zglobne pločice bez redukcije. No taj se kontinuitet zbivanja i ne mora nužno ostvariti (1).

Ukoliko je zglobna pločica pomaknuta anteriorno, kondil se oslanja na njezin stražnji rub. Prilikom otvaranja usta, kondil preskače stražnji rub zglobne pločice pa se sada zglobna pločica nalazi u pravom položaju na kondilu. Prilikom tog preskoka, tj. namještanja kondila na zglobnu pločicu, čuje se škljocaj. Također je moguće da se prilikom zatvaranja usta zglobna pločica ponovno vrati u stari „pogrešni“ položaj



što se također čuje kao škljocaj koji se sada naziva recipročnim škljocajem. Ako poremećaj napreduje, zglobna pločica dulje je potisnuta anteriorno i medijalno, njezin stražnji rub sve se više stanjuje, a lateralni ligamenti i donja retrodiskalna lamina će se sve više izdužiti. Zglobna pločica može se potpuno potisnuti iz diskovnog prostora s nemogućnošću vraćanja (bez redukcije). Stoga nema škljocaja već pacijent ne može potpuno otvoriti usta te je lateralna kretanja donje čeljusti prema zdravoj strani također ograničena položajem zglobne pločice (1).

Osim anamnestičkih podataka i kliničkog pregleda, kao zlatni standard za dijagnozu poremećaja disk-kondil kompleksa smatra se snimak magnetske rezonance TMZ-a (1,3,4). Pri pomaku zglobne pločice i dislokaciji s redukcijom (prisutan je škljocaj) terapijski treba djelovati na bol ukoliko se ona uopće javlja. Često pacijenti osjete samo škljocaj. Pacijentu treba objasniti mehaniku poremećaja te ga uputiti kako eventualno smanjiti opterećenje na zglob (mekanija hrana i manji zalogaji te sporije žvakanje) (1).

## Zaključak

S obzirom na prethodno navedeno, može se zaključiti kako kontinuitet progresivnih zbivanja na strukturama temporomandibularnog zgloba nije pravilo. Stoga se najčešće stanje sa škljocajem (dislokacija zglobne pločice s redukcijom) može smatrati stabilnim, bezbolnim i dugotrajnim stanjem.

## Literatura:

1. Okeson JP. Temporomandibularni poremećaji i okluzija. Zagreb: Medicinska naklada; 2008.
2. Kranjčić J, Šlaus M, Peršić S, Vodanović M, Vojvodić D. Differences in skeletal components of temporomandibular joint of an early medieval and contemporary Croatian population obtained by different methods. *Ann Anat.* 2016;203:52-8.
3. Gharavi SM, Qiao Y, Faghihimehr A, Vossen J. Imaging of the Temporomandibular Joint. *Diagnostics.* 2022;12(4):1006. doi: 10.3390/diagnostics12041006.
4. Knezevic MJ, Knezevic A, Boban J, Maletin A, Milekic B, Koprivica DD i sur. High-Field Magnetic Resonance Imaging of the Temporomandibular Joint Low Agreement with Clinical Diagnosis in Asymptomatic Females. *Diagnostics.* 2023;13(12):1986. doi: 10.3390/diagnostics13121986.