

## Oralna rehabilitacija pacijenta s bruksizmom – prikaz slučaja

Merima Balić<sup>1</sup>  
izv. prof. dr. sc. Amir Čatić<sup>2</sup>

[1] studentica 6. godine

[2] Zavod za fiksnu protetiku, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Bruksizam je oblik parafunkcijskih aktivnosti žvačnog sustava koje uključuju stiskanje ili škripanje zubima. U većini slučajeva, radi se o nesvjesnoj, noćnoj hiperaktivnosti žvačne muskulature. Za razliku od funkcijskih kretnji, parafunkcijske kretnje kod bruksizma razvijaju znatno veće sile pri dodirima zubi. Takvo produljeno djelovanje prejakih žvačnih sila rezultira polaganim i ireverzibilnim oštećenjima tvrdih zubnih tkiva, uz značajnu redukciju vertikalne dimenzije međučeljusnih odnosa (1, 2). Oralna rehabilitacija pacijenata s bruksizmom iznimno je težak zadatak i zahtijeva veliko znanje i iskustvo kliničara.

### Prikaz slučaja

Pacijent u dobi od 34 godine javio se s glavnim pritužbama na preosjetljivost svojih zubi, njihov neestetski izgled i smanjenu donju trećinu lica. Detaljnim kliničkim i radiološkim pregledom ustanovljena su opsežna oštećenja tvrdih zubnih tkiva, posebno u interkaninom segmentu gornje i donje čeljusti. Prisutne su brusne fasete koje uključuju dentin, na nekim mjestima i sekundarni dentin, uz planarni gubitak cakline vestibularno u donjih sjekutića (Slika 1). Iz anamneze saznajemo da pacijent škripi i škrguće zubima tijekom sna što uz stanje i karakterističan izgled muskulature i četvrtasti oblik lica upućuje da pacijent dulje niz godina pati od bruksizma. Analizom okluzije utvrđena je klasa II/2 po Angle-u, što uz parafunkcijske aktivnosti doprinosi nastanku oštećenja vestibularnih ploha donjih sjekutića.

Klasa II/2 po Angleu nosi niz poteškoća u protetskoj terapiji povećanja vertikalne dimenzije okluzije. Stoga je bila nužna interdisciplinarna suradnja u svrhu definiranja optimalnog estetskog i funkcijskog rješenja ovog zahtjevnog slučaja. U dogovoru s pacijentom koji je želio dugotrajno i definitivno

rješenje, napravljen je plan terapije koji se sastojao od dvije faze: ortodonske i protetske.

### Faza 1

Terapijom fiksnom ortodontskom napravom u trajanju od 26 mjeseci postignut je pomak okluzijskih odnosa iz klase II/2 u klasu I po Angle-u (Slika 2). Čitavim tijekom terapije ortodont i protetičar su aktivno surađivali kako bi zadani ciljevi bili sigurno postignuti.

### Faza 2

Nakon završetka ortodonske terapije i polugodišnjeg stabilizacijskog perioda tijekom kojeg je fiksni ortodontski aparat zadržan u ustima u pasivnom stanju, nastavljeno je s protetskom fazom terapije. Izrađena je nagrizna udloga s ciljem rekonstrukcije vertikalne dimenzije okluzije i adaptacije neuromuskularnog sustava na novu VDO. Izmjerena je vertikalna međučeljusna udaljenost u položaju maksimalne interkuspidacije i u fiziološkom mirovanju. Razlika te dvije vrijednosti upućivala je na povećan slobodni interokluzijski prostor od 5-6 mm. Nakon toga su uzeti anatomske otisci za izradu anatomskih modela. Za prijenos modela u artikulatorki prostor korišten je akrilatni nosač registrata koji se oblikuje prema radnom modelu gornje čeljusti. Za deprogramiranje proprioceptora i točno određivanje položaja centrične relacije koristio se prednji deprogramator. Na nosač registrata nanosi se sloj alu-voska, koji omogućuje bolje ocrtaivanje impresija donjih zuba. Nosač registrata postavljamo u usta pacijenta i vodimo mandibulu u položaj centrične relacije, a pacijent zatvara do prvog laganog dodira (retrudirani kontaktni položaj, RKP). Obraznim lukom prenešen je model gornje čeljusti u artikulatorku, a na temelju registrata donji model je pridružen gornjem. Izrađeni su laterotruzijski

ki i protruzijski registrati za individualizaciju postavki artikulatorka što je zubni tehničar učinio, te izradio nagriznu udlogu. Period neuromuskularne prilagodbe nagriznom udlogom trajao je 3 mjeseca nakon kojeg perioda je nastavljena restauracijska faza protetske terapije.

### Wax-up

Opisanim postupkom ponovno su uzeti anatomske otisci i modeli prenešeni u artikulatorki prostor. Potom zubni tehničar na modelima u artikulatorku oblikuje voštani predložak budućih nadomjestaka (wax-up) u nagriznom udlogom postignutu VDO (Slika 3). Pomoću wax up-a određuje se optimalni oblik i dimenzije budućeg nadomjestaka. Wax-up pruža dijagnostičku informaciju koja doprinosi postavljanju plana terapije u smislu ukazivanja na potrebu za prethodnim endodontskim liječenjem, a silikonski indeksi izrađeni na wax-up modelu služe kao vodič za brušenje zubi. Također, wax-up može olakšati odabir vrste nadomjestaka obzirom na to da omogućuje procjenu raspoloživog prostora te pomaže pri analizi okluzijskih odnosa (3).

### Mock-up

Najjednostavniji način izrade uključuje silikonski otisak koji se uzima na modelima preko dijagnostičkog wax up-a. U silikonski ključ se aplicira autopolimerizirajuća smola te se sve zajedno unosi u usta pacijenta i postavlja preko postojećih zubi. Nakon polimerizacije i skidanja silikonskog ključa na pacijentovim zubima je reproducirana situacija s navoštanim modela (Slika 4). Na tako dobivenom dijagnostičkom mock up-u provjeravaju se okluzijski kontakti u maksimalnoj interkuspidaciji i kretnjama, duljina zubi, položaj u odnosu na usnicu i fonetika. Kada su zadovoljeni estetski i funkcijski uv-

jeti pristupa se brušenju preko mock up-a.

### Brušenje i otisak

Za definiranje potrebne dimenzije odbrusjenog tvrdog zubnog tkiva korišten je mock-up. (Slika 5). Po završetku brušenja zuba učinjena je kontrola silikonskim ključevima također izrađenim otiskivanjem navoštenih modela gornje i donje čeljusti. Nakon završnih korekcija svi bataljci su ispolirani.

### Privremeni nadomjestak

Nakon brušenja, direktnom tehnikom pomoću prethodno uzetog otiska pomoću wax up-a izrađen je privremeni nadomjestak. Preko modela s wax up-om uzet je otisak kondenzacijskim silikonom. Dobiveni silikonski ključ ili kalup ispuni se autopolimerizirajućom smolom (u ovom slučaju Protemp 4 Garant, 3M ESPE, SAD-Njemačka) te se postavi preko brušenih zubi u ustima pacijenta. Nakon polimerizacije, obrade i poliranja proizveden je privremeni nadomjestak koji predstavlja prototip definitivnog protetskog rada. S obzirom da se radi o opsežnoj rekonstrukciji međučeljusnih odnosa, privremenim nadomjestkom se kroz period od 2 tjedna dodatno provjerava adaptacija


temporomandibularnog zgloba i neuromuskularnog sustava na nove okluzijske odnose postignute nagriznom udlagom. Također, 2-4 tjedna je period potreban mekim tkivima za potpunu stabilizaciju nakon brušenja, a prije definitivnog otiska (4). Nakon 4 tjedna učinjeni su otisci jednovremenom tehnikom s dva materijala različite konzistencije pri čemu su primijenjeni vinilpolisiloksani, i to srednje viskoznosti u individualnoj žlici i niske viskoznosti izravno u ustima pacijenta. Međučeljusni odnosi su zabilježeni zagriznim šablonama, a pomoću antagonističkih kontakata 4 para okludirajućih privremenih krunica zadržanih u ustima pacijenta tijekom izrade međučeljusnog registrata. Obraznim lukom je prenešen položaj radnog modela gornje čeljusti u artikulatorki prostor, te mu je pridružen radni model donje čeljusti korištenjem međučeljusnog registrata. Individualne postavke artikulatora su preuzete od ranije zabilježenih temeljem protruzijskog i laterotruzijskih registrata. Standardnim postupcima u zubotehničkom laboratoriju izrađene su zasebne krunice od litij-disilikata (E-Max, Ivoclar-Vivadent, Lihtenštajn) u estetskom segmentu zubnog niza, te metal-keramičke krunice i mostovi

u lateralnim segmentima gornje i donje čeljusti. U području izgubljenih zuba (36 i 46) izrađeni su tročlani mostovi iz metal-keramike.

### Trajno cementiranje

Gotovi fiksno protetski nadomjesci isprobani su u ustima pacijenta te odmah trajno cementirani (Slika 6). Litij-disilikatne krunice adhezivno su cementirane Variolinkom II (Ivoclar-Vivadent, Lihtenštajn), dok su metal-keramički nadomjesci cementirani cinkoksifosfatnim cementom (Harvard). Nakon trajne fiksacije nadomjeska isti dan su uzeti anatomske otisci i izrađene retencijske folije ("retainer"). Zbog bruksizma i parafunskijskih kretnji pacijentu je nakon tjedan dana izrađena noćna relaksacijska udlaga za gornju čeljust koju nosi noću umjesto retainer-a.

### Kontrolni pregledi

Pacijent redovno dolazi na polugodišnje kontrole. Tri godine po završetku aktivne faze protetske terapije retainer nosi samo noću u donjoj čeljusti, te i dalje relaksacijsku udlagu u gornjoj čeljusti. 

## LITERATURA

1. Castrillon EE, Ou KL, Wang K, Zhang J, Zhou X, Svensson P. Sleep bruxism: an updated review of an old problem. Acta Odontol Scand. 2016;12:1-7.
2. Badel T. Temporomandibularni poremećaji ili bruksizam ili oboje. Sonda. 2009;6:71-73.
3. Simon H, Magne P. Clinically based diagnostic wax-up for optimal esthetics: the diagnostic mock-up. J Calif Dent Assoc. 2008;36(5):355-62.
4. Thirumurthy VR, Bindhoo YA, Jacob SJ, Kurien A, Limson KS, Vidhiyasagar P. Diagnosis and management of occlusal wear: a case report. J Indian Prosthodont Soc. 2013;13(3):366-72.



Slika 1. Početno stanje. Ljubaznošću izvu. prof. dr. sc. Amira Čatića.



Slika 2. Stanje nakon ortodontske terapije. Ljubaznošću izvu. prof. dr. sc. Amira Čatića.



Slika 3. Wax-up. Ljubaznošću izvu. prof. dr. sc. Amira Čatića.



Slika 4. Dijagnostički mock-up. Ljubaznošću izvu. prof. dr. sc. Amira Čatića.



Slika 5. Brušenje preko mock up-a. Ljubaznošću izvu. prof. dr. sc. Amira Čatića.



Slika 6. Izgled nakon cementiranja gotovih fiksno protetskih nadomjestaka. Ljubaznošću izvu. prof. dr. sc. Amira Čatića.