

Occlusal splint combined selective grinding on postural balance of patients with signs and symptoms of temporomandibular disorder

Penggunaan splint oklusal kombinasi *selective grinding* terhadap keseimbangan postural pada penderita gejala dan tanda gangguan temporomandibula

¹Ibnu Rusyd, ²Mohammad Dharma Utama²

¹Resident, Postgraduate Program in Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Universitas Hasanuddin

²Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

Corresponding author: **Ibnu Rusyd**, e-mail: **ibnurusy88@yahoo.co.id**

ABSTRACT

Temporomandibular disorders (TMD) is a collective term for a group of musculoskeletal conditions involving pain and or dysfunction in the masticatory muscles, temporomandibular joints and associated structures. Occlusal equilibration in occlusal splint (OS) was then performed for the patient by selective tooth grinding, because it was estimated that the interocclusal space between upper and lower occlusal surfaces would be rectified by selective grinding. This article provides information about patient management with OS combined selective grinding on postural balance of patients with signs and symptoms of TMD. A 32-year-old female patient came to the Prosthodontics Department Hasanuddin University Hospital with a chief complaint of pain in the left TMJ. It is concluded that conservative treatment including counselling, selective grinding, OS therapy, and others should be considered as a first-choice therapy for TMD pain because of their low risk of side effects. In the case of severe acute pain or chronic pain resulting from serious disorders, inflammation or degeneration pharmacotherapy, minimally invasive and invasive procedures should be considered.

Keywords: temporomandibular disorder, occlusal splint, selective grinding

ABSTRAK

Gangguan temporomandibula (TMD) adalah istilah kolektif untuk sekelompok kondisi muskuloskeletal yang melibatkan nyeri dan atau disfungsi pada otot pengunyahan, sendi temporomandibula (STM) dan struktur terkait. Splint oklusal (SO) secara rutin digunakan di klinik gigi untuk mendiagnosis dan mengobati kelainan sistem pengunyahan. Keseimbangan oklusal dengan SO yang dilakukan pada pasien dan dilakukan *selective grinding* karena diperkirakan bahwa ruang interoklusal antara permukaan oklusal atas dan bawah akan diperbaiki dengan *selective grinding*. Artikel ini memberi informasi tatalaksana pasien dengan SO kombinasi *selective grinding* terhadap keseimbangan postural pasien dengan tanda dan gejala GTM. Seorang perempuan berusia 32 tahun datang ke Bagian Prostodonti RSGM Universitas Hasanuddin dengan keluhan utama nyeri pada STM kiri. Disimpulkan bahwa pengobatan konservatif termasuk konseling, *selective grinding*, SO, terapi manual dan lain-lain harus dipertimbangkan sebagai terapi pilihan pertama untuk nyeri GTM karena rendahnya risiko efek samping. Dalam kasus nyeri akut yang parah atau nyeri kronis akibat gangguan serius, peradangan atau degenerasi farmakoterapi, prosedur invasif minimal dan invasif harus dipertimbangkan.

Keywords: temporomandibular disorder, occlusal splint, selective grinding

Received: 10 July 2024

Accepted: 25 February 2025

Published: 01 December 2025

PENDAHULUAN

Temporomandibular disorders (TMD) merupakan kumpulan gejala klinis yang melibatkan otot pengunyahan di daerah orofasial, sendi atau keduanya. Gejala yang paling sering ditemukan pada TMD ialah suara pada saat sendi bergerak.^{1,2} Gangguan ini memiliki gejala klinis khas berupa rasa nyeri pada sendi rahang, nyeri pada daerah wajah, bunyi sendi ketika membuka mulut, sulit membuka dan menutup mulut, rasa tidak nyaman ataupun rasa nyeri ketika membuka mulut.¹

Penyebab TMD belum diketahui secara pasti tetapi kemungkinan multifaktor karena gangguan fungsi dan kelainan struktur. Kelainan struktur adalah kelainan yang disebabkan perubahan struktur sendi akibat gangguan pertumbuhan, trauma eksternal, dan infeksi. Gangguan fungsional adalah masalah pada sendi temporomandibula (STM) yang timbul akibat fungsi yang menyimpang karena adanya kelainan posisi atau fungsi gigi geligi dan otot kunyah. Adapun penyebab terbanyak yang dapat menimbulkan TMD seperti kehilangan gigi, kebiasaan buruk, seperti bruksism, mengunyah pada satu sisi, dan bertopang dagu pada satu sisi.^{2,3}

Tujuh jenis TMD, yaitu deviasi, *displacement disc* dengan reduksi, *displacement disc* tanpa reduksi, dislo-

kasi, kondisi peradangan, artritis, dan ankilosis.^{4,5} Anderson et al melaporkan bahwa sekitar 75% populasi memiliki setidaknya satu tanda disfungsi sendi (gerakan abnormal rahang, nyeri tekan pada palpasi, dan bunyi sendi).⁶ Prevalensi tanda-tanda TMD tinggi pada populasi dewasa non-pasien. Sebuah studi epidemiologi mengungkapkan bahwa setidaknya 40-75% orang dewasa memiliki satu tanda TMD. Adanya bunyi sendi dan penyimpangan STM pada saat membuka rahang diamati sekitar 50% dari subjek tanpa gejala.³

Sejatinya TMD adalah istilah kolektif untuk sekelompok kondisi muskuloskeletal yang melibatkan nyeri dan atau disfungsi pada otot pengunyahan, STM dan struktur terkait. Splint oklusal (SO) secara rutin digunakan di klinik gigi untuk mendiagnosis dan mengobati kelainan sistem pengunyahan. Keseimbangan oklusi dengan SO dan dilakukan *selective grinding* karena diperkirakan ruang interoklusal antara permukaan oklusal atas dan bawah akan diperbaiki dengan *selective grinding*.⁴

Terapi pilihan pada TMD yaitu edukasi kepada pasien, perawatan diri dan terapi pelaku, selain itu terapi fisioterapi (USG, akupunktur, dan laser diatermi gelombang pendek), terapi SO, terapi obat, penyesuaian oklusal, pembedahan dan pengobatan kombinasi.⁵

Splint oklusal merupakan salah satu perawatan pilihan untuk disfungsi pada regio orofasial karena beberapa alasan seperti relatif sederhana, reversibel, tidak invasif, dan biayanya lebih murah dibandingkan yang lain serta merupakan salah satu respon terapeutik yang digunakan dalam pengobatan TMD.⁶

Pada laporan kasus ini dibahas mengenai penggunaan splint oklusal dan *selective grinding* untuk terapi TMD.

KASUS

Seorang wanita berusia 32 tahun datang ke Bagian Prostodonsi RSGM Universitas Hasanuddin dengan keluhan utama nyeri pada TMJ kiri sejak 2 tahun yang lalu (Gbr.1).



Gambar 1 Foto intra oral

Nyeri datang tiba-tiba, tajam, ada sensasi seperti tersengat listrik, kadang seperti kesemutan. Intensitas nyeri sedang sampai berat skor 7 dari skala 1-10. Pada pemeriksaan klinis, palpasi TMJ, didapati rasa nyeri pada sisi kiri, palpasi otot temporal, origo dan insersio masseter juga terdapat rasa nyeri di sisi kiri.

Pada pemeriksaan radiografi terlihat impaksi gigi 18, 28, 38, dan 48. Pemeriksaan transkranial menunjukkan peningkatan mobilitas kondilus saat pembukaan mulut maksimal pada sendi kanan dan kiri. Hasil pemeriksaan kepala kondil kanan ovoid sedangkan kondil kiri tampak tipis dengan gambaran radiolusen yang menyerupai defek pada leher kondil (Gbr.2).



Gambar 2 Radiografi panoramik

TATALAKSANA

Splint oklusal dibuat dan ditempatkan pada lengkung rahang atas pasien. Splint dibuat dalam artikulator dengan jarak 3 mm dari kontak gigi pertama pasien diintruksikan setiap dua minggu selama tiga bulan untuk mendapatkan oklusi yang saling terlindungi sampai stabilisasi tercapai (Gbr.3).

Pada kunjungan selanjutnya, intensitas nyeri berkurang dengan skor 4 setelah dilakukan insersi SO dan



Gambar 3 Insersi splint oklusal



Gambar 4 Proses *selective grinding*

pemeriksaan klinis dan selanjutnya dilakukan *selective grinding* (Gbr.3).

Pada kunjungan terakhir dilakukan kontrol setelah dilakukan *selective grinding*, intensitas nyeri berada 1,5 sehingga tidak terlalu sakit seperti sebelumnya; durasi serangan hanya 15-30 detik. Pasien kooperatif menggunakan SO siang dan malam hari sesuai instruksi, namun mengaku kesulitan bicara (Gbr.4)



Gambar 5 Oklusi pasien pasca *selective grinding*

PEMBAHASAN

Sistem mastikasi merupakan unit fungsional dalam pengunyahan yang terdiri atas gigi-geligi, STM, otot kunyah, dan sistem saraf. Keharmonisan antara komponen ini sangat penting dipelihara kesehatan dan kapasitas fungsionalnya. Dalam pelaksanaan sistem mastikasi, banyak otot ikut terlibat. Dengan demikian dalam mengevaluasi baik buruknya fungsi sistem mastikasi interaksi otot-otot itu tidak dapat diabaikan, dan evaluasi harus dilakukan dengan melihat kaitannya dengan pergerakan kontak oklusi gigi geligi.⁷

Trigeminal neuralgia paling sering ditemukan pada usia 50 tahun ke atas dan sangat jarang ditemukan pada usia muda mau pun anak-anak. Prevalensi trigeminal neuralgia pada wanita lebih banyak daripada pria dengan perbandingan 3:1.⁸

Pemilihan splint oklusal bergantung pada diagnosis yang spesifik dari gangguan TMJ dan pemahaman yang menyeluruh dari anatomi diskus kondilus. Pemasangan splint, di rahang atas atau rahang bawah, dipengaruhi oleh beberapa prinsip dasar.⁹ Penggunaan splint pada rahang bawah lebih disarankan bagi pasien yang menggunakan splint selama 24 jam sehari, karena splint rahang bawah lebih tidak terlihat dan tidak mengganggu proses bicara dibandingkan splint rahang atas.⁷

Splint oklusal dapat dibuat penuh atau sebagian. Kekurangan splint parsial, yaitu dapat menyebabkan migrasi ireversibel (ekstrusi, intrusi, dan laterotrusi) akibat tidak adanya stabilisasi dari rahang antagonis. Ukuran splint-nya yang kecil dapat menyebabkan splint tertelan bila digunakan saat tidur. Oleh karena itu, splint harus dibuat meliputi seluruh gigi pada satu lengkung rahang.¹⁰

Ketika terdapat indikasi perubahan kondisi oklusal, prosedur *selective grinding* mungkin bukan merupakan perawatan pilihan. Selektif grinding hanya tepat dilakukan jika perubahan pada permukaan gigi minimal, sehingga seluruh koreksi dapat dilakukan pada struktur email. Ketika ketidaksejajaran gigi cukup besar sehingga grinding akan menembus email, selektif grinding harus disertai dengan prosedur restorasi yang tepat.⁸

Piranti SO adalah permukaan oklusal tiruan lepasan dari akrilik yang digunakan pasien secara sementara untuk merubah kontak oklusal dan pola fungsional mandibula. Splin oklusal dibuat untuk memperoleh kontak seimbang di antara gigi posterior dan mempertahankan posisi sentrik atau posisi terapeutik dari mandibula melalui interkuspsi maksimal pada splint. Splint yang paling banyak digunakan adalah splint stabilisasi, splint reposisi dan splint imediat. Ketiga splint tersebut memiliki in-

dikasi dan tujuan masing-masing.⁹

Keberhasilan mencapai tujuan perawatan dengan menggunakan prosedur *selective grinding* saja ditentukan oleh derajat ketidaksejajaran gigi. Operator maupun pasien harus mengetahui dan mempersiapkan diri terlebih dahulu terhadap hasil prosedur *selective grinding*.¹¹

Disimpulkan bahwa pengobatan konservatif termasuk konseling, *selective grinding*, SO, terapi manual dan lain-lain harus dipertimbangkan sebagai terapi pilihan pertama untuk nyeri TMD karena rendahnya efek samping. Dalam kasus nyeri akut yang parah atau nyeri kronis akibat gangguan serius, peradangan atau degenerasi farmakoterapi, prosedur invasif minimal dan invasif harus dipertimbangkan.

Diperlukan peningkatan pengetahuan pada masyarakat tentang kesehatan gigi dan mulut terutama mengenai faktor yang menyebabkan terjadinya TMD.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tanaka E, Detamore MS, Mercuri LG. Degenerative disorders of the temporomandibular joint: Etiology, diagnosis, and treatment. *J Dent Res* 2008; 87:296-307. [CrossRef] [PubMed]
2. Schiffman E, Ohrbach R. Executive summary of the diagnostic criteria for temporomandibular disorders for clinical and research applications. *J Am Dent Assoc* 2016;147:438-45. [CrossRef] [PubMed]
3. Sanchez-Romero EA, Melendez-Oliva E, Alonso-Perez, Martin-Perez S, Turroni S, Marchese L, et al. Relationship between the gut microbiome and osteoarthritis pain: review of the literature. *Nutrients* 2021;13:716. [CrossRef] [PubMed]
4. Derwich M, Mitus-Kenig M, Pawlowska E. Interdisciplinary approach to the temporomandibular joint osteoarthritis-review of the literature. *Medicina* 2020;56:225. [CrossRef]
5. Diaz-Saez M, Saenz-Jimenez C, Villafane JH, Paris-Aleman A, La Touche R. Hypoalgesic and motor effects of neural mobilisation versus soft-tissue interventions in experimental craniofacial hyperalgesia: a single-blinded randomised controlled trial. *J Clin Med* 2021;10:4434. [CrossRef]
6. Kalladka M, Young A, Khan J. Myofascial pain in temporomandibular disorders: Updates on etiopathogenesis and management. *J Bodyw Mov Ther* 2021;28:104-13. [CrossRef] [PubMed]
7. Kietrys DM, Palombaro KM, Mannheimer JS. Dry needling for management of pain in the upper quarter and craniofacial region. *Curr Pain Headache Rep* 2014;18:437. [CrossRef]
8. Miernik M, Wieckiewicz W. The basic conservative treatment of temporomandibular joint anterior disc displacement without reduction—review. *Adv Clin Exp Med Off* 2015;24:731-5. [CrossRef]
9. Wieckiewicz M, Boening K, Wiland P, Shiao YY, Paradowska-Stolarz A. Reported concepts for the treatment modalities and pain management of temporomandibular disorders. *J. Headache Pain* 2015;16:106. [CrossRef]
10. La Touche R, Perez-Fernandez M, Barrera-Marchessi I, de-Uralde-Villanueva LI, Villafane JH, Prieto-Aldana, et al. Psychological and physical factors related to disability in chronic low back pain. *J. Back Musculoskelet Rehabil* 2019;32:603-11. [CrossRef]
11. Ortego G, Villafane JH, Domenech-Garcia V, Berjano P, Bertozzi L, Herrero P. Is there a relationship between psychological stress or anxiety and chronic nonspecific neck-arm pain in adults? A systematic review and meta-analysis. *J Psychosom Res.* 2016;90:70-81.