

Perawatan gangguan sendi temporomandibular: pertimbangan dalam bidang prostodontik

¹Erwin Sutono, ²Edy Machmud

¹PPDGS Prostodonsia

²Bagian Prostodonsia

Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Hasanuddin
Makassar, Indonesia

ABSTRACT

Temporomandibular joint is the joint that connects the mandible and the temporal bone and produce movements such as hinges. Mastication muscles that connect the lower jaw to the skull can move the jaw forward, sideways, opening and closing. This joint works well if the lower jaw and the joints move together. TMJ is one of the most complex joints in the body. This joint could hang and movement in one area so that it can be classified as joint ginglymoid. However, these joints can also perform the sliding motion, which classifies it as a joint arthrodial joints. Therefore, technically, it should be regarded as joint ginglymoarthrodial joints. Mandibular movement occurs as a complex unity of connectedness three-dimensional rotational and translational activity. Temporomandibular joint disorders can occur when the jaw rotates when the motion to open, close, or move sideways. This movement affects the jaw joints and muscles of mastication. The term temporomandibular joint disorder is often interpreted as a collection of several clinical disorders affecting mastication system and stomatognathic. A number of ways can be used to assist in the management of temporomandibular joint disorders. This paper will discuss the selection of treatments that can be considered in cases with temporomandibular joint disorders especially in prosthodontics.

Key words: *prosthodontics treatment, temporomandibular joint disorder*

ABSTRAK

Sendi temporomandibular merupakan sendi yang menghubungkan tulang temporal dan mandibula serta menghasilkan pergerakan seperti engsel. Otot mastikasi yang menghubungkan rahang bawah dengan tulang tengkorak dapat menggerakkan rahang ke depan, samping, membuka dan menutup. Sendi ini bekerja dengan baik jika rahang bawah dan sendi bergerak bersamaan. TMJ merupakan salah satu sendi paling kompleks dalam tubuh. Sendi ini dapat melakukan gerakan menggantung dalam satu bidang sehingga dapat digolongkan sebagai sendi *ginglymoid*. Akan tetapi, sendi ini dapat pula melakukan gerakan meluncur sehingga dapat pula diklasifikasikan sebagai sendi arthrodial. Oleh karena itu, secara teknis, sendi ini dapat disebut sebagai sendi *ginglymoarthrodial*. Pergerakan mandibular terjadi sebagai suatu kesatuan yang kompleks dari keterhubungan tiga dimensi aktivitas rotasi dan translasi. Gangguan sendi temporomandibular dapat terjadi ketika rahang berputar sewaktu melakukan gerakan membuka, menutup, atau gerakan ke samping. Pergerakan ini mempengaruhi sendi rahang dan otot pengunyahan. Istilah gangguan sendi temporomandibular seringkali diartikan sebagai kumpulan beberapa gangguan klinis yang mempengaruhi sistem mastikasi dan stomatognatik. Sejumlah cara dapat digunakan untuk membantu dalam penanganan gangguan sendi temporomandibular. Dalam makalah ini akan dibahas tentang pertimbangan pemilihan perawatan yang dapat dipakai pada kasus gangguan sendi temporomandibular khususnya dari segi prostodontik.

Kata kunci: perawatan prostodontik, gangguan sendi temporomandibular

PENDAHULUAN

Dalam penanganan gangguan sendi temporomandibular secara efektif, yang pertama harus dipahami yaitu mengenai sejumlah jenis masalah yang dapat terjadi, dan berbagai etiologi yang menyebabkannya. Pembagian gangguan tersebut ke dalam kelompok gejala dan etiologi merupakan sebuah proses yang disebut sebagai diagnosis. Klinisi harus mengingat untuk tiap diagnosis terdapat sebuah perawatan yang tepat. Tidak terdapat perawatan tunggal yang dapat dilakukan untuk seluruh gangguan temporomandibula (TMD). Oleh karena itu, pembuatan diagnosis yang tepat menjadi sebuah bagian yang sangat penting dalam menangani gangguan pasien. Dalam sejumlah kasus, keberhasilan terapi bergantung pada seberapa baik perawatan dilakukan, tetapi seberapa tepat perawatan untuk gangguan tersebut. Dengan kata lain, diagnosis yang tepat merupakan kunci keberhasilan perawatan.

Diagnosis dicapai melalui evaluasi informasi secara teliti dari riwayat dan prosedur pemeriksaan. Informasi ini dapat mengarahkan pada identifikasi gangguan spesifik. Jika seseorang memiliki sebuah

gangguan tunggal, maka diagnosis menjadi sebuah prosedur yang relatif rutin. Namun demikian, klinisi harus mengingat tidak terdapat peraturan yang membatasi seseorang hanya mengalami satu gangguan saja. Faktanya, kebanyakan orang telah mengalami lebih dari satu gangguan selama beberapa bulan. Merupakan suatu tanggung jawab bagi klinisi untuk mengidentifikasi tiap gangguan dan jika memungkinkan dapat memprioritaskan gangguan tersebut berdasarkan keparahannya. Kondisi ini dapat menjadi masalah kompleks, sebagai contoh kemungkinan hubungan antara kedua masalah tersebut yaitu akibat gangguan posisi diskus dan gangguan otot mastikasi. Jika seseorang hanya melaporkan rasa nyeri pada sendi atau nyeri pada otot, maka diagnosis dapat dilakukan seperti biasa. Namun demikian, kebanyakan orang akan mengalami rasa sakit sendi dan otot, dan penting untuk mengidentifikasi hubungan keduanya karena perawatan yang akan diberikan cukup berbeda.

Pada artikel ini akan dibahas mengenai perawatan gangguan sendi temporomandibular: pertimbangan dalam bidang prostodontik.

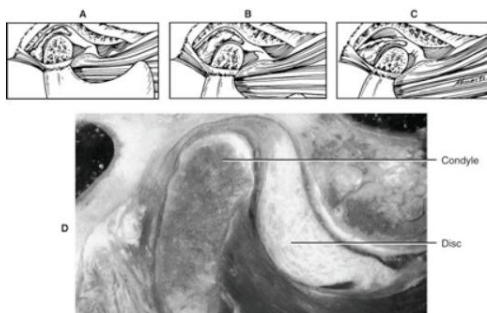
TINJAUAN PUSTAKA

Gangguan TMJ dapat dimasukkan ke dalam tiga kategori utama subdivisi: gangguan kompleks kondil-diskus, inkompatibilitas struktural permukaan artikular, dan gangguan inflamasi sendi.

Gangguan kompleks kondil-diskus berasal dari kerusakan fungsi rotasi normal dari diskus pada kondil. Kehilangan pergerakan diskus secara normal ini dapat terjadi ketika terdapat elongasi ligamen kolateral diskus dan lamina retrodiskus inferior. Penipisan batas posterior diskus juga menyebabkan predisposisi menjadi jenis gangguan tersebut.

Faktor etiologi paling umum yang berhubungan dengan kerusakan kompleks kondil-diskus adalah trauma. Kondisi ini dapat berupa trauma makro seperti benturan pada rahang (trauma makro pembukaan mulut biasanya diamati bersama elongasi ligamen) atau trauma mikro yang berhubungan dengan hiperaktivitas otot kronis dan ketidakstabilan ortopedik.¹

Ada tiga jenis gangguan susunan kompleks kondil-diskus yaitu pergeseran diskus, dislokasi diskus dengan reduksi, dan dislokasi diskus tanpa reduksi. Pergeseran diskus dikarakterisasi oleh rentang pergerakan rahang secara normal selama pembukaan dan pergerakan eksentrik. Keterbatasan pergerakan rahang disebabkan oleh rasa sakit dan bukan merupakan sebuah disfungsi struktural. Ketika kliking resiprokal, sebanyak dua klik terjadi secara normal di berbagai derajat pembukaan dan disertai klik penutupan di dekat posisi interkuspal. Rasa sakit mungkin terjadi atau tidak terjadi, tetapi apabila terjadi, kondisi tersebut berhubungan langsung dengan fungsi sendi.¹



Gambar 1 Dislokasi diskus ke anterior tanpa reduksi. A. Posisi sendi tertutup sewaktu istirahat. B. Selama tahapan awal translasi, kondil bergerak ke atas batas posterior diskus. Kondisi ini dapat disertai dengan suara kliking. C. Selama pembukaan, kondil mengasumsikan sebuah posisi lebih normal di zona pertengahan diskus karena diskus berotasi ke posterior pada kondil. Selama penutupan, terlihat antagonis yang sebenarnya. Dalam penutupan akhir, diskus kembali mengalami dislokasi fungsional ke anteromedial. Seringkali kondisi ini disertai oleh klik kedua (resiprokal).

Inkompatibilitas struktural permukaan artikular dapat menyebabkan beberapa jenis gangguan susunan diskus. Kondisi tersebut terjadi ketika permukaan pergeseran yang seharusnya normal mengalami perubahan, sehingga friksi dan perlekatan menghambat pergerakan sendi secara normal.

Sebuah faktor kausatif umum adalah trauma makro. Sebuah benturan pada rahang bersama gigi menyebabkan tekanan tumbukan pada permukaan artikular, dan kondisi ini dapat menyebabkan perubahan permukaan sendi. Sebagai tambahan, trauma apapun yang menyebabkan hemartrosis dapat membuat inkompatibilitas struktural. Selain itu, hemartrosis dapat berasal dari cedera jaringan retrodiskus (sebagai contoh, sebuah benturan ke sisi wajah) atau bahkan dari intervensi pembedahan.²

Sebanyak empat jenis inkompatibilitas permukaan artikular adalah (1) deviasi bentuk, (2) adhesi, (3) sublukasi, dan (4) dislokasi spontan. Gangguan inflamasi TMJ dikarakterisasi oleh rasa sakit dalam berkelanjutan, biasanya diperparah sewaktu berfungsi. Karena rasa sakit terjadi berkelanjutan, rasa sakit dapat menyebabkan efek eksitasi sentral sekunder. Kondisi ini biasanya nampak sebagai *referred pain*, sensitivitas berlebihan terhadap sentuhan (hiperalgesia), dan/atau peningkatan ko-kontraksi protektif. Gangguan inflamasi sendi diklasifikasi berdasarkan struktur yang terlibat: sinovitis, kapsulitis, retrodisitis, dan artritis. Beberapa struktur yang berhubungan juga mungkin mengalami inflamasi.³

Sinovitis dan kapsulitis biasanya terjadi akibat trauma pada jaringan seperti trauma makro (sebagai contoh benturan pada dagu) atau trauma mikro (sebagai contoh tumbukan pada jaringan tersebut akibat pergeseran diskus ke anterior). Trauma mungkin berasal dari prosedur membuka mulut lebar atau pergerakan menyimpang. Seringkali inflamasi dapat menyebar ke struktur sekitar.

Inflamasi jaringan retrodiskus (retrodisitis) dapat berasal dari trauma makro seperti benturan pada dagu. Trauma ini dapat menekan kondil ke posterior masuk ke jaringan retrodiskus. Ketika trauma menyebabkan cedera jaringan tersebut, reaksi inflamasi sekunder mungkin dapat terjadi. Trauma mikro juga dapat menyebabkan retrodisitis seperti fase progresif pergeseran diskus dan dislokasi. Selama kondisi tersebut, kondil mendekati lamina retrodiskus inferior dan jaringan retrodiskus secara bertahap. Penekanan jaringan tersebut yang terjadi secara bertahap dapat menyebabkan retrodisitis. Artritis berarti inflamasi permukaan artikular sendi. Beberapa jenis artritis dapat mempengaruhi TMJ.³

Rangkaian perawatan merupakan suatu bagian penting dalam penanganan permasalahan ini. Suatu piranti oklusal (sering disebut splint) merupakan alat lepasan yang biasanya dibuat dari akrilik keras serta didudukkan diatas permukaan oklusal dan insisal dari gigi dalam satu lengkung, menciptakan kontak oklusal tepat dengan gigi dari lengkung yang berlawanan.

Alat oklusal mempunyai beberapa kegunaan, salah satu diantaranya adalah untuk menyediakan secara sementara suatu kondisi oklusal yang mengizinkan TMJ untuk menerima posisi sendi paling stabil secara ortopedik. Mereka juga dapat digunakan untuk memperkenalkan kondisi oklusal optimal yang mengatur kembali aktivitas refleks dan mengurangi aktivitas otot abnormal sambil mendorong fungsi otot lebih normal. Alat oklusal juga digunakan untuk melindungi gigi dan mendukung struktur dari kekuatan abnormal yang dapat menciptakan kerusakan dan/atau pemakaian gigi.⁴

Alat-alat terapi mempunyai beberapa tujuan untuk membantu menangani berbagai gangguan sendi temporomandibular (TMD). Karena etiologi dan keterhubungan dari banyak jenis gangguan sendi temporomandibular yang kompleks, terapi inisial biasanya bersifat reversibel dan noninvasif. Alat oklusal dapat merupakan terapi sementara untuk memperbaiki hubungan fungsional sistem mastikasi. Piranti oklusal membantu dalam menentukan suatu penyebab pasti gangguan TMD. Ketika suatu maloklusi diduga memberi kontribusi terhadap suatu gangguan TMD, terapi alat oklusal dapat dengan cepat dan reversible membantu memperoleh suatu kondisi oklusal yang diinginkan. Jika tidak mempengaruhi gejala, maloklusi mungkin bukan faktor penyebab dan tentunya perlu terapi alternatif.⁵

Dalam melakukan pemilihan alat yang tepat bagi pasien, yang pertama diperhatikan yaitu berdasarkan gejala yang timbul. Suatu alat tunggal tidak dapat digunakan untuk semua kasus TMD, bahkan pada beberapa kasus TMD terapi alat tidak bermanfaat sama sekali. Riwayat penyakit, pemeriksaan, dan diagnosis yang tepat perlu ditegakkan sebelum merencanakan perawatan suatu gangguan sendi.¹

Banyak jenis alat oklusal yang disarankan untuk perawatan TMD. Yang paling sering digunakan ialah *stabilization appliance* dan *anterior positioning appliance*. *Stabilization appliance* disebut juga sebagai piranti relaksasi otot karena umumnya digunakan untuk mengurangi nyeri pada otot sendi. *Anterior*

positioning appliance kadang disebut sebagai alat reposisi ortopedik karena sasarannya untuk mengubah posisi dari rahang bawah dalam hubungannya dengan tengkorak.

Stabilization appliance

Stabilization appliance secara umum dibuat pada rahang atas untuk menyediakan hubungan oklusal yang optimal bagi pasien. Ketika alat ini dipakai, kondilus akan berada pada posisi muskuloskeletal yang stabil saat gigi berkontak secara simultan. Tujuan perawatan dari *stabilization appliance* adalah untuk mengeleminasi ketidakstabilan ortopedik antara posisi oklusal dan posisi sendi, sehingga suatu faktor penyebab TMD dapat diminimalkan.¹



Gambar 2A Stabilization appliance, B Anterior positioning appliance¹

Anterior positioning appliance

Anterior positioning appliance adalah alat interoklusal yang mendorong mandibular ke anggapan posisi yang lebih anterior dari posisi *intercuspal* (ICP). Alat ini berguna untuk membantu memperoleh hubungan kondilus-diskus yang lebih baik, sehingga memudahkan adaptasi atau perbaikan jaringan. Tujuan perawatan dengan alat ini bukan untuk mengubah posisi mandibula secara permanen tetapi hanya untuk mengubah posisi secara sementara sehingga untuk menyempurnakan adaptasi dari jaringan retrodiskal.⁷

PEMBAHASAN

Dalam penanganan gangguan yang disertai rasa sakit sebagai gejala utama, penting untuk mengetahui sumber rasa sakit. Jika rasa sakit bersifat primer, maka tidak akan sulit untuk diidentifikasi karena sumber dan area rasa sakit berada di lokasi yang sama. Pada kasus yang disertai rasa sakit primer, pasien dapat menunjuk secara langsung sumber rasa sakit. Namun demikian, jika rasa sakit bersifat heterotropik, maka pasien akan mengarahkan perhatian ke area rasa sakit yang mungkin cukup jauh dari sumber rasa sakit yang sebenarnya.⁵

Salah satu cara mengetahui sumber rasa sakit yaitu dengan memberikan pemicu lokal yang bisa menimbulkan rasa sakit. Pada keadaan ini, seorang dokter harus mencurigai apabila pemicu lokal tidak menimbulkan rasa sakit, sehingga mungkin bersifat heterotropik. Dengan kata lain, jika seorang pasien mengeluhkan rasa sakit area sendi temporomandibula (TMJ), maka pasien pasti akan mengeluhkan rasa sakit sewaktu membuka mulut dan mengunyah (pemicu lokal). Jika pasien tidak melaporkan gangguan fungsional ketika terjadi pergerakan rahang, maka TMJ mungkin hanya sebagai area rasa sakit, dan tidak terlibat secara patologis. Sehingga seorang klinisi harus melakukan pemeriksaan lanjutan pada pasien untuk mendapatkan sumber rasa sakit.

Secara khusus, keluhan yang paling sering diungkapkan oleh pasien dengan gangguan fungsional pada sistem mastikasi adalah rasa sakit pada otot (mialgia). Pasien seringkali melaporkan rasa sakit ketika melakukan aktivitas fungsional seperti mengunyah, menelan, dan berbicara. Rasa sakit juga diperparah ketika palpasi manual atau manipulasi fungsional pada otot. Keterbatasan pergerakan mandibula juga umum

terjadi. Rasa sakit pada mandibula berasal dari ekstrakapsular dan dapat diinduksi oleh efek inhibisi dari masukan rasa sakit bagian dalam. Keterbatasan seringkali tidak berhubungan dengan perubahan struktur apapun dalam otot itu sendiri. Kondisi yang sering menyertai gejala otot ini adalah maloklusi akut. Secara tipikal, pasien akan melaporkan gigitannya telah berubah. Seperti yang telah dinyatakan sebelumnya, gangguan rasa sakit otot juga dapat mengubah posisi istirahat mandibula, sehingga apabila gigi dibawa dalam posisi kontak, maka pasien akan merasakan perubahan dalam oklusi.⁶

Gejala disfungsi berhubungan dengan pergerakan kondil dan melaporkan adanya sensasi *clenching* dan *clicking* dari sendi. Kondisi tersebut biasanya konstan, dapat berulang, dan seringkali progresif. Adanya rasa sakit bukan merupakan hasil pengamatan yang dapat diandalkan.

Stabilization appliance secara umum digunakan untuk meminimalisir rasa sakit pada otot. Penelitian telah menunjukkan bahwa memakainya dapat menurunkan aktivitas parafungsional yang sering menyertai periode tekanan. Demikian pula ketika pasien melaporkan adanya gangguan TMD yang berhubungan dengan hiperaktivitas otot seperti bruxism ataupun adanya rasa sakit otot lokal atau kronik secara terpusat. *Stabilization appliances* juga membantu untuk pasien yang mengalami retrodiscitis sekunder terhadap trauma sehingga memungkinkan penyembuhan lebih cepat. Lamanya waktu penggunaan ditentukan oleh tingkat, jenis, kronisitas gangguan, kesehatan umum dan usia pasien.

Anterior positioning appliance digunakan terutama untuk kasus pergeseran dan dislokasi diskus yang disertai reduksi, pasien dengan bunyi sendi (*clicking*), atau pada kasus *intermittent locking* pada sendi. Beberapa gangguan inflamasi dapat ditangani dengan alat ini, terutama pada pasien retrodiscitis.⁷

Seperti halnya *stabilization appliance*, instruksi mengenai pemasangan dan pelepasan *anterior positioning appliance* perlu diperhatikan. Pasien diinstruksikan untuk memakai alat hanya pada malam hari. Pada siang hari alat tidak boleh dikenakan sehingga fungsi normal dari kondilus akan mendorong perkembangan jaringan ikat fibrosis pada jaringan retrodiscal. Jika pasien melaporkan nyeri sepanjang hari, maka alat dapat dipakai untuk jangka waktu yang singkat sepanjang hari untuk mengurangi rasa sakit. Segera setelah rasa sakit tersebut ditangani, penggunaan alat ini kembali digunakan hanya pada malam hari.²

SIMPULAN

Untuk menangani gangguan sendi temporomandibular secara efektif, harus dipahami mengenai sejumlah jenis masalah yang dapat terjadi, dan berbagai etiologi yang menyebabkannya. Diagnosis dicapai melalui evaluasi informasi secara teliti dari riwayat dan prosedur pemeriksaan. Untuk itu tidak terdapat perawatan tunggal yang dapat dilakukan untuk seluruh gangguan temporomandibula sehingga diperlukan suatu perawatan komprehensif yang melibatkan multidisiplin ilmu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Okeson JP, Hayes DK. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 6th Ed. Mosby Elsevier 2008.
2. Barbosa GA, Filho C. The role of occlusion and occlusal adjustment on temporomandibular dysfunction. Braz J Oral Sci 2004; 2
3. Ash MM. Philosophy of occlusion: past and present. Dent Clin North Am 1995; 39: 233-4
4. Dimitroulis G. Temporomandibular disorders: a clinical update. Br Med J 1998;317:190-4
5. Wig AD, Short-term clinical outcomes and patient compliance with temporomandibular disorder treatment recommendations. J Orofac Pain 2004; 18(3); 204-13
6. Silva CAV. Silva MAM. Treatment for TMD with occlusal splint and electromyographic control: application of the FARC protocol in a Brazilian population. J Craniomandib Prac 2012; 30 (3):218-28.
7. De Felicio CM, de Oliveira Melchior M, Amonio M, da Silva MR. Effects of orofacial myofunctional therapy on temporomandibular disorders. J Craniomandib Prac 2010; 28:249-59.