

PENATALAKSANAAN FRAKTUR SIMFISIS MANDIBULA MALUNION (Laporan Kasus)

Moch. Toto Sugiharto*, RM Zulkarnain A. Murtolo**

*Peserta PDGS Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

**Departemen Bedah Mulut Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia/RSUPN Cipto Mangunkusumo

Abstract

The Management of Malunion Symphysis Mandible Fracture

One of the impacts of traffic accident that is often seen by a dentist is mandible fracture. To prevent deformation of mandible because of a slow management, it is better to treat the fracture as soon as possible. The treatment can be done with an open/close reduction, depending on case. An immediate management of mandible fracture is very important to prevent malunion, malocclusion, and stomatognathic dysfunction. *Indonesian Journal of Dentistry 2006; Edisi Khusus KPPIKG XIV:210-214*

Key words: mandible fracture, malunion, reduction.

Pendahuluan

Dampak sampingan dari perkembangan teknologi otomotif dan pembangunan dewasa ini adalah terjadinya kecelakaan lalu lintas, semakin semakin padatnya kendaraan bermotor di jalan raya. Salah satu dari akibat kecelakaan tersebut yang sering dijumpai oleh seorang dokter gigi adalah fraktur maksilo fasial. Kesadaran akan pentingnya kesehatan pada masyarakat Indonesia masih tergolong cukup rendah, sehingga kebanyakan dari mereka yang mengalami kecelakaan lalu lintas datang ke dokter gigi dalam keadaan terlambat setelah berobat ke tempat lain bahkan ke tempat pengobatan alternatif terlebih dahulu.

Fraktur pada regio maksilofasial seringkali menyebabkan kerusakan pada jaringan lunak, gigi, dan komponen skeletal wajah, termasuk maksila, mandibula, zygomatik, kompleks naso orbita ethmoida, dan struktur orbita. Fraktur yang terjadi pada regio maksilo fasial dapat disebabkan oleh

beberapa hal, antara lain perkelahian, terjatuh, kecelakaan saat berolah raga, kecelakaan saat bekerja, maupun kecelakaan lalu lintas. Regio maksilo fasial yang paling sering mengalami fraktur adalah mandibula

Sesuai letaknya, mandibula lebih menonjol dari tulang maksila, sehingga memungkinkan terjadinya fraktur mandibula bila terjadi trauma pada wajah. Fraktur mandibula menempati urutan ke dua setelah fraktur tulang nasal dari sejumlah fraktur pada tulang wajah.¹ Lokasi yang paling banyak mengalami fraktur pada tulang mandibula adalah regio simfisis. Fraktur simfisis mandibula menempati urutan kedua setelah fraktur kondilus,² sedangkan 8% dari seluruh fraktur mandibula terjadi pada regio simfisis dan merupakan urutan kelima setelah fraktur angulus, kondilus, korpus mandibula regio molar, dan mentale.³ Fraktur simfisis juga menempati urutan ketiga setelah fraktur angulus, mentale, dan leher kondilus.¹

Kekuatan arah tarikan otot yang melekat pada fragmen fraktur, letak dan bentuk garis fraktur, serta arah dan kekuatan dari trauma sangat menentukan *displacement* fragmen fraktur.⁴ Tarikan otot-otot yang seimbang pada fraktur regio simfisis, menyebabkan *displacement* tidak nyata dan sering tidak terdiagnosis pada pemeriksaan bila kurang teliti dan baru akan diketahui setelah dilakukan foto Roentgen.^{3,5,6}

Tujuan penatalaksanaan fraktur mandibula adalah untuk meminimalkan rasa nyeri, mencegah infeksi, mengembalikan oklusi seperti sebelum trauma, mengembalikan susunan lengkung tulang rahang, menstabilkan patahan cukup lama untuk memungkinkan terjadinya proses penyembuhan, menjaga keadaan pasien tetap baik, dan untuk mengembalikan fungsi mastikasi dengan morbiditas dan ketidaknyamanan terendah.

Untuk mencegah terjadinya kecacatan pada fraktur mandibula akibat keterlambatan penanganan, maka penanganan harus segera dilakukan. Penatalaksanaannya dapat dilakukan dengan reduksi *open* atau *close* sesuai kasusnya. Dengan demikian begitu pentingnya penatalaksanaan segera pada fraktur mandibula, untuk mencegah terjadinya *malunion*, maloklusi, dan mencegah terjadinya gangguan fungsi stomatognatik.

Faktor-faktor yang menyebabkan fraktur simfisis digolongkan dalam 2, yakni trauma dan proses patologis.¹ Trauma dapat disebabkan oleh kekerasan eksternal, misalnya peledakan, perkelahian, pukulan dan benturan, kecelakaan lalu lintas, kecelakaan industri, terjatuh, atau luka tembak. Proses patologis dapat menyebabkan destruksi tulang yang luas, sehingga fraktur dapat terjadi secara spontan, misalnya pada kista yang besar, tumor jinak atau tumor ganas tulang, osteomielitis, osteogenesis imperfekta, osteomalasia, atrofi tulang, osteoporosis, atau nekrosis tulang. Fraktur dapat terjadi secara spontan pada saat berbicara, menguap, atau ketika makan karena tulang mengalami proses destruksi tulang yang hebat.

Fraktur simfisis mandibula dibagi tiga yaitu^{5,6} *midline mandible fracture*, *oblique fracture*, dan fraktur simfisis bilateral. Pada *midline mandible fracture*, *displacement* minimal, garis fraktur berjalan antara tuberkulum genium yang tarikan otot genioid dan genioglossus cenderung untuk menekan fragmen fraktur bersamaan sehingga tarikan otot tersebut seimbang. Pada *oblique fracture*, garis fraktur berjalan pada salah satu sisi dari tuberkulum genium dan *displacement* terjadi ke arah lingual. Hal ini terjadi karena tarikan otot genioid, otot genioglossus sehingga *displacement*

tampak nyata. Pada fraktur simfisis bilateral ada dua garis fraktur di regio simfisis dan biasanya pada distal kaninus kanan dan kiri. Fragmen anterior akan bergerak ke arah lingual atau posterior karena tarikan perlekatan otot pada tuberkulum genium. Pada jenis fraktur ini *displacement* tampak nyata.

Gejala klinis fraktur simfisis mandibula adalah^{3,5,6} 1) gangguan oklusi gigi geligi, 2) adanya fraktur gigi atau disertai gigi goyang yang mungkin disertai kerusakan tulang alveolus, 3) adanya gerakan abnormal, 4) adanya krepitasi pada sisi fraktur, 5) nyeri dan pembengkakan region fraktur, 6) laserasi gingiva pada regio fraktur, 7) perdarahan intra oral regio fraktur, 8) ekimosis atau hematoma pada gingival lingual/bukal lokasi fraktur dan sering pada dasar mulut, 9) adanya *step* tulang bukal dan lingual regio fraktur, 10) terdorong lidah ke belakang terutama pada fraktur simfisis bilateral, dan 11) hipersalivasi dan napas bau.

Terkadang secara klinis gejala fraktur simfisis mandibula tidak begitu nyata, sehingga untuk mendapatkan diagnosis yang tepat diperlukan gambaran foto Roentgen. Foto Roentgen yang digunakan untuk melihat adanya fraktur pada regio simfisis mandibula adalah proyeksi postero-anterior, foto oklusal, foto oklusal-oblik, proyeksi oblik anterior, dan panoramik - untuk melihat adanya fraktur regio simfisis yang kurang baik hasilnya karena tumpang tindih dengan tulang servikal.

Penatalaksanaan Fraktur Simfisis Mandibula

Pada dasarnya perawatan terhadap fraktur simfisis mandibula adalah reposisi dan fiksasi untuk mencegah terjadinya imobilisasi. Reduksi dapat dilakukan dengan cara *close reduction*/reduksi tertutup atau dengan *open reduction*/reduksi terbuka. Reduksi tertutup dilakukan dengan indikasi fraktur dengan *displacement* minimal, dan fraktur terjadi maksimal 3 hari. Anestesi dapat dilakukan secara lokal dengan menggunakan Archbar dan IMF. *Open reduction*/reduksi terbuka, dapat dilakukan secara ekstra oral maupun intra oral dengan indikasi telah terjadi, fraktur dengan *displacement* yang nyata dengan garis fraktur tak beraturan, fraktur *oblique*, dan *complicated fracture*. Reposisi dan fiksasi dilaksanakan dengan anestesi umum.

Macam-macam perawatan fraktur simfisis adalah^{1,3,5} *Interdental eyelet wiring* dan *intermaxillary wiring/elastics*, *multiple loop*

wiring/elastics, Risdon wiring dan elastics intermaxillary, Arch bar dengan intermaxillary wiring/elastics, Cap splint, Modi-fiksasi gunning type splint, circumferential wiring, trans fixation, bne plate, dan extra oral pin fixation

Pada perawatan pasien pasca bedah dilakukan reposisi dan fiksasi pada fraktur simfisis mandibula dan hal yang perlu diperhatikan adalah 1) selain pemberian medikasi, perlu diberikan vitamin dan intake makanan cair dengan TKTP; 2) menjaga kebersihan hygiene oral dengan berkumur setiap kali setelah makan dan dapat digunakan Betadine gargle atau larutan saline hangat; 3) kontrol setiap minggu untuk melihat adanya kawat yang longgar atau putus serta adanya kawat yang mengiritasi mukosa mulut; 4) Kawat fiksasi dibuka setelah: 6 – 7 minggu pada orang tua, 4 – 4,5 minggu pada orang dewasa muda, dan 3 - 4 minggu pada anak-anak; 5) melakukan occlusal adjustment setelah fiksasi dibuka bila perlu.

Laporan Kasus

Seorang laki-laki 27 tahun datang ke Poliklinik Bedah Mulut RSUPN CM. dengan keluhan sakit pada rahang bawah bila dipakai mengunyah makanan sejak 1 bulan yang lalu. Sebulan yang lalu saat pasien mengendarai motor mengalami kecelakaan lalu lintas dan langsung dirawat di RS PMI Bogor selama 9 hari namun tidak diketahui adanya fraktur pada mandibula. Pasien mengeluh sulit untuk mengunyah makanan, adanya keterbatasan membuka mulut karena sakit. Pada pemeriksaan klinik ekstra oral tampak adanya asimetri wajah terutama pada simfisis mandibula, pembengkakan dan hematoma tidak tampak, shifting ke kiri saat gerakan membuka dan menutup mulut, adanya keterbatasan membuka mulut. Pada pemeriksaan intra oral tampak adanya step pada regio fraktur, midline shifting, overlap gigi insisivus sentral, adanya krepitasi minimal, terjadi maloklusi dan open bite dan oklusi tidak tercapai. Dari foto roentgen tampak adanya fraktur insisif sentral oblik memanjang sampai ke distal kaninus kiri. Pada hasil pemeriksaan laboratorium tidak tampak kelainan sistemik, pada pemeriksaan foto torak tidak tampak kelainan pada paru.

Sebelum dilakukan operasi tanggal 14 Maret 2006 dilakukan pemasangan archbar pada rahang atas dan rahang bawah, archbar pada rahang bawah dipotong pada regio fraktur regio insisif sentral. Kemudian dipasang rubber band yang diharapkan dapat membantu mereposisi garis fraktur yang

overlap. Persiapan alat untuk reposisi dan fiksasi dengan menggunakan mini plate and screw 4 hole, osteotome, mallet, chin retraktor dan kuret.

Operasi dilakukan pada tanggal 16 Maret 2006 dengan anestesi umum di Instalasi Bedah Pusat RSUPN CM. Jalannya operasi sebagai berikut: pasien diterlentangkan di atas meja operasi dengan anestesi umum dan intubasi nasal. Lakukan a- dan antisepsis daerah operasi dan sekitarnya, kemudian lakukan insisi intra oral bentuk trapesium dari regio kaninus kiri hingga kaninus kanan sampai batas mucobuccal fold dengan membuka flap dari periostium. Setelah itu akan tampak tulang simfisis mandibula dengan garis fraktur oblique dari incisive 1 kanan berjalan ke arah apeks kaninus kanan sampai inferior border mandibula. Flap dibuka dengan menggunakan chin retractor. Akan tampak fragmen tulang malunion ditutupi jaringan granulasi dan kemudian dilakukan refracturing dengan mengangkat jaringan granulasi dengan osteotom dan kuret. Setelah semua jaringan granulasi terangkat dilakukan reposisi dan fiksasi sementara dengan mengembalikan oklusinya sambil meraba letak kondilus di fosanya. Setelah itu dilakukan pemasangan mini plate and screw di bawah apical dan pada border inferior mandibula. Kemudian dilakukan pemasangan IMF. Flap dikembalikan dan dijahit, dan perdarahan dirawat.

Pada tanggal 20 Maret 2006, kontrol pertama pasca operasi, keluhan gigi dan mulut tidak ada, kawat fiksasi rigid, mobilisasi tidak ada, oklusi masih baik, fungsi pengunyahan: belum digunakan untuk mengunyah. Dan selanjutnya dilakukan kontrol setiap minggu.

Pada tanggal 29 Maret 2006 atau kontrol kedua, pasien tidak memiliki keluhan, fiksasi masih rigid, oklusi baik, mobilisasi tidak ada. IMF dibuka dan dipasang dengan rubber band dimaksudkan untuk mengembalikan fungsi otot pengunyahan dan mengembalikan kontak oklusi ke semula setelah dioperasi, juga untuk membatasi gerakan mengunyah yang berat sehubungan proses penulangan yang belum sempurna. Hal ini dilakukan selama seminggu.

Pada tanggal 7 April 2006, pasien datang control dimana fungsi pengunyahan sudah baik, oklusi baik, sudah belajar fungsi pengunyahan secara bertahap. Archbar dan rubber band dilepas agar pasien dapat memfungsikan otot pengunyahan seperti semula. Seminggu kemudian kontrol, pasien tak ada keluhan dengan gigi geligi dan fungsi pengunyahan baik.

Sebagian besar kasus fraktur simfisis yang dikerjakan di RSUPN Cipto Mangunkusumo,

merupakan kasus kiriman dari daerah sehingga fraktur sudah *malunion* dan perlu tindakan *refracturing*.

Pada operasi dengan pemasangan *bone plate* dan *screw* dapat menggunakan teknik *extra oral* maupun *intra oral approach* sesuai kasusnya. Namun sebisa mungkin digunakan tehnik *intra oral approach* untuk mendapatkan estetik yang maksimal.

Pembahasan

Fraktur simfisis merupakan fraktur yang dapat dijumpai oleh dokter gigi dalam praktek sehari-hari. Kemampuan seorang dokter gigi untuk mengetahui dan mendeteksi adanya fraktur simfisis sangat diperlukan. Hal ini dikarenakan fraktur simfisis sulit dideteksi dengan foto panoramik apalagi bila fragmen frakturanya stabil.

Pada laporan kasus ini dibicarakan seorang laki-laki 27 tahun datang dengan keluhan sakit waktu mengunyah, gigi geligi tidak bias dipakai untuk menggigit dengan baik sejak 1 bulan yang lalu setelah terjadi kecelakaan kendaraan bermotor. Pada pemeriksaan klinik didapat adanya *step* pada regio simfisis dan *overlapping* gigi insisif 1 kanan bergeser ke lingual insisif 1 kiri, krepitasi minimal, mobilisasi minimal. Pada pemeriksaan Roentgen didapat adanya garis fraktur simfisis dengan tampak proses penulangan. Dari pemeriksaan klinik dan radiologi didiagnosa sebagai fraktur simfisis yang *malunion* dan *unfavorable*, dan terdapat pergeseran patahan tulang karena tarikan otot.

Tindakan yang dilakukan pada kasus ini adalah reposisi dan fiksasi dengan menggunakan *plate* and *screw*. Sebelum tindakan reduksi terbuka dengan anestesi umum, dilakukan pemasangan *archbar* rahang atas dan bawah. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan oklusi setelah dilakukan pengangkatan jaringan granulasi dan dilakukan reposisi. Oklusi sebagai pemandu untuk mengembalikan patahan tulang ke posisi semula. Penggunaan *plate* and *screw* dimaksudkan untuk mendapatkan fiksasi yang *rigid* dan stabil, juga untuk menghindari kekakuan otot-otot pengunyah dan fungsi sendi akibat pemakaian IMF yang lama pasca operasi. Bila menggunakan *wire intra oseus* stabilitas fragmen fraktur tidak maksimal. Jadi kemungkinan pergeseran patahan tulang masih ada dan penggunaan IMF akan lama sesuai usia. Pada penggunaan *plate* and *screw* IMF digunakan hanya untuk sementara mencegah pasien menggunakan

rahangnya dari gigitan yang keras sampai terjadinya proses penulangan yang matang. *Plate* and *screw* bersifat biocompatibel, bahan titanium ini dapat diterima oleh tubuh dan tidak ditolak oleh tubuh sehingga keamanan dan kenyamanan lebih tinggi, karena tidak diperlukan operasi kedua untuk pengangkatan *wire*.

Keuntungan penggunaan *rigid internal fixation* adalah berkurangnya rasa ketidaknyamanan pasien karena penggunaan IMF bersifat minimal atau bahkan tidak digunakan sama sekali. Penggunaan *rigid internal fixation* juga meningkatkan status nutrisi pasien pasca operasi, memperbaiki higiene pasca operasi, penggunaannya lebih aman untuk pasien yang mengalami kejang serta memudahkan penanganan pasca operasi pada pasien dengan cedera *multiple*.⁷

Dalam waktu dua minggu pasien sudah dapat memfungsikan otot pengunyah dengan normal dan menghindari gigitan kuat untuk mencegah pergerakan fragmen fraktur karena proses penulangan pada usia ini 4 – 5 minggu. *Plate* dan *screw* yang sudah tertanam tidak perlu dibuka lagi. Setelah 4 – 5 minggu penderita dapat menggunakan otot pengunyahnya secara maksimal dan berfungsi seperti biasanya.

Kesimpulan

Untuk menentukan diagnosis yang tepat dari suatu fraktur simfisis mandibula, diperlukan anamnesa riwayat kejadian, pemeriksaan klinik secara holistik dan pemeriksaan radiologi sesuai indikasi, sehingga didapat diagnosis yang tepat untuk dapat segera mengambil keputusan terapi dan tidak terjadi keterlambatan.

Sebagai dokter gigi dalam praktek sehari-hari bila menemukan pasien dengan riwayat kecelakaan lalu lintas dan ada keluhan dalam fungsi pengunyah, hendaknya kita melakukan pemeriksaan klinik yang teliti dan holistik dan sertakan pemeriksaan radiologik sesuai indikasi. Karena pada kasus seperti ini sering terjadi fraktur maksilofasial yang mungkin stabil karena tarikan otot yang seimbang. Namun pada gerakan tertentu fragmen atau pada palpasi tulang akan bergeser. Hal seperti ini sulit untuk didiagnosis, sehingga diperlukan pemeriksaan penunjang lainnya.

Bila pemeriksaan tidak teliti maka akan terjadi keterlambatan terapi sehingga terjadi *malunion* dengan kemungkinan maloklusi dan gangguan fungsi pengunyah yang pada akhirnya berdampak pada gangguan estetika.

Tujuan dari penatalaksanaan fraktur mandibula adalah untuk meminimalkan rasa nyeri, mencegah infeksi, mengembalikan oklusi sebelum trauma, mengembalikan susunan lengkung tulang, menstabilkan patahan tulang cukup lama untuk memungkinkan terjadinya proses penyembuhan, menjaga keadaan pasien agar tetap baik, dan untuk mengembalikan fungsi pengunyahan dengan morbiditas dan ketidaknyamanan terendah.

Daftar Acuan

1. Archer HW. *Oral and Maxillofacial Sugery*. Vol. II, 5th ed. Philadelphia: WB Saunders, 1975:1045-203.
2. Blair VP, Ivy RH. *Essential of Oral Surgery*, 4th ed. St Louis: Mosby Co, 1951:139 – 89.
3. Kruger GO. *Text Book of Oral Surgery*. 3rd ed. St Louis: Mosby Co, 1968:196 – 355
4. Thoma KH. *Oral Surgery* vol. I. St. Louis: Mosby Co.1963:432 – 68.
5. Killey HC. *Fracture of the Mandible. A. Dental Practitioner Handbook*. 2nd ed. Bristol: John Wrigh and Sons. 1971:13 – 59.
6. Killey HC. *Fracture of the Mandible. A. Dental Practitioner Handbook*. 3rd ed. Bristol-London Boston: Rev. Reprint, Wright PSG.1983:10-11: 15-16.
7. Clark JR, Henry B. *Practical Oral Surgery*. 3rd ed. Philadelphia: Lea and Febriger. 1965:364- 5.

