

STUDI KASUS

Fraktur comminuted bilateral pada mandibula

Ronal*, Abel Tasman**, Fathurachman***

*Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

**Departemen Bedah Mulut dan Maksilofasial, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Padjadjaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

***Departemen Bedah Orthopedi, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran, RSUP Dr. Hasan Sadikin, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

*JI Raya Bandung Sumedang, Bandung, Jawa Barat, Indonesia; e-mail: ronalmks@gmail.com

ABSTRAK

Fraktur *comminuted mandibula* didefinisikan sebagai adanya lebih dari satu garis fraktur yang menyebabkan terdapatnya beberapa fragmen tulang pada satu daerah tulang mandibula (simfisis, parasimfisis, ramus, angulus). Seringkali disebabkan oleh trauma energi tinggi sehingga menyebabkan *displacement* yang besar, kehilangan gigi, dan luka pada jaringan lunak. Tujuan laporan kasus ini adalah untuk menjelaskan penatalaksanaan fraktur *comminuted mandibula* dengan menggunakan wire, plat dan screw. Hasil yang ingin dicapai pada pasien ini adalah untuk mengembalikan relasi rahang atas dan rahang bawah pasien (oklusi) yang mengalami pergeseran akibat trauma. Pasien laki laki usia 31 tahun mengalami trauma dengan mekanisme rahang membentur trotoar jalan. Pada pemeriksaan panoramik didapatkan gambaran beberapa garis fraktur pada kedua sisi rahang bawah. Sebagai penanganan awal dilakukan pemasangan kawat intermaksilaris dan dilanjutkan pemasangan *wire*, *plat* dan *screw*. Kesimpulan dari kasus ini yaitu rekonstruksi kembali fraktur comminuted bilateral pada mandibula sulit dilakukan karena terdapat banyak fragmen tulang yang kecil, oleh sebab itu diperlukan pemasangan wire pada daerah fraktur sebelum pemasangan plat dan screw.

Kata kunci: bilateral, comminuted, fraktur, mandibula, trauma

ABSTRACT: *Bilateral mandible comminuted fracture. Mandible comminuted fracture is define as a fracture in which there are more than one fracture line that cause a number of bone fragments on a region of mandible (symphysis, parasymphysis, body and angle). It is often caused by high energy trauma so that caused a big displacement, teeth avulsion and soft tissue injury. The purpose of this case report is to describe the treatment of bilateral mandible comminuted fracture with wire, plate and screw. The aim for this patient was to restore the occlusion between the maxilla and mandible as it was mal-aligned due to trauma. We reported a case of 31 years old man with trauma where the mechanism was his jaw hit the sidewalk. Panoramic x-ray showed some fracture line on both side of his mandible. We did intermaxillary wiring as first treatmentt followed by plate and screw mounting. The conclusion of this case was reconstructing a comminuted bilateral fracture on the mandible is very complicated to be done because of the small fragment of bones therefore fixation of wire at the fractured area need to be done before the fixation of plate and screw.*

Keywords: *bilateral, comminuted, fracture, mandible, trauma*

PENDAHULUAN

Fraktur atau patah tulang adalah terputusnya kontinuitas jaringan tulang atau tulang rawan yang umumnya disebabkan oleh trauma langsung, kelelahan otot, kondisi-kondisi tertentu seperti degenerasi tulang/osteoporosis.¹ Fraktur *Comminuted* didefinisikan sebagai adanya lebih dari satu garis fraktur yang menyebabkan terdapatnya beberapa fragmen tulang pada satu daerah tulang mandibula (simfisis, parasimfisis, ramus, angulus). Fraktur ini dapat terjadi akibat energi tinggi yang mengenai salah satu bagian dari mandibula. Contoh energi tinggi tersebut dapat berasal dari tembakan pistol, kecelakaan lalu lintas dan jatuh yang mengakibatkan terkonsentrasinya tekanan pada tulang mandibula yang menyebabkan

fraktur *comminuted* pada lebih dari satu bagian mandibula.^{1,2}

Penatalaksanaan jenis fraktur ini selalu menjadi tantangan bagi para ahli bedah, dengan, mempertimbangkan tingkat keparahan trauma dimana sering menyebabkan terjadinya fraktur pada daerah lain seperti fraktur pada dasar kranium dan juga sering menyebabkan terjadinya infeksi. Tujuan dari perawatan fraktur mandibula adalah untuk mengembalikan anatomi dan fungsi dari mandibula dan juga penampilan estetik pasien. Jenis fraktur comminuted dapat diterapi dengan beberapa metode seperti: reduksi tertutup, fiksasi pin eksternal, fiksasi internal dengan wire dan yang sering dipakai dewasa ini adalah teknik reduksi terbuka

dengan fiksasi internal menggunakan mini plat dan screw.³

Awalnya fraktur *comminuted* mandibula diindikasikan pada teknik reduksi tertutup dengan pertimbangan untuk menghindari devaskularisasi segmen tulang, dan pendapat lain yang menyatakan bahwa manipulasi pada jaringan lunak dan periosteum dari tulang dapat menyebabkan devitalisasi jaringan sehingga menghambat proses nutrisi dan pertahanan jbaringan yang meningkatkan resiko terjadinya infeksi dan nekrosis.³

Setelah perkembangan yang pesat dalam bidang anastesi, antibiotik, transfusi darah, teknik reduksi terbuka dengan fiksasi rigid menjadi tindakan yang rutin dilakukan pada fraktur *comminuted*, dengan celah yang besar, dan pada pasien dengan edentulous. Beberapa literatur melaporkan reduksi terbuka dan fiksasi internal adalah pilihan tepat dan lebih baik karena memiliki rata rata komplikasi yang lebih sedikit dibandingkan teknik reduksi tertutup untuk terapi fraktur *comminuted* pada mandibula.³

Tujuan laporan kasus ini adalah untuk menjelaskan penatalaksanaan fraktur *comminuted mandibula* dengan menggunakan wire, plat dan screw.

METODE

Pasien laki laki usia 31 tahun datang ke IGD Rumah Sakit Hasan Sadikin dengan keluhan perdarahan dari mulut. Dari anamnesa didapat bahwa kurang lebih 1 jam sebelumnya saat pasien sedang mengendarai sepeda motor tanpa helm dengan kecepatan sedang di daerah Buah Batu, ketika akan mendahului

mobil yang ada di depan pasien, tiba tiba pasien kehilangan keseimbangan dan menabrak trotoar sehingga terjatuh dengan mekanisme jatuh dagu membentur aspal jalan terlebih dahulu. Kecelakaan tidak disertai riwayat pingsan, mual, muntah, perdarahan dari hidung dan telinga. Kemudian pasien langsung dibawa ke IGD RSHS.

Dari pemeriksaan fisik dan tanda tanda vital, airway pasien didapat menggunakan mulut, tidak ada kelainan bunyi paru-paru, pernafasan 20 x/menit, tekanan darah normal 120/80 mmHg, nadi 78x/menit, kesadaran *compos mentis*. Pada pemeriksaan ekstraoral didapatkan wajah tidak simetris, pembengkakan pada pipi kanan, ditemukan juga beberapa luka robek pada daerah supraciliaris kiri, nasolabial, bibir atas dengan tepi tidak beraturan serta luka tembus pada daerah labiomentale.

Pada pemeriksaan intra oral didapat luka tembus pada bibir bawah ukuran 1x1 cm, luka robek pada bibir atas ukuran 2x1x2 cm dan pada gingiva 32-47 dengan tepi tidak rata

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan darah rutin dan faktor pembekuan darah dan didapat: PT: 10,2 detik; INR: 0,94 detik; APTT: 21 detik; Hb: 17,2 g/dL; Ht: 51%; Eritrosit: 6,17 juta/ μ L; Leukosit: 15.70juta/mm³; Trombosit: 212.000 juta/mm³; SGOT/SGPT: 34/27 U/L; Ur/Kr: 23/0,89 mg/dL; Na/K: 138/3,4mEq/L. Pasien juga dilakukan pemeriksaan penunjang berupa rontgen kepala,dada dan servikal.



Gambar 1. Ekstra Oral tampak pembengkakan pada pipi kanan dan beberapa luka robek pada wajah



Gambar 2. Gambaran luka robek pada gingiva 32-47



(A)

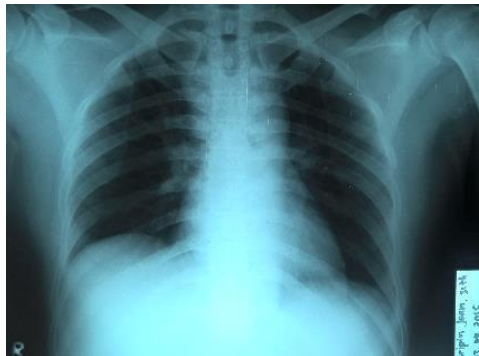


(B)



(C)

(A) Gambaran luka robek pada daerah labiomentale (B) Gambaran luka robek pada supraciliaris (C) Gambaran luka robek pada bibir atas



Gambar 3. Pada rontgen dada kesan dalam batas normal



Gambar 4. Pada rontgen servikal kesan dalam batas normal



Gambar 5. Pada rontgen kepala kesan tampak beberapa garis fraktur pada daerah corpus mandibula kanan sampai ke parasimfisis kiri

Dari hasil pemeriksaan fisik dan penunjang yang dilakukan, pasien didiagnosa dengan fraktur *comminuted bilateral*, fraktur dentoalveolar regio 32-47, disertai avulsi gigi 32-47, vulnus punctum regio labiomentale, vulnus laceratum regio nasolabial, supraciliaris kiri, bibir kiri dan kanan, serta gingiva gigi 32-47. Tindakan yang dilakukan di IGD, pasien diberikan oksigen 4 liter/menit melalui simple mask, pemasangan infus *Ringer Lactat* 20 tetes/menit (macro drip), suntikan ATS-TT. Pasien diberikan analgetik Ketorolac 30 miligram dan H2 blocker berupa Ranitidine 50 miligram, serta diberikan antibiotik spectrum luas yaitu Ceftriaxone 1 gram

Pembersihan luka dilakukan dengan menggunakan NaCl 0,9%. Luka ekstraoral dijahit menggunakan benang nilon 6.0, luka

intraoral dijahit menggunakan benang silk 4.0 dengan terlebih dahulu dilakukan alveolektomi region 32-47. Imobilisasi rahang dengan menggunakan head bandage dan dilakukan pemasangan IDW Arch bar dari gigi 16-26 dan gigi 33-36 untuk persiapan operasi. Selama diruangan rawat inap dilakukan pembersihan intraoral dan rawat luka ekstraoral menggunakan salep Chloramfenikol. Tindakan penunjang tambahan sebelum dilakukan operasi yaitu rontgen panoramik. Dari rontgen panoramik kesan tampak fraktur *comminuted* pada daerah corpus mandibula kanan yang meluas ke parasimfisis mandibula kiri.



Gambar 6. Pada rontgen panoramik kesan tampak fraktur *comminuted* pada daerah corpus mandibula kanan yang meluas ke parasimfisis mandibula kiri



Gambar 7. Foto operasi menunjukkan pemasangan fiksasi rigid yang didahului pemasangan wire

Reduksi terbuka dengan fiksasi internal dilakukan pada hari ketiga setelah trauma dalam narkosa umum dengan pendekatan intraoral. Insisi dilakukan ekstraoral, mula mula dilakukan pemasangan fiksasi *maxilo-mandibular* untuk mencari oklusi yang tepat, selanjutnya digunakan wire 4.0 untuk membantu mendekatkan fragment tulang mandibula yang terpisah jauh dengan segmen border mandibula dan dilanjutkan pemasangan miniplate dan screw 8 hole pada daerah superior mandibula dan miniplate dan screw 13 hole pada inferior mandibula. Setelah fiksasi rigid dipasang kemudian fiksasi maxilo-mandibula dilepas untuk mencegah terjadinya aspirasi selama pasien belum sadar

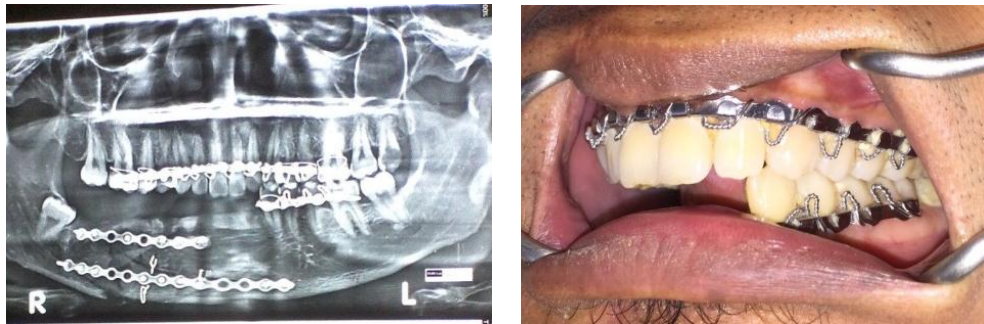
penuh dan dipasang kembali sehari setelahnya di ruangan rawat inap. Luka operasi ditutup dengan menggunakan catgut 4.0 untuk jahitan otot dilanjutkan nylon 6.0 untuk jahitan ekstraoral. (Lihat Gambar 7)

Pada hari berikutnya pasien sudah sadar penuh, dan dilakukan pemasangan MMF rubber untuk mencari oklusi yang stabil. Hari kedua setelah operasi telah didapat oklusi yang stabil, MMF rubber diganti dengan MMF wire. Pasien dipulangkan dengan diresepkan antibiotik Ciprofloxacin tablet 500 mg 2x sehari dan ibuprofen tablet 400 mg 2x sehari. Pasien juga diresepkan obat kumur untuk menjaga kebersihan intra oral. Pasien menyatakan setuju dan telah menandatangani surat persetujuan dijadikan subjek pada penyusunan serta publikasi laporan kasus ini. (Lihat Gambar 8)



Gambar 8. Oklusi pasien hari kedua operasi dengan pemasangan MMF wire





Gambar 9. Keadaan pasien kontrol hari ke-30. Tampak dari panoramik tulang terfiksasi dengan baik, tampak klinis oklusi sudah stabil sehingga MMF wire dapat dilepas

PEMBAHASAN

Fraktur mandibula dapat diklasifikasikan menjadi fraktur *simple*, *compund*, *comminuted*, komplikasi, impaksi, greenstik dan fraktur patologis. Terapi definitif dari fraktur mandibula dapat dilakukan dalam dua cara yaitu reduksi tertutup dengan fiksasi tidak langsung serta reduksi terbuka dengan fiksasi langsung.⁴

Salah satu konsep dasar dari perawatan fraktur mandibula adalah bahwa oklusi dapat dijadikan patokan untuk mereduksi fraktur oleh sebab itu MMF adalah komponen yang penting dari terapi fraktur maksilofasial. Penatalaksanaan awal dari pasien ini adalah aplikasi arch bar dan MMF untuk mendapatkan oklusi sebelum terjadi trauma, kesimetrisan, keseimbangan dan bentuk wajah. Fragmen yang terpisah harus dikembalikan pada posisi benar sebelum dilakukan pemasangan fiksasi rigid, hal ini dapat dilakukan dengan pemasangan wire terlebih dahulu pada fragmen yang terpisah jauh.⁴

Pada pasien ini dilakukan perawatan dengan teknik reduksi terbuka karena memiliki beberapa keuntungan yaitu dapat mengembalikan bentuk dan fungsi lebih cepat dibandingkan reduksi tertutup. Kontrol dan visualisasi yang lebih baik dari segmen fraktur sehingga mendapatkan restorasi anatomi yang lebih baik untuk mencapai proporsi fasial sebelum terjadinya trauma serta mempersingkat pemakaian MMF setelah operasi.¹

KESIMPULAN

Fraktur *comminuted* mandibula merupakan tipe fraktur yang memerlukan penanganan serta teknik khusus, karena adanya garis fraktur dan fragmen yang lebih dari satu. Hal ini menyebabkan sulitnya mengembalikan

fragmen pada posisi yang tepat seperti pada saat sebelum terjadi trauma.

Adanya celah yang besar antar fragmen pada daerah fraktur merupakan indikasi dilakukan perawatan dengan teknik reduksi terbuka. Pemasangan wire pada fragmen yang terpisah jauh sebelum dilakukan pemasangan fiksasi rigid menunjukkan hasil yang memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bruno RC. Open versus closed reduction: comminuted mandibular fractures. *Oral Maxillofac Surg.* 2013. 95 – 104.
2. Vane S, Thenmozhi MS. Mandibular Fracture; An Analysis of vulnerable fracture point, types and management methods. *J.Pharm.Sci &Res.* 2015; 7(9): 714 – 717.
3. Marcelo ER, Ronal dkk: Treatment of Fraktur comminuted bilateral..... fractures: a critical review. *Med Oral Patol.* 2009. 14(1): 247 – 251.
4. Abdul TL. Closed reduction for comminuted mandibular fractures. *J Bagh College Dentistry.* 229. 21(1): 91 – 97.