

# **PENATALAKSANAAN FRAKTUR MAKSILOFASIAL DENGAN MENGGUNAKAN MINI PLAT (Laporan dua kasus)**

Emmy Pramesthi D.S., Muhtarum Yusuf

Dep/SMF Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok  
Bedah Kepala dan Leher

Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga/RSUD Dr. Soetomo Surabaya

## **PENDAHULUAN**

Trauma wajah merupakan kasus yang sering terjadi, menimbulkan masalah pada medis dan kehidupan sosial. Meningkatnya kejadian tersebut disebabkan bertambahnya jumlah kendaraan bermotor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas.<sup>1</sup> Trauma tumpul yang cukup keras merupakan etiologi dari trauma tersebut. Trauma merupakan urutan keempat penyebab kematian, dapat terjadi pada semua usia terutama 1-37 tahun. Hampir 50% di Amerika Serikat disebabkan oleh kecelakaan lalu lintas.<sup>2</sup>

Maksila atau rahang atas merupakan tulang berpasangan. Maksila memiliki sepasang rongga berupa sinus maksilaris, ke atas berhubungan dengan tulang frontal dan tulang nasal, ke lateral dengan tulang zygoma dan inferior – medial pada prosesus frontalis maksila. Maksila merupakan tulang yang tipis, pada bagian lateral lebih tebal dan padat, pada bagian ini disangga oleh zygomaticomaksilari.<sup>1</sup>

Dewasa ini di Indonesia mulai berkembang bedah plastik rekonstruksi dan kepala leher di bidang THT-KL termasuk di antaranya penanganan trauma pada maksilofasial. Pada makalah ini akan dilaporkan dua kasus trauma maksilofasial yang meliputi diagnosis dan penatalaksanaannya.

Dilakukan pemeriksaan penunjang. Laboratorium dalam batas normal, foto

## **LAPORAN KASUS**

### **Kasus Pertama**

Tn. P berusia 31 tahun berasal dari Flores datang ke poli THT-KL pada bulan Agustus 2008 dengan keluhan sulit mengunyah sejak mengalami kecelakaan lalu lintas yang terjadi satu bulan sebelum ke RSUD Dr. Soetomo. Sulit membuka mulut, nyeri kepala sisi kiri, makan bubur halus masih bisa. Tidak ada keluhan pada telinga, hidung dan tenggorok. Penglihatan kiri menghilang sejak kecelakaan lalu lintas tersebut. Lengan bawah kanan mengalami patah tulang dan sudah mendapat penanganan dari rumah sakit setempat setelah kecelakaan berlangsung. Tidak terdapat riwayat penurunan kesadaran sesaat ataupun setelah kecelakaan.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum cukup, kesadaran komposmentis, tidak didapatkan anemi, ikterus, sianosis dan sesak. Tanda vital dalam batas normal. Pada pemeriksaan telinga dalam batas normal. Hidung terdapat deformitas kiri. Tenggorok terdapat trismus 2cm, maloklusi, tonsil dan faring dalam batas normal. Pada inspeksi wajah didapatkan deformitas pada regio frontalis dan zygoma kiri. Kelopak mata kiri tidak dapat membuka (ptosis), penglihatan kanan masih baik sedangkan kiri sama sekali tidak dapat melihat.

thorak dalam batas normal, foto nasal terdapat fraktur tulang nasal (gambar

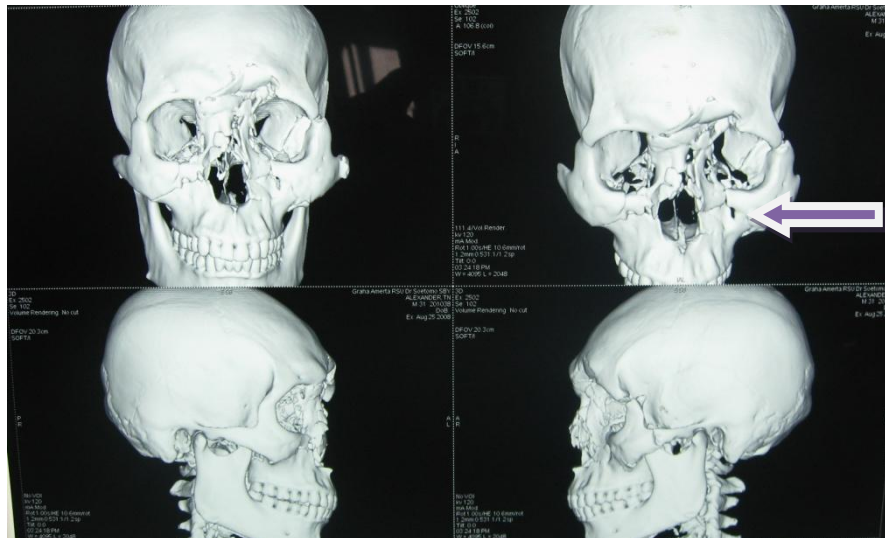
sinus maksilaris kanan/kiri dan septum nasi, *displacement* septum nasi ke kanan, retensi kista sinus maksilaris kanan, sinusitis maksilaris kiri dan ptisis bulbi kiri (gambar 2, 3 dan 4).



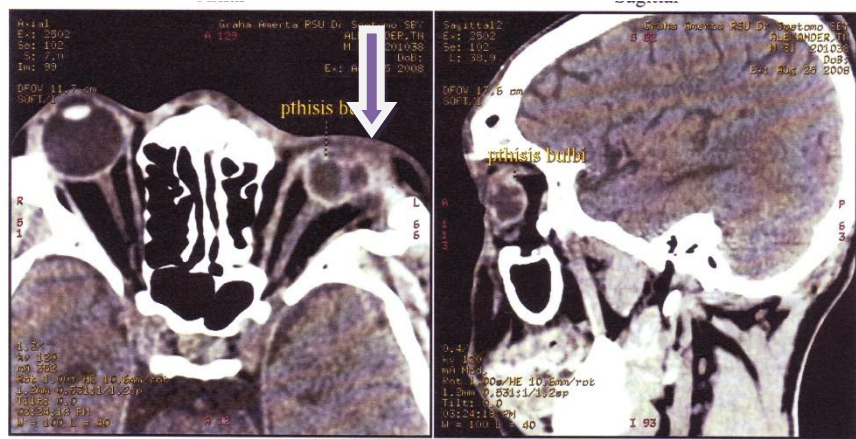
Gambar 1. Foto nasal tampak fraktur tulang nasal



Gambar 2. CT scan 3 dimensi tampak fraktur tulang frontal, dinding medial orbita kiri



Gambar 3. CT scan kepala lateral kiri tampak *displacement* septum nasi



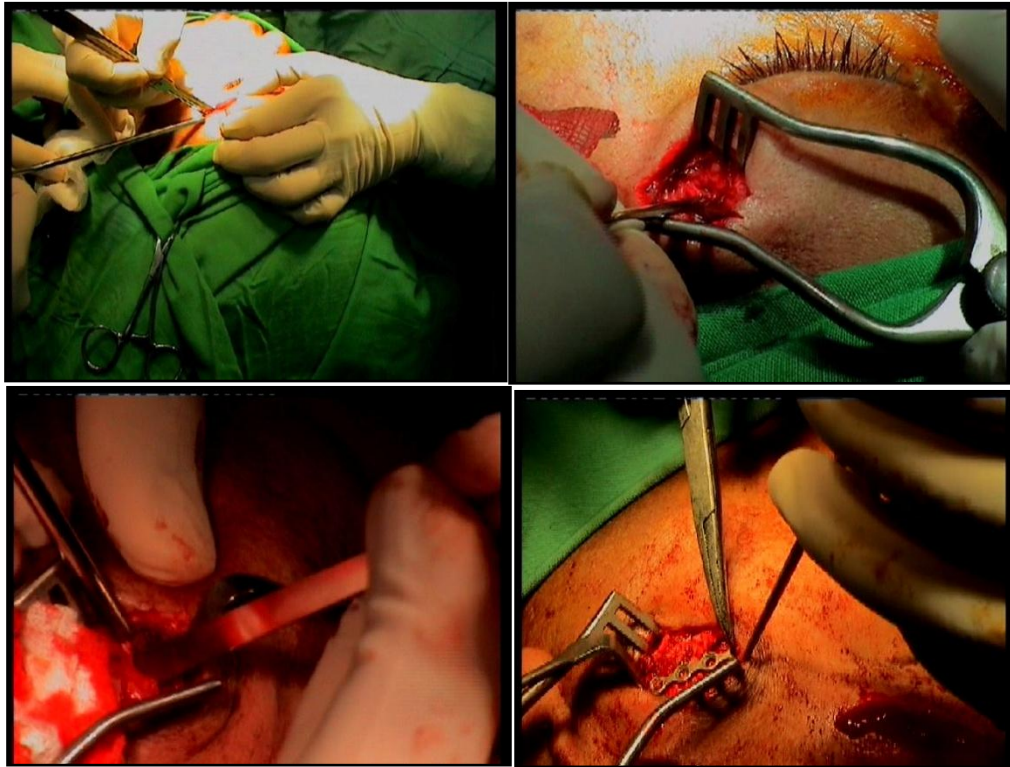
Gambar 4. CT scan kepala tampak ptisis bulbi kiri

Dilakukan konsultasi ke departemen mata untuk ptisis bulbi kiri, didapatkan visus mata kanan 6/6 sedangkan mata kiri 0, direncanakan operasi bersama untuk dilakukan *conjunctival flap* sebagai persiapan pemasangan bola mata palsu 2 bulan setelah operasi.

Pada tanggal 11 September 2008 dilakukan operasi rekonstruksi. Pada fraktur frontal dan zygoma dilakukan refrakturisasi, rekonstruksi tulang nasal dilakukan osteotomi. Dilanjutkan pembuatan *conjunctival flap* oleh sejawat mata.

Teknik operasi rekonstruksi adalah sebagai berikut, setelah

dilakukan desinfeksi lapang operasi dibuat gambar tempat irisan di atas tempat fraktur dengan metilen biru. Pada tempat gambar rencana irisan diinfiltrasi dengan lidokain efedrin. Dibuat irisan sesuai garis lipatan kulit, periosteum dipisahkan dengan *rush* kemudian dilakukan refraktur pada tulang zygoma dan frontal. Dilakukan pemasangan mini plat dan difiksasi dengan sekrup, luka operasi ditutup. Rekonstruksi tulang nasal kiri dengan osteotomi medial dan lateral dengan pembuatan insisi di interkartilago septum nasi, refraktur tulang nasal kemudian diangkat dan difiksasi dengan pemasangan tampon anterior pada kavum nasi kiri.



Gambar 5. Refraktur, reposisi dan pemasangan plat

Setelah operasi penderita dirawat di ruangan THT-KL. Pengobatan yang diberikan yaitu Ampisilin Sulbaktam 3 x 1.5 gram, ketorolac 3 x30 mg, statrol tetes mata 3 x 2 tetes, diet bubur halus dan perawatan luka operasi tiap hari dengan salep gentamisin dan ditutup kasa steril.

Selama perawatan di ruangan penderita mengalami perbaikan, 2 hari pasca operasi trismus menghilang sehingga diet bubur halus dapat diubah secara bertahap menjadi diet nasi

biasa. Luka operasi mengering tidak tampak tanda infeksi. Pada hari ke lima tampon anterior dilepas, penderita tidak didapatkan buntu hidung. Hari ketujuh jahitan dibuka dan hari ke delapan diperbolehkan pulang.

Satu minggu setelah keluar rumah sakit penderita kontrol, kondisi makin membaik tidak didapatkan maloklusi, makan minum lancar, bicara tidak sulit, tidak didapatkan tanda infeksi pada luka bekas operasi, dan tidak didapatkan buntu hidung



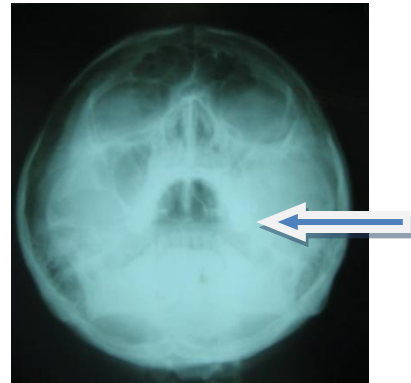
Gambar 6. Foto penderita sebelum operasi (a) dan 1 minggu pasca operasi

## Kasus Kedua

Tn. IM berusia 15 tahun berasal dari Bangkalan datang ke IRD RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tanggal 30 Desember 2008 rujukan dari dokter spesialis THT-KL setempat untuk penanganan fraktur maksilofasial lebih lanjut setelah mengalami kecelakaan lalu lintas 4 hari sebelumnya saat penderita mengendarai sepeda motor. Tidak ada riwayat pingsan, mimisan beberapa saat setelah kecelakaan berlangsung, penglihatan baik, tidak ada trismus, tidak ada keluhan pada telinga dan tenggorok.

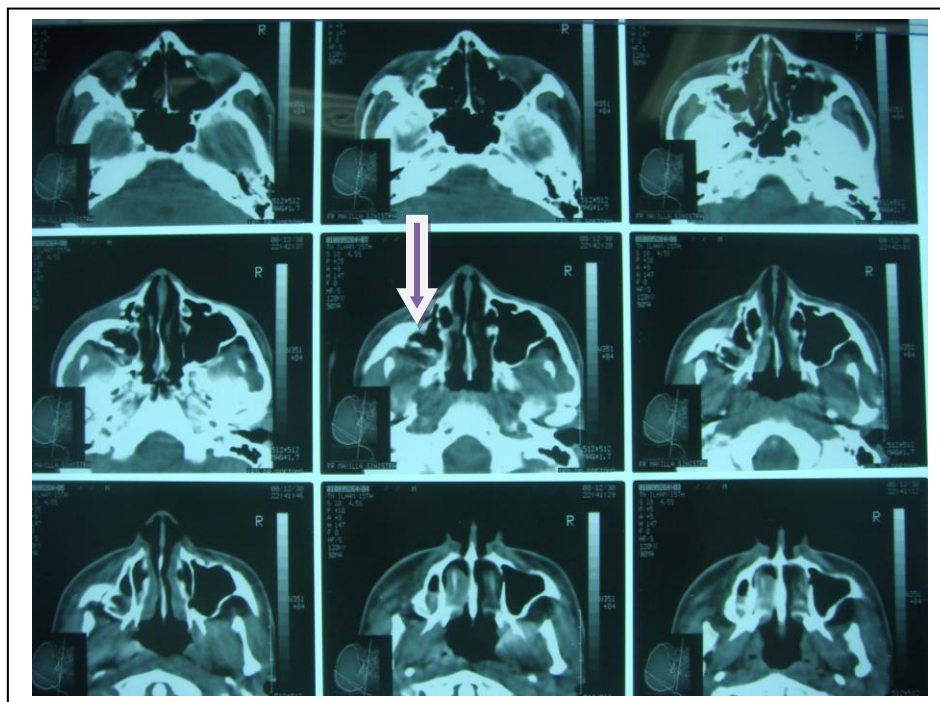
Dari pemeriksaan fisik didapatkan telinga, hidung dan tenggorok dalam batas normal. Pada pipi kiri terdapat deformitas, tidak didapatkan hematom dan nyeri.

Dilakukan pemeriksaan penunjang foto waters pada 30 Desember 2008 didapatkan fraktur dasar orbita kiri, dinding medial dan lateral sinus maksilaris kiri, hematosinus maksilaris kiri.



Gambar 7. Foto waters tampak adanya fraktur dan hematosinus maksilaris kiri

Pemeriksaan penunjang lainnya berupa CT Scan kepala irisan aksial tanpa kontras (fokus pada sinus paranasalis) dengan kesimpulan fraktur dasar orbita kiri dan dinding anterior sinus maksilaris kiri disertai penebalan mukosa rongga hidung kanan kiri. Pemeriksaan laboratorium dalam batas normal



Gambar 8. CT Scan kepala Tn. IM tampak fraktur pada dinding anterior sinus maksilaris kiri

Pada tanggal 6 Januari 2009 dilakukan operasi. Teknik operasi sebagai berikut, desinfeksi lapangan operasi dengan povidon iodine 10% lapangan operasi dipersempit dengan kain steril. Membuat gambar irisan tepat dibawah pelipatan palpebra inferior kiri dengan metilen biru, infiltrasi dengan lidokain efedrin dan dilanjutkan dengan irisan sesuai dengan lipatan kulit. Irisan diperdalam lapis demi lapis mencapai periosteum mencapai fragmen fraktur. Fragmen fraktur direposisi dan dilakukan fiksasi dengan mini plat. Setelah fiksasi

selesai dilakukan penjahitan lapis demi lapis.

Pasca operasi penderita dirawat di ruang THT-KL dengan mendapat terapi ampicilin sulbaktam 3x 1.5 gram, ketorolac 3x1 ampul, rawat luka. Pada hari kedua luka operasi baik tidak didapatkan tanda infeksi, penderita diperbolehkan pulang. Kontrol satu minggu pasca operasi untuk melepas jahitan. Saat kontrol luka operasi kering, tidak didapatkan nyeri maupun tanda-tanda infeksi.



Gambar 9. Teknik operasi dengan insisi pada pelipatan palpebra inferior



Gambar 10. Foto penderita Tn.IM sebelum operasi dan 1 minggu pasca operasi

## PEMBAHASAN

Pembagian pola trauma wajah pertama kali diungkapkan oleh Rene Le Fort pada 1901, melaporkan penelitian pada jenazah yang mengalami trauma tumpul. Disimpulkan terdapat pola prediksi fraktur berdasarkan kekuatan dan arah trauma. Terdapat tiga predomnan tipe yaitu Le Fort I – III.<sup>3,4,5</sup>

### 1. Fraktur Le Fort I (fraktur Guerin, transversal )

Garis fraktur pada maksila bagian bawah dapat memisahkan palatum dari korpus maksila. Bila komplrit garis fraktur dapat meliputi septum nasi bagian bawah, dasar hidung, bagian lateral apertura piriformis, fosa kanina, dasar sinus maksilaris dan dinding anterolateral maksila.

### 2. Fraktur Le Fort II (piramidal)

Merupakan 35-55% dari fraktur maksilofasial, arah dapat juga dari horizontal. Bila komplrit garis fraktur pada tulang nasal, prosesus frontalis maksila, tulang lakrimal, daerah infra orbita (mendekati garis sutura zygomatiko maksilaris) dan lateral inferior dinding sinus maksilaris.

### 3. Le Fort III (*craniofacial disjunction*)

Merupakan tipe terberat karena dapat memisahkan bagian bawah maksila dengan basis kepala, namun tipe ini jarang dijumpai sekitar 5-15%. Arah trauma dapat oblik maupun horizontal. Bila komplrit garis fraktur terletak pada sisi atas hidung (sutura fronto nasal) yaitu fraktur tulang nasal,

prosesus frontal maksila, tulang lakrimal, lamina papirasea, sinus ethmoid dan fisura orbitalis inferior.

Pembagian bentuk fraktur dapat juga disebut sebagai komplrit, inkomplrit, hemi Le Fort atau hanya berdasar lokasi spesifik seperti fraktur maksila secara khusus disebut fraktur maksila medial, sagital atau para sagital fraktur palatum durum.<sup>2</sup> Trauma wajah jarang muncul hanya dalam satu klasifikasi saja namun dapat berupa kombinasi tipe fraktur, tapi penggolongan menurut Le Fort ini masih dapat digunakan sebagai pertimbangan dan komunikasi.<sup>3,4,5</sup>

Pada kasus pertama didapatkan gambaran mendekati Le fort III, yaitu terdapat multipel fraktur pada tulang zygoma, tulang frontal, atap dan dinding medial orbita kiri, tulang nasal, dinding anterior-medial dan lateral sinus maksilaris kanan/kiri dan septum nasi, *displacement* septum nasi ke kanan, retensi kista sinus maksilaris kanan, sinusitis maksilaris kiri dan ptisis bulbi kiri. Sedangkan pada kasus kedua fraktur hanya pada dinding anterior sinus maksilaris kiri saja. Hal ini sesuai dengan kepustakaan bahwa fraktur maksilofasial tidaklah selalu harus sesuai dengan tipe Le Fort tertentu.

Diagnosis fraktur maksilofasial ditegakkan secara klinis ditunjang oleh pemeriksaan lainnya. Fraktur maksila sulit terlihat secara jelas dengan pemeriksaan radiologi biasa tapi mudah terlihat melalui *CT scan* kraniofasial potongan koronal dan aksial. *CT scan* sangat dibutuhkan khususnya untuk daerah orbita. Pemeriksaan radiologi biasa yang masih dapat digunakan adalah Waters, skull lateral.<sup>3</sup>

Pada kedua penderita ini diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan klinis ditunjang dengan radiologi yaitu foto nasal, waters, *CT scan* kepala didapatkan multipel fraktur pada tulang zygoma, tulang frontal, atap dan dinding medial orbita kiri, tulang nasal, dinding anterior-medial dan lateral sinus maksilaris kanan/kiri dan septum nasi, *displacement* septum nasi ke kanan, retensi kista sinus maksilaris kanan, sinusitis maksilaris kiri dan ptisis bulbi kiri. Sedangkan pada kasus kedua tampak adanya fraktur dinding sinus maksilaris dan hematosinus.

Penggunaan mini plat pada pembedahan fraktur maksilofasial sudah banyak dilakukan di negara maju karena dapat memberikan fiksasi stabil, namun terdapat kendala karena saat ini harga plat yang relatif mahal sehingga penggunaannya masih selektif bagi yang mampu.<sup>4,6</sup> Plat difiksasi pada tulang menggunakan *screw* yang masing-masing ditempatkan pada poin fiksasi tulang. Tujuan pemasangan plat adalah untuk fiksasi stabil setelah mengembalikan ke posisi anatomi sesungguhnya.<sup>7</sup>

Pada kedua kasus ini digunakan miniplat dan *screw* untuk fiksasi pada fraktur tulang zygoma dan dinding anterior sinus maksilaris kiri.

Pada fraktur tulang hidung sering terjadi deviasi piramid hidung disertai deviasi septum. Keadaan ini membutuhkan penanganan septorinoplasti. Deviasi diatasi dengan septoplasti dan deviasi piramid dengan dengan osteotomi. Tindakan ini dilakukan bila sudah terjadi kalsifikasi atau sudah lebih dari 2 minggu.<sup>8</sup> Hal ini disebabkan sudah terjadi kalsifikasi (*bone healing*), dimulai pada minggu 2-3 setelah trauma berlangsung.<sup>9</sup> Agar dapat dilakukan reposisi tulang piramid hidung, tulang hidung harus dilepaskan dari tulang frontal dan

tulang maksila dengan osteotomi. Prosedur ini dilakukan melalui insisi interkartilago atau hemitransfiksi, setelah *undermining* dilakukan osteotomi medial dan lateral melalui irisan tersebut dengan menggunakan osteotom.<sup>9,10</sup>

Pada kasus pertama dilakukan osteotomi untuk koreksi piramid hidung, setelah itu dilakukan koreksi septum dengan menggunakan forseps. Untuk stabilisasi dipasang tampon pita kemisetin sebagai fiksasi internal, tampon dilepas pada hari kelima.<sup>9</sup>

Maloklusi dapat muncul pada berbagai bentuk Le Fort, biasanya disebabkan karena oklusi gigi molar yang tidak sempurna. Epistaksis dapat disebabkan robekan mukosa sinus maksilaris, dasar hidung, bagian bawah septum hidung pada Le Fort I-II dan septum hidung bagian atas pada Le Fort III.<sup>2</sup>

Pada kasus pertama setelah operasi maloklusi menghilang, koreksi refraktur tulang zygoma dan pemasangan plat ternyata juga memperbaiki oklusi gigi molar penderita. Pada kasus kedua epistaksis disebabkan robekan mukosa sinus maksilaris sesuai dengan tempat fraktur dan menyebabkan hematosinus.

Sekitar 5% trauma kepala dapat menyebabkan kerusakan pada N. Optikus dan robekan bola mata yaitu pada fraktur wajah bagian tengah khususnya daerah nasofrontal, terutama pada Le Fort III. Keluhan gangguan penglihatan pada penderita haruslah mendapat perhatian dan penanganan segera untuk menghindari kebutaan pada penderita.<sup>10</sup>

Pada kasus pertama didapatkan visus kanan normal dan visus kiri O, hal ini dialami sejak kecelakaan berlangsung. Oleh sebab itu mata dilakukan flap kunjungtiva sebagai persiapan pemasangan bola mata palsu.

## KESIMPULAN

Telah dilakukan penanganan terhadap dua kasus trauma maksilofasial. Pada kasus pertama penanganan lebih dari dua minggu setelah kecelakaan berlangsung dilakukan refraktur, reposisi dan pemasangan mini plat. Didapatkan hasil baik dengan *squale* pada mata. Pada kasus kedua penanganan kurang dari dua minggu setelah kecelakaan, dilakukan reposisi dan pemasangan mini plat. Didapatkan hasil baik.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Stack CB, Ruggiero PF. Maxillary and periorbital fractures. In: Bailey JB, Johnson TJ, eds. Head and Neck Surgery - Otolaryngology. 4<sup>th</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia; 2006 : 975-993
2. Arden R, Nathog HR. Maxillary fractures. In: Paparella M, Shumrick AD, eds. Otolaryngology Plastic and Reconstructive Surgery and Interrelated Disciplines. 3<sup>rd</sup> ed. WB Saunders Company. Philadelphia; 1991: 2927-2938
3. SJ Mathes ed. Facial fracture. In: Plastic Surgery Vol.3, 2<sup>nd</sup> ed. Elsevier Inc. Philadelphia; 2006: 229-255
4. Murr HA. Maxillofacial trauma. In: Lalwani KA ed. Current Diagnosis and Treatment in Otolaryngology Head and Neck Surgery. 2<sup>nd</sup> ed. Lange Mc Graw Hill. New York; 2003: 203-213
5. Thornton FJ, Talavera F, Garza RJ eds. Facial Trauma, maxillary and Le fort fractures. E medicine. Last update June 8, 2006. Accesed 9-20-2008
6. Dodson TB, Jafek WB. Zygomatic, maksillary and orbital fractures. In: Jafek WB, Murrow WB eds. ENT Secrets 3<sup>rd</sup> ed. Elsevier. Philadelphia; 2005: 334-340
7. Kellman MR, Tatum AS. Complex facial trauma with plating. In: Bailey JB, Johnson TJ eds. Head and Neck Surgery - Otolaryngology. 4<sup>th</sup> ed. Lippincott Williams & Wilkins. Philadelphia; 2006 : 1027-1044
8. Trimartani. Teknik septorinoplasti. Disampaikan dalam: Simposium Nasional dan KuRSUDs-Demo Rinotomi Lateral, Maksilektomi dan Septorinoplasti. Malang; 2006
9. Prein J. Manual of Internal Fixation in the Cranio-Facial Skeleton. Springer-Verlag. Berlin Heidelberg, New York; 1998
10. Lore MJ, Klotch WD. Fracture of facial bones. In: Lore MJ, Medina EJ eds. An Atlas of Head & Neck Surgery. 4<sup>th</sup> ed. Elsevier Inc. Philadelphia; 2005: 595-652

