

Laporan Kasus

Rekonstruksi deformitas malar pada fraktur lama multipel wajah menggunakan kartilago iga dan silikon

Dini Widiarni*, Arroyan Wardhana*, Endang Mangunkusumo*, Yunia Irawati**

*Departemen Ilmu Penyakit Telinga Hidung Tenggorok Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

**Departemen Mata Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo

ABSTRAK

Latar belakang: Fraktur multipel wajah akibat trauma lama, telah membentuk jaringan ikat dan fibrosis sehingga sukar untuk dilakukan perbaikan. **Tujuan:** sebagai ilustrasi untuk ahli THT-KL, bagaimana bedah rekonstruksi dapat memperbaiki estetika dan fungsi pada deformitas wajah. **Kasus:** Dua kasus fraktur lama wajah yaitu, pertama laki-laki berusia 32 tahun dengan riwayat jatuh dari pohon 3 tahun yang lalu dan kasus kedua laki-laki berusia 41 tahun dengan riwayat kecelakaan lalu lintas 2 tahun yang lalu. **Penatalaksanaan:** Pada kedua pasien dilakukan rekonstruksi wajah dengan augmentasi malar menggunakan kartilago iga, *plate and screw* dan implan silikon. **Kesimpulan:** Rekonstruksi wajah menggunakan tandur autologus kartilago iga dan *plate and screw* atau implan silikon dapat mengurangi asimetri malar. Analisis wajah pada saat rekonstruksi penting untuk menentukan posisi tandur atau implan dengan tepat.

Kata kunci: fraktur multipel lama wajah, rekonstruksi wajah, tandur autologus kartilago iga, implan silikon.

ABSTRACT

Background: In old traumatic multiple facial fractures, connective tissue and fibrosis were formed which make them difficult to be repaired. **Purpose:** To illustrate to ENT- Head and Neck surgeons as reconstructive surgery could restore the aesthetic and function in facial deformity. **Case:** Two cases of old multiple facial fracture were reported. One case was a 32 years old man with history of falling from a tree three years ago and second case was 41 years old man with history of car accident two years ago. **Case management:** Those two cases were managed with facial reconstruction and malar augmentation using rib cartilage, plate and screw and silicon implant. **Conclusion:** Facial reconstruction using rib cartilage autograft, plate and screw or silicon implant could be repair malar asymmetry. Facial analysis in facial reconstruction is important in determining the site of implantation precisely.

Keywords: old multiple facial fracture, facial reconstruction, rib cartilage autograft, silicone implant.

Alamat Korespondensi: Dini Widiarni, Departemen THT FKUI-RSCM. Jl. Diponegoro 71, Jakarta. Email: dini_pancho@yahoo.com

PENDAHULUAN

Fraktur multipel wajah merupakan kejadian yang sering dijumpai sehari-hari yang melibatkan beberapa area yaitu bagian atas,

tengah dan bawah.¹ Fraktur wajah yang sering terjadi adalah fraktur *zygomaticomaxillary complex (ZMC)*. ZMC berhubungan dengan bentuk tengah wajah dan berfungsi melindungi

orbita. Fraktur ZMC terjadi bersamaan dengan trauma daerah maksilofasial lainnya.² Knight dan North seperti yang dikutip Gerlock³ menilai fraktur ZMC sebagai satu kesatuan secara klinis dan menyebutnya fraktur malar. Nama lain dari fraktur malar adalah fraktur zigoma kompleks atau fraktur tripod.³ Zigoma dalam bahasa Yunani berarti “*to yoke*” atau “*to unite*”.⁴ Tulang malar membentuk penyokong yang kuat dalam menyatukan tengah wajah dengan dasar tengkorak. Penonjolan malar pada wajah merupakan suatu tanda keindahan wajah yang diakui oleh berbagai kebudayaan dan membuat penampilan terlihat muda. Variasi penonjolan malar tiap individu dipengaruhi oleh faktor keturunan. Beberapa penyebab deformitas malar adalah trauma, kongenital dan kelainan yang didapat. Tulang malar yang kokoh adalah tulang yang tumbuh baik dan menyokong jaringan lunak sehingga terlihat lebih tinggi dibandingkan dengan tulang malar yang rata atau *hypoplastic*. Daerah malar merupakan salah satu kunci mengembalikan garis wajah menjadi normal. Untuk memperbaiki masalah fungsi dan kosmetik, beberapa pilihan rekonstruksi dapat dilakukan termasuk penggunaan *autograft* atau *alloplastik implan*.^{5,6}

Kekerapan pada fraktur zigoma menempati urutan kedua dalam fraktur tulang wajah dan lebih sering pada pria terutama pada usia tigapuluhan. Covington yang dikutip Cohen dkk.⁷ melaporkan kasus fraktur zigoma pada 259 pasien terdiri dari 78.8% fraktur ZMC, 10.8% fraktur rima orbita terisolasi dan fraktur arkus zigoma terisolasi 10.4%. Pada fraktur arkus zigoma prevalensi terjadinya dislokasi sebesar 59.3%.⁴ Obuekwe dkk.² dalam penelitiannya melaporkan bahwa pada 134 orang dengan fraktur ZMC didapatkan gejala klinis ekimosis subkonjunktiva 63.5%, ekimosis daerah orbita 60.4%, keterbatasan pergerakan mandibula 56%, malar rata 47.8%, depresi pada arkus 6%, diplopia 9% dan enoftalmus 3%.^{2,4} Menurut Metzinger dkk.⁵ dalam penelitian retrospektif pada 60 pasien fraktur dengan evaluasi selama

dua tahun didapatkan 85% hasil yang baik setelah augmentasi menggunakan silastik, mempunyai komplikasi yang tidak diinginkan sebanyak 16,7%.

Tujuan dari penulisan laporan kasus ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan tentang manfaat penggunaan silikon dan kartilago iga sebagai implan pada trauma lama wajah sehingga dapat memperbaiki estetika dan fungsi .

LAPORAN KASUS

Kasus 1

Seorang laki-laki usia 32 tahun dikonsulkan dari Departemen Mata dengan fraktur multipel rima orbita dekstra dan zigoma dekstra serta fraktur dinding anterior maksila dekstra. Riwayat tiga tahun yang lalu jatuh dari pohon dengan posisi kepala terkena tanah lebih dahulu sehingga tulang tengkorak depan kanan retak dan pecah. Rekonstruksi tulang tengkorak telah dilakukan menggunakan *plate* akrilik di rumah sakit Surabaya. Semenjak jatuh mata kanan tidak bisa melihat. Pada pemeriksaan status lokalis terlihat deformitas pada regio frontalis, zigoma dan maksila dekstra. Pemeriksaan tomografi komputer orbita didapatkan *blow out fracture* pada dinding orbita kanan, fraktur kominutif pada dinding orbita medial, korpus alienum berdensitas tinggi intraokuli di retina pada lokasi n.optikus, tampak fraktur multipel di dinding posterior sinus frontal, atapsinus sfenoetmoid dan dinding anterior sinus maksila kanan. Tampak septum deviasi ke kiri. Hasil ultrasonografi orbita didapatkan adanya kekeruhan dan kalsifikasi di depan nervus optikus. Pada pemeriksaan Neurologi didapatkan adanya hemiparesis sinistra dan paresis ringan N.VII dekstra sentral sejak pasca trauma 3 tahun yang lalu.

Tanggal 22 Maret 2010 dilakukan operasi bersama oleh Divisi Plastik Rekonstruksi Departemen THT-KL dan Divisi Plastik Rekonstruksi Departemen Mata. Operasi dimulai dengan pengambilan tandur kartilago iga VI. Pasca pengambilan kartilago, defek dievaluasi untuk mencari kebocoran pleura dengan cara

memberikan NaCl 0,9%. Dilakukan penjahitan mulai dari perikondrium lapis demi lapis sampai kulit. Pada bagian orbita kanan dilakukan insisi subsiliar sepanjang 3-4 cm, dilakukan eksplorasi fraktur dasar rima orbita dan memasang silikon di dasar rima orbita dilanjutkan dengan insisi Lynch (frontoetmoid) sepanjang 3-4 cm untuk mempermudah eksplorasi defek pada dasar orbita bagian medial. Insisi subkutis sepanjang 2-3 cm di arkus zigoma dilakukan untuk eksplorasi daerah arkus dan meletakkan tandur kartilago. Tandur kartilago iga dibentuk melengkung sesuai bentuk arkus zigoma, setelah kartilago ditempatkan lalu dilakukan fiksasi dengan *plate* berbentuk L dan *screw* sebanyak dua buah berukuran 1.6 mm. Kemudian dilakukan insisi sublabial maksila dekstra untuk eksplorasi fraktur dinding anterior maksila dan dilanjutkan dengan memasukkan silikon pada daerah maksila dekstra dan diakhiri dan penjahitan sublabial dekstra secara lapis demi lapis. Pasca operasi pasien diberi terapi antibiotik intravena. Saat kontrol 1 minggu pasca bedah, status lokalis tampak regio malar dekstra sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan regio malar sinistra dan edema minimal.

Kasus 2

Seorang laki-laki berusia 41 tahun datang ke Divisi Plastik Rekonstruksi Departemen Telinga Hidung Tenggorok-Kepala Leher (THT-KL) tanggal 4 februari 2010, dikonsulkan oleh divisi Plastik Rekonstruksi Departemen Mata dengan diagnosis diplopia pasca trauma dan fraktur multipel orbita. Pada anamnesis didapatkan pandangan mata kiri dobel sejak pasien mengalami kecelakaan lalu lintas dua tahun yang lalu. Pasien tidak dapat mencium bau sama sekali pada kedua hidung, tetapi tidak ada keluhan hidung tersumbat. Saat kejadian terjadi perdarahan hidung dan tidak dilakukan operasi. Pasien mengalami kesulitan membuka mulut sejak kecelakaan. Pada pemeriksaan hidung didapatkan kavum nasi dekstra dan sinistra lapang, konkua inferior eutrofi, terdapat septum deviasi. Pada regio frontalis terdapat

jaringan parut bekas jahitan. Terlihat deformitas pada dorsum nasi, regio zigoma kiri dan regio infraorbita. Pada tomografi komputer orbita tanggal 3 Januari 2010 tampak adanya fraktur lateral dan inferior dinding orbita sinistra, fraktur os frontal margo superior orbita sinistra dan os nasal. Tampak bulbus okuli sinistra bergeser ke posisi postero-lateral dan hematosinus frontal sinistra. Nervus optikus dan otot-otot bola mata dalam keadaan baik. Ditegaskan diagnosis deformitas malar sinistra *et causa* trauma lama. Selanjutnya direncanakan untuk dilakukan augmentasi malar sinistra dengan silikon dan rencana rekonstruksi regio maksila dengan pemasangan silikon dan septorinoplasti. Prosedur operasi dimulai dengan septorinoplasti yaitu dengan infiltrasi lidokain-adrenalin 1:200.000 pada sisi kanan dan kiri septum, dilakukan insisi hemitransfiksi pada ujung kaudal septum. Dibuat terowongan inferior dan posterior serta dilakukan kondrotomi posterior. Dilakukan pemahatan pada krista maksilaris. Septum direposisi dan rekonstruksi serta difiksasi dengan jahitan transeptal. Kemudian dilakukan insisi infrakartilago dilanjutkan dengan osteotomi paramedian dan lateral. Dilakukan pemasangan tampon anterior sebanyak dua buah kanan dan kiri serta difiksasi dengan gips pada daerah hidung. Pada fraktur rima orbita dilakukan insisi subsiliar dan dilakukan identifikasi fraktur yang dilanjutkan dengan pemasangan silikon pada zigoma sinistra yang kemudian difiksasi pada periosteum. Dilakukan penjahitan lapis demi lapis dan operasi selesai. Pasca operasi pasien diberi antibiotik intravena. Pada kontrol pasca operasi di Divisi Plastik Rekonstruksi THT-KL tidak didapatkan keluhan daerah malar sinistra atau pun hidung.

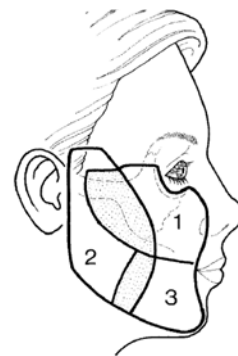
DISKUSI

Dua kasus pasien yang dilaporkan menderita fraktur multipel lama wajah dan mendapat pentalaksanaan augmentasi malar dengan menggunakan, kartilago iga *plate and screw* dan silikon.

Diagnosis fraktur multipel wajah dapat ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang. Anamnesis dapat diperoleh riwayat terjadinya peristiwa, berapa lama peristiwa terjadi, mekanisme terjadinya dan seberapa besar luka yang terjadi, riwayat gangguan penglihatan atau pandangan double, riwayat sukar membuka mulut dan perdarahan hidung. Pada pemeriksaan fisik pada fraktur multipel wajah dilakukan pemeriksaan jalan nafas, pernafasan serta sirkulasi darah. Status lokalis regio yang trauma seperti defek rima infraorbita, sutura frontozigoma dan penyokong zigoma dapat merupakan tanda defisiensi malar. Pemeriksaan mata sangat penting dengan menilai adanya diplopia, kerusakan periorbita atau ekimosis subkonjungtiva. Pada palpasi didapatkan adanya nyeri di daerah zigoma, parestesia terjadi bila saraf infraorbita, zigomatikofasial atau zigomatikotemporal terkena trauma serta krepitasi pada emfisema subkutis.^{1,3} Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan ialah foto sinus paranasal posisi Waters untuk mengevaluasi fraktur zigoma dan posisi Caldwell untuk visualisasi orbita dan prosesus zigoma di atas piramid petrosa. Pemeriksaan tomografi komputer diperlukan potongan aksial, koronal dan sagital serta 3 dimensi. Potongan aksial tomografi komputer berguna untuk melihat regio maksilofasial, potongan koronal 3mm untuk mengevaluasi dasar orbita dan dasar tengkorak serta potongan sagital untuk evaluasi trauma. *Magnetic resonance imaging* (MRI) berguna mengevaluasi orbita secara detail. Evaluasi oleh dokter mata diperlukan pada setiap pasien dengan fraktur orbita dan zigoma. Sebelum operasi harus dievaluasi visus, fungsi pupil dan motilitas otot bola mata, inspeksi bilik anterior dan fundus. Evaluasi secara neurologis saat kejadian dan sesudah kejadian dibutuhkan untuk menilai defisit neurologis.^{1,3,4,8,9}

Regio malar mempunyai lima tulang penyokong yang terdiri dari frontozigoma, sfenozigoma, temporo-zigoma, zigomatikomaksila dan rima infraorbita. Frontozigoma merupakan

penyokong terkuat. Fronto-sfenozigoma berhubungan dengan lateral orbita dalam membentuk proyeksi malar yang baik. Arkus zigoma merupakan tulang yang menggambarkan lebarnya tulang malar. Zigomatikomaksila merupakan komponen vertikal (*vertical buttress*) penyokong wajah bagian bawah yang kuat untuk tinggi malar. Rima infraorbita merupakan komponen penyangga horizontal (*horizontal beam*).⁴



Gambar 1. Area malar¹⁰

Dalam kepentingan pemeriksaan secara klinis malar dapat dibagi menjadi tiga bagian yaitu suborbital atau zona 1, preaurikular atau zona 2 dan mandibulabukal atau zona 3 (Gambar.1). Zona 1 terletak di sepanjang hidung bagian medial, mengelilingi orbita inferior dan berhubungan dengan malar pada sisi superior di atas sulkus gingiva inferior. Tulang yang menyangga daerah ini adalah tulang malar dan arkus zigoma. Penyangga lainnya adalah dinding maksila anterior dan apertura piriformis. Zona 2 terletak memanjang ke batas anterior m. masseter dan tumpang tindih dengan zona 1 pada area tonjolan malar pada sisi posterior yang memanjang di atas arkus zigoma. Zona 2 di bagian posterior mengikuti batas posterior mandibula pada regio preaurikula. Tulang yang menyokong daerah ini adalah arkus zigoma, ramus mandibula dan angulus mandibula. Penyokong lainnya daerah ini adalah m. masseter dan kelenjar parotis. Batas anterior zona 3 memanjang dari komisura oral sampai di pertengahan dagu. Batas superior zona 3 berbatasan dengan sisi inferior zona 1. Batas posterior zona 3 memanjang ke m. masseter

Gambar 2. Analisis wajah¹¹

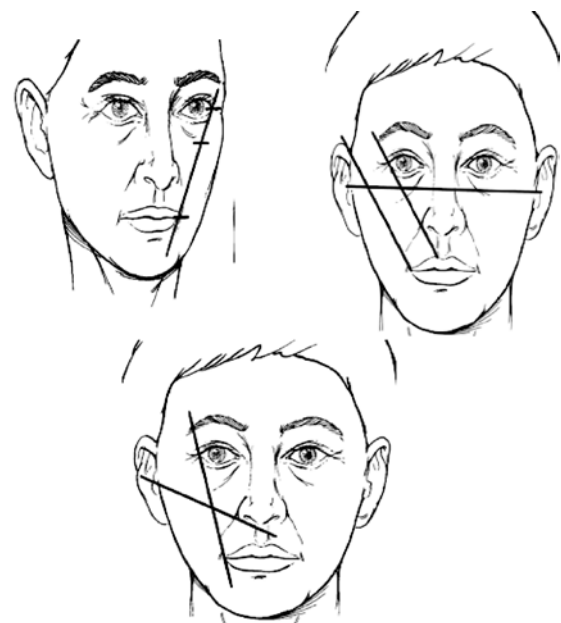
dan batas inferiornya merupakan sisi inferior mandibula. Tulang yang menyokong zona 3 adalah korpus mandibula dan simfisis. Struktur penunjang lainnya adalah otot wajah dan mastikasi.¹⁰

Pada sisi frontal simetri wajah dinilai dari garis tengah vertikal dan ratio panjang-lebar 3:4, selanjutnya penilaian dapat dibagi dengan 5 garis vertikal disesuaikan dengan lebar mata. Tinggi wajah dibagi menjadi tiga bagian secara horisontal mulai dari 1/3 atas dari trichion ke glabella, 1/3 tengah yaitu dari glabella ke subnasal, 1/3 bawah subnasal ke menton. Pada bagian bawah wajah dibagi menjadi tiga bagian yaitu panjang atas bibir dari subnasal ke stomion 1/3 dan 2/3 bawah bibir sampai ke dagu.¹¹ (Gambar 2)

Metode *crossline* dapat digunakan dalam analisis malar dalam menentukan ukuran dan lokasi implan yaitu dengan menarik garis dari kantung lateral sampai bagian komisura bibir bawah ipsilateral dan garis lain dari ala nasi ke tragus ipsilateral. Implan diletakkan dengan posisi sejajar pada titik temu kedua garis tersebut pada kuadran atas luar. Powell dikutip oleh Metzinger⁵ menyatakan penentuan posisi implan dengan menggunakan tomografi komputer 3 dimensi ditentukan garis vertikal dan garis horisontal di bawah bidang Frankfort. Garis ini membagi dua daerah midnasal. Garis selanjutnya ditarik dari ala nasi ke kantung lateral dan paralel dengan garis ke empat dari komisura

bibir ipsilateral sampai atas yang bertemu dengan bidang Frankfort horisontal. (lihat gambar 3).

Cara lain menurut Powell yang dikutip Metzinger⁵ adalah garis menurun secara vertikal pada kantung lateral yang membagi regio malar menjadi posterolateral dan anteromedial. Pendergast dan Schoenrock dikutip oleh Metzinger⁵ mengemukakan bahwa titik penonjolan malar dapat dilihat pada posisi oblik dengan menarik garis dari kantung lateral ke komisura bibir ipsilateral, dengan jarak 1/3 garis yang tegak lurus merupakan daerah yang paling menonjol pada regio malar.

Gambar 3. Metode analisis malar pada wajah.⁵

Indikasi untuk dilakukan operasi adalah pengembalian estetika bentuk wajah dan pemulihan defisit fungsi secara dini. Kontraindikasi untuk dilakukan operasi bila pasien mempunyai kondisi umum sistemik yang parah. Operasi dapat ditunda selama dua minggu jika fraktur tidak melibatkan struktur kranial.¹ Evaluasi sebelum operasi meliputi: 1) lokasi dan perluasan fraktur, 2) struktur yang terlibat pada daerah fraktur, 3) jumlah kehilangan jaringan lunak, termasuk kulit, mukosa dan saraf, 4) kehilangan tulang, 5) adanya nyeri dentoalveolar. Selain itu diperlukan adanya dokumentasi sebelum kecelakaan sehingga adanya kelainan

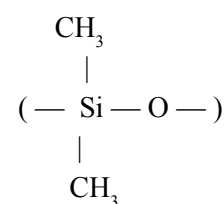
seperti telekantus, hipertelorism, apertognatia, prognathism, retrognathism dan deviasi pyramid hidung dapat diketahui. Bila ada kerusakan tulang atau kerusakan jaringan lunak dilakukan rekonstruksi menggunakan jabir atau tandur.¹¹

Augmentasi malar dilakukan untuk memperbaiki penampilan dan pertama kali diperkenalkan pada tahun 1971 oleh Hinderer dan Spadafora seperti yang dikutip Metzinger⁵ dengan menggunakan implan alloplastik untuk augmentasi malar bilateral. Tessier pertama kali memperkenalkan augmentasi malar pada rekonstruksi kraniofasial menggunakan tandur tulang autologus. Ketersediaan tandur ini agak terbatas dengan risiko morbiditas pada lokasi donor serta kemungkinan terjadinya resorpsi tidak dapat diprediksi. Gonzalez-Ulloa merupakan ahli bedah yang pertama kali memperkenalkan penggunaan implan alloplastik pada augmentasi malar. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan augmentasi malar antara lain seleksi pasien, analisis wajah dan implan. Berbagai macam metode digunakan dalam menentukan ukuran implan dan lokasi yang dipilih. Implan yang ideal harus non imunogenik, non mutagenik, mudah dibentuk, tahan terhadap infeksi dan mempunyai angka resorpsi rendah.⁵⁻⁷

Rekonstruksi fraktur maksila dan mandibula yang terpisah dapat dilakukan menggunakan *maksilomandibular fixation (MMF)* atau fiksasi internal maupun eksternal. Terdapat dua dasar pembedahan fraktur multipel wajah yaitu *bottom-to-top* dan *top-to-bottom*. Prosedur *bottom-to-top* dilakukan dengan rekonstruksi mandibula dan maksila terlebih dahulu dilanjutkan dengan rekonstruksi bagian atas wajah.¹ Prosedur *top-to-bottom* adalah rekonstruksi atas wajah dilakukan terlebih dahulu. Rekonstruksi pertama dimulai pada arkus zigoma, zigoma dan area frontal dilanjutkan rekonstruksi kedua dengan rekonstruksi rangka wajah dalam seperti komplek nasoetmoid dan rima infraorbita. Rekonstruksi ketiga adalah rekonstruksi maksila dengan penyokong. Setelah itu dapat dilakukan *open reduction internal fixation (ORIF) mandibula*.¹

Pendekatan yang digunakan antara lain, a) insisi lokal melalui subsiliar, transkonjungtiva, gingivobukal, temporal (Gillies), b) insisi regional (hemikoronar), c) kombinasi insisi lokal dan regional.^{1,4}

Komplikasi operatif antara lain defisit neurologis, termasuk defisit motorik dan sensorik (anestesia, parestesia), penurunan tinggi wajah posterior, *anterior open bite* (apertognathia), peningkatan lebar wajah, penurunan proyeksi antero-posterior, telekantus, maloklusi, obstruksi dan deformitas hidung, kebocoran likuor.¹ Implan yang terbanyak digunakan pada augmentasi malar adalah silastik. Implan silastik dapat dimasukkan ke dalam kantong yang kecil. Kerugian implan ini adalah posisi dapat berubah dari tempat semula sehingga harus dijahit dan dapat membentuk kapsul yang teraba saat palpasi. Implan yang terbuat dari *Polytetrafluoroethylene* mempunyai beberapa keuntungan yaitu tidak terbentuk kapsul dan dapat membentuk jaringan lunak yang baik pada lokasinya. Implan jenis ini lebih tipis sehingga perlu memasukkan implan lebih banyak ke dalam arkus zigoma. Kerugiannya adalah dapat terjadi infeksi sehingga implan harus diangkat. Implan jenis *porous polyethylene* mempunyai keuntungan yaitu berpori dengan ukuran antara 100-250 um. Hal ini membuat perkembangan jaringan lunak lebih baik. Biomaterial ini bersifat biokompatibel sehingga mempunyai reaksi minimal dengan jaringan lunak. Kerugiannya adalah kurang fleksibel dibandingkan dengan silastik atau *polytetrafluoroethylene*, sehingga lebih sulit dibentuk. Implan jenis silikon terdiri dari silikon cair dan padat. Silikon padat atau silikon karet digunakan untuk implan daerah muka, merupakan bentuk dari *dimethyl siloxane* yaitu polimer silikon berikatan dengan rantai non karbon.



Keuntungan dari silikon dapat mudah disterilisasi dengan radiasi atau uap air, dapat dibentuk dengan mudah dengan pisau dan mudah terfiksasi dengan jahitan dan dapat dengan mudah diangkat. Kerugian silikon antara lain dapat merepsorpsi tulang di bawahnya, dapat terlihat menonjol bila dipasang di bawah jaringan lunak yang tipis dan berpotensi pindah bila kurang terfiksasi.¹² Kartilago adalah suatu jaringan avaskuler yang tidak mendapatkan nutrisi adekuat. Dapat menjadi pilihan dalam rekonstruksi malar. Kartilago terdiri dari tiga komponen, yaitu kondrosit, matriks dan cairan. Matriks merupakan sekresi kondrosit yang berisi kolagen dan matriks proteoglikan yang mengandung air. Lapisan tersebut memberikan nutrisi kepada kondrosit. Beberapa cara dalam menyimpan kartilago antara lain dalam air mendidih, pendinginan, formalin, radiasi megavolt dan thiomersal. Kartilago yang digunakan diambil dari manusia (*allograft*). Keuntungan kartilago yang disimpan dibandingkan yang tidak disimpan terlebih dahulu adalah mempermudah dalam proses pengukiran kartilago. Dilaporkan oleh Mikhleson yang dikutip oleh Stucker dkk.¹³ hanya tiga dari 1800 kasus yang menggunakan kartilago yang disimpan mengalami resorpsi. Kartilago homologus tersebut disimpan di bawah suhu 0 derajat Celcius dan dapat dipakai sebagai implan dalam waktu 3 bulan. Keuntungan lain adalah mudah dibentuk, dapat menjaga integritas struktur, dapat mudah diambil dan disimpan, tidak membutuhkan kontak langsung dengan kartilago atau tulang, serta kemungkinan diresorpsi atau bergeser minimal.

Kerugian tandur kartilago adalah membutuhkan jaringan lunak untuk difusi nutrisi. Lokasi donor yang umum digunakan yaitu septum nasi, konkka aurikula dan sering digunakan pada rinoplasti, otoplasti dan rekonstruksi orbita.¹⁴

Mengenai kedua kasus pasien yang dilaporkan, pasien pertama mengalami fraktur pada wajah terjadi setelah jatuh dari pohon, sesuai dengan penelitian Obuekwe dkk.² pada

134 orang dengan fraktur ZMC menyatakan bahwa mempunyai insidensi sebesar 3.7%. Pada pemeriksaan fisik terdapat deformitas pada regio frontalis, regio zigoma dan maksila dekstra sesuai dengan penelitian Obuekwe dkk.² terjadinya malar yang asimetris sebesar 64% pada fraktur ZMC. Pemeriksaan tomografi komputer terlihat adanya *blow out fracture*. Dari anamnesis dan pemeriksaan visus, mata pasien sudah tidak bisa melihat yang kemungkinan diakibatkan adanya kerusakan nervus optikus akibat trauma. Gejala *entrapment* terbanyak adalah diplopia yang disebabkan oleh fraktur ZMC. Pada pasien ini dilakukan pendekatan melalui insisi subsiliar untuk rekonstruksi fraktur rima orbita sesuai dengan kepustakaan bahwa pendekatan pembedahan pada fraktur ZMC dilakukan pada sisi terjadi fraktur.³ Pengambilan kartilago ke VI dilakukan untuk memperkuat dan membentuk zigoma, setelah itu dilakukan fiksasi dengan *plate and screw* antara zigoma dan maksila dengan menggunakan *screw* diameter 1.2 milimeter dan *miniplate*.¹⁵ Pemasangan implan silikon dilakukan pada daerah maksila dengan melakukan insisi gingivobukal terlebih dahulu. Pada pasien ini ditemukan adanya rasa kebas di malar dekstra pasca operasi, sesuai dengan kepustakaan Metzinger⁵ terjadi hipestesia saraf trigeminus. Pasien kedua datang ke poli THT-KL dengan pasca kecelakaan lalu lintas sesuai dengan Obuekwe² yang menyatakan kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab tertinggi fraktur wajah. Pada pemeriksaan fisik terdapat deformitas pada malar sisi kiri merupakan defisiensi malar sesuai dengan klasifikasi Binder. Pada pasien ini ditemukan adanya anosmia bilateral karena lesi traumatik nervus I, paresis n.VI sinistra dan lesi n. II sinistra dengan prognosis buruk. Pada pemeriksaan hidung didapatkan kavum nasi kiri lebih sempit dan pasase udara lebih kecil dibandingkan kavum nasi kanan dan ditemukan deformitas pada dorsum nasi, zigoma kiri dan infra orbita. Terdapat trismus yang terbatas sampai tiga jari. Penatalaksanaan pasien ini dilakukan bersama Departemen THT-

KL dan Mata. Pembedahan dimulai dengan septorinoplasti, dilanjutkan dengan insisi subsiliar untuk pemasangan implan pada dasar fraktur rima orbita dan pemasangan silikon pada regio malar. Penggunaan silikon pada defisiensi malar sesuai dengan klasifikasi Binder. Klasifikasi Binder membagi deformitas tengah wajah menjadi lima tipe. Pada deformitas tipe 1, wajah adekuat dengan defisiensi malar sehingga harus dikoreksi dengan implan pada malar. Pada deformitas tipe 2 ditemukan atrofi jaringan lunak pada area submalar dengan perkembangan malar yang adekuat. Pasien dengan tipe ini mempunyai wajah yang rata dan cocok digunakan implan malar. Pada deformitas tipe 3 terlihat adanya deformitas malar yang menonjol pada kulit yang tipis. Pada deformitas tipe 4 didapatkan kombinasi dari hipoplasia malar dan defisiensi volume jaringan lunak malar. Pada deformitas tipe 5 ditemukan adanya *tear-through deformity*, lipatan nasojugal yang berat dapat dikoreksi dengan silastik atau implan Gore-Tex sedangkan Terino membagi garis wajah menjadi lima zona dalam penggunaan implan pada malar. Pada zona I terdiri atas sebagian besar tulang malar dan 1/3 arkus zigoma. Zona 2 terdiri dari 2/3 arkus zigoma. Zona 3 terdapat antara foramen infraorbita dan os nasal. Zona 4 terletak pada 1/3 posterior arkus zigoma dan zona 5 adalah segitiga submalar.^{5,6} Pada kedua pasien tersebut didapatkan adanya trauma lama, yang telah terbentuk kalus sehingga rekonstruksi bertujuan agar memperoleh estetika yang lebih baik. Menurut kepustakaan fraktur pada rima orbita lateral menyebabkan disartikulasi tulang zigoma dan rotasi tulang zigoma menyebabkan fraktur ZMC dan 5% pasien dengan fraktur zigoma bersamaan dengan luka pada mata.² Augmentasi malar dilakukan pada pasien kedua dengan menggunakan silikon karena akan mudah diangkat bila terjadi infeksi. Kerugian silikon yaitu terlihat menonjol bila dipasang di bawah jaringan lunak tipis dan dapat terjadi malposisi bila tidak terfiksasi dengan baik. Sedangkan tandur kartilago iga mudah dibentuk

dan disimpan serta pergeserannya minimal.^{13,15} *Plate and screw* digunakan untuk memfiksasi dan menahan posisi tandur kartilago pada daerah fraktur.¹⁶

Menurut klasifikasi Binder deformitas wajah pasien kedua termasuk dalam deformitas tipe 4 yaitu kombinasi hipoplasia malar dan defisiensi jaringan lunak malar sehingga dilakukan koreksi menggunakan implan yang ukurannya sesuai dengan kebutuhan.⁵ **Komplikasi** yang terjadi pada pasien kedua adalah hipostesia pada sisi kanan wajah, disebabkan terkenanya n.infraorbita yang akan pulih kembali.³ Tatalaksana selanjutnya untuk pasien pertama, oleh Departemen Mata direncanakan pembuatan prostesa mata kanan sedangkan pada pasien kedua diplopianya yang sudah permanen.

Disimpulkan bahwa kartilago iga dan silikon dapat digunakan sebagai bahan dalam rekonstruksi fraktur lama wajah untuk mendapatkan nilai estetika lebih baik. Kerjasama multidisiplin ilmu sangat dibutuhkan agar didapatkan hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Moe KS. Facial Trauma, Management of panfacial fractures. Available from: <http://www.emedicine.medscape.com/article/1283471-overview>. (Updated Sept 9, 2009, Cited August 1, 2010).
2. Obuekwe O, Owotade F, Osaiyuwu O, State E, State O. Etiology and pattern of zygomatic complex fractures: a retrospective study. *Journ Nat Med* 2005; 97 (7): 992-6.
3. Gerlock AJ, Sinn DP. Anatomic, clinical, surgical and radiographic correlation of the zygomatic complex fracture. *Am J Rontegenol* 1977; 128: 235-8.
4. Lore JM, Klotch DW. Fractures of facial bone. In: Lore JM, Medina JE, editors. *An atlas of head and neck surgery*. 4th edition. Philadelphia: Elsevier-Saunders; 2005: 595-652
5. Metzinger SE, McCollough EG, Campbell PJ, Rousso DE. Malar augmentation. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1999 ;125:980-7.
6. Perkins S, Batniji RK, Chand M. Malar and submalar implants. Available from <http://www.emedicine.medscape.com/article/843020-overview>. (Updated December 29, 2009. Cited August 1, 2010)