

# Rekonstruksi *electrical burn injury* pada labialis inferior dengan flap karapadzic: Laporan kasus

**Mohammad Gazali**

SMF Bedah Mulut dan Maksilofasial RSUD Undata

Palu

E-mail: gazalimohammad@yahoo.com

## **ABSTRACT**

*Lip defects can be classified as either small, medium and large. Small defects can be closed directly and do not require a flap while large defects need closed/reconstruction with local flap. Electrical burn injury is relatively rare expose until the oral cavity, included the lips, but this case study has report a male of 55-year- old who was referred with electrical burn injury at the labialis infrior muscCle. The defect was repaired and reconstructed with karapadzic flap, which provides satisfactory result after 6 months control.*

**Key words:** *electrical burn injury, labiais inferior muscle, karapadzic flap*

## **ABSTRAK**

Defek pada bibir dapat diklasifikasikan dalam kategori kecil, sedang dan besar. Defek kecil dapat di tutup secara langsung tanpa membutuhkan flap, sedang defek yang besar membutuhkan penutupan/rekonstruksi dengan menggunakan flap lokal. Kasus luka bakar relatif jarang mengenai rongga mulut termasuk bibir, namun pada kasus ini dilaporkan seorang pria berusia 55 tahun yang dirujuk dengan keluhan luka bakar karena sengatan listrik pada bagian otot bibir bawah. Dilakukan repair dan rekonstruksi defek dengan menggunakan Flap Karapadzic dan memberikan hasil yang cukup memuaskan paska kontrol 6 bulan.

**Kata kunci:** *electrical burn injury, otot labialis inferior, flap karapadzic*

## **PENDAHULUAN**

Luka bakar dengan sebab apapun pada daerah maksilofasial sangat berhubungan dengan efek estetika dan fungsi, sebab pada daerah maksilofasial terdapat organ pancaindra yaitu mata, hidung, mulut dan telinga. Luka bakar karena sengatan listrik secara umum memiliki pola yang sama dengan luka bakar pada umumnya. Luka bakar pada pada tubuh manusia, umumnya diklasifikasikan berdasarkan derajat kedalaman dan keterlibatan struktur kulit, yaitu derajat satu sampai tiga. Berdasarkan penyebab dan kedalamannya, dapat diklasifikasikan secara anatomi menjadi eritema, luka pada kulit superfisial, luka pada kulit yang dalam, dan luka bakar *full thickness*. Luka bakar *full thickness* pada beberapa kasus dapat mencapai tendon dan menyebabkan kerusakan pada tulang. Untuk perbaikan dan penyebabnya luka bakar demikian membutuhkan rekonstruksi dan perbaikan dengan flap ataupun tanpa flap.<sup>1,2</sup>

Flap adalah suatu unit jaringan yang dipindahkan dari suatu tempat sebagai donor ke tempat lain sebagai *resipien* dengan mempertahankan suplai darah. Flap mempunyai bentuk dan ukuran yang berbeda-beda serta dapat bersifat sederhana seperti hanya kulit, sampai yang melibatkan banyak jaringan (komposit), misalnya kulit, lemak, otot dan fasia serta tulang.<sup>3</sup>

Catatan sejarah penggunaan flap dimulai sejak abad ke-16. Pada daerah kepala dan leher, penggunaan flap rekonstruksi mulai banyak digunakan sejak tahun 1963. Sebelumnya, rekonstruksi kerusakan pada rongga mulut dan faringeal hanya menggunakan flap yang berasal dari kulit. Flap karapadzic pertama kali diperkenalkan oleh Karapadzic pada tahun 1974, dilanjutkan oleh Jabaley Clement dan Orcutt dengan memodifikasi flap Gilian Fan untuk merekonstruksi defek seluas 3,5-7 cm pada bagian tengah dari bibir bawah.<sup>4</sup>

Teknik flap karapadzic umumnya diindikasikan untuk memperbaiki defek atau kerusakan jaringan pada bibir bawah khususnya daerah *midline*. Keuntungan menggunakan flap ini, adalah memperbaiki defek dengan jaringan yang sama, menggunakan sisa elemen bibir yang tersisa itu sendiri serta mengembalikan kontinuitas dari *sphincter* rongga mulut.<sup>5</sup>

Pada tulisan ini dilaporkan kasus yang didiagnosis sebagai avulsi jaringan alveolaris inferior dan nekrotik tulang alveolar mandibula yang disebabkan oleh luka bakar karena sengatan arus listrik *electrical burn injury* yang penanganannya dilakukan rekonstruksi dengan flap karapadzic dengan 2 tahapan pembedahan yang memberikan hasil yang cukup baik dari segi fungsi dan pergerakan otot labialis inferior.

## LAPORAN KASUS

Seorang pria berusia 55 tahun dirujuk dari Bagian Bedah RSUD Ampara dengan riwayat luka bakar karena sengatan listrik saat bekerja. Penderita telah dirawat selama 3 minggu untuk menstabilkan kondisi umum akibat sengatan listrik, termasuk luka pada bagian kepala mulut dan rahang serta punggung kaki. Pada awal perawatan, keadaan Umum nampak sakit sedang, kesadaran *compos mentis*, tekanan darah: 140/90 mmHg, nadi: 88x/menit, suhu: 36°C. Pemeriksaan penunjang meliputi darah lengkap dalam batas normal, kecuali leukosit  $13,1 \times 10^9/L$  di atas batas normal. Pemeriksaan radiologi toraks kesan kardiomegali dan aspek bronkitis. Pemeriksaan lain termasuk fungsi jantung dengan diagnosis HHD.

Pemeriksaan ekstra oral pada daerah kepala terdapat luka bakar yang sudah terbentuk krusta, luka bakar dan avulsi jaringan pada labialis Inferior yang meluas sampai ke angulus oris. Pemeriksaan intra oral vestibulum anterior avulsi dan ekspos sampai ke tulang alveolar dan mandibula, ulkus nekrotik pada daerah anterior lidah, mukosa bukal, dan gingiva anterior mandibula. Nekrotik dan ekspos tulang alveolar mandibula dengan soket yang mengering dan *unvascular* dari kaninus kiri ke kaninus kanan. Terdapat pus yang keluar dari lipatan vestibulum. (Gambar 1A dan B).

Penderita didiagnosis avulsi labialis inferior dan nekrosis tulang alveolar causa *electrical burn injury*. Rencana terapi berupa rekonstruksi labialis inferior dan nekrotomi.



Gambar 1A. Gambaran sebelum operasi, B. gambaran intra oral.

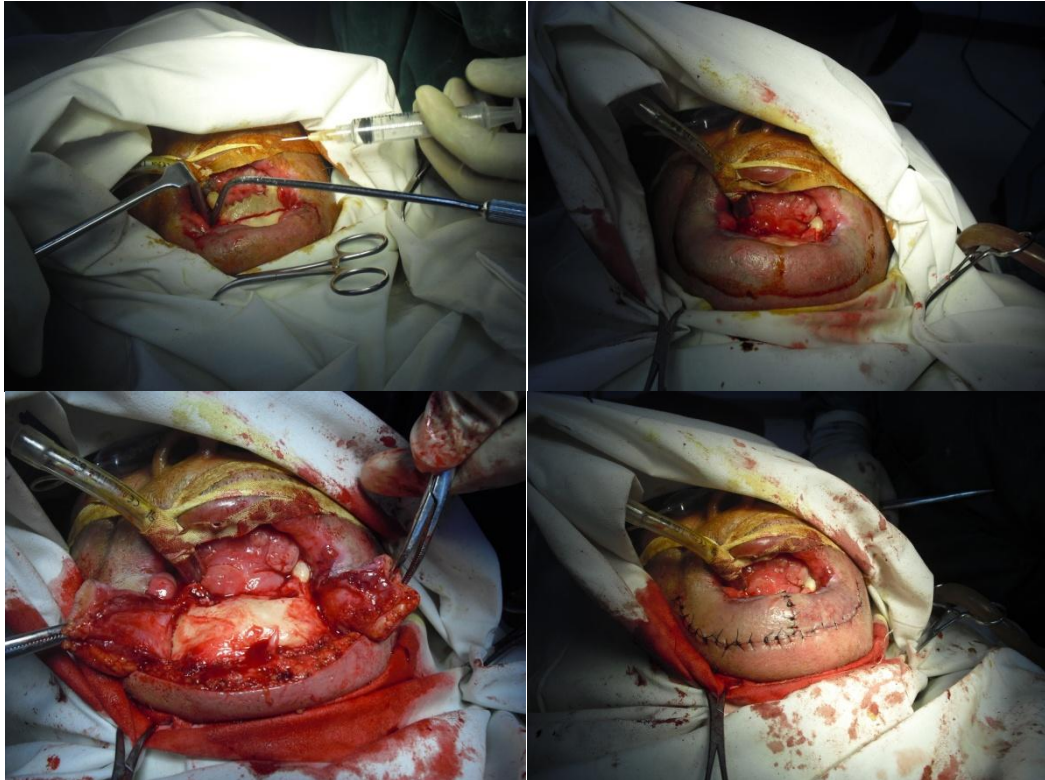
## PENATALAKSANAAN

Pada tanggal 20 Januari 2011 dilakukan rekonstruksi dengan flap karapadzic dan nekrotomi. Durante operasi, dilakukan anestesi umum, tahapan pertama berupa osteotomi segmen alveolar regio C ke C dengan bur dan penghalusan tulang mandibula dan penghentian perdarahan dengan *bone wax* dan *electrocauter*. (Gambar 2A). Selanjutnya dilakukan pembuatan pola insisi flap karapadzic (Gambar 2B). Insisi dilakukan lapis demi lapis dari lapisan kulit sampai ke periosteum mandibula. Flap diposisikan sesuai dengan relaksasi otot dan jaringan yang ada. Kelebihan jaringan dibuang dan flap selanjutnya dilakukan penjahitan lapis demi lapis dimulai dari mukosa oral sampai ke lapisan kulit sesuai pola flap (Gambar 2C). Daerah angulus oris ditutup dan dilakukan rekonstruksi demikian pula dengan dan bagian vestibulum dijahitkan dengan mukosa gingiva lingual untuk menutupi tulang alveolar. Tahapan akhir pembersihan daerah operasi dan penutupan luka dengan kasa kemycetin, fiksasi dan penekananan dengan kasa dan plester (Gambar 2D).

Terapi paska pembedahan berupa Cefotaxim injeksi 2 x 1 gr, Ketorolac injeksi 2 x 30 mg, Dexamethasone injeksi 3 x 4 mg, Ranitidin injeksi 2 x 1 ampul, dan Asam traneksamat injeksi 3 x 500 mg. Luka jahitan dibersihkan dengan NaCl 0,5 % kemudian diolesi salep Kloramfenikol setiap hari sampai waktu pembukaan jahitan.

Pada kontrol hari pertama paska pembedahan, penderita mengeluh nyeri di dada dan luka pembedahan, tidak ada perdarahan serta jahitan baik. Terapi dilanjutkan. Kontrol hari ke3, pasien masih mengeluh nyeri di dada, nyeri pada luka (-), dan luka kering, Pasien kembali dikonsul ke ahli jantung dan pembuluh darah dengan saran terapi pembatasan cairan IV dan terapi Interpril peroral 1x ½ tab.

Kontrol hari ke-6 pasca pembedahan, luka kering, nyeri dada berkurang, terapi peroral Cefadroxy 2 x 500 mg, Parasetamol 3 x 500 mg, Ranitidin 3 x 150 mg dan Sohobion 1 x 1 tab. Pada kontrol hari ke-12, timbul nyeri di bawah lidah, keluhan lain tidak ada, dilakukan pembukaan jahitan. Terapi peroral dilanjutkan. Kontrol minggu ke-4 keluhan (-), pasien agak sulit mengerakkan bibir bawah dan dijadwalkan untuk pembedahan kedua untuk membebaskan pergerakan bibir bawah dan membentuk vestibulum.



**Gambar 2A.** Osteotomi segmen tulang alveolar, **B.** pembuatan pola insisi flap Karapadzic, **C.** diseksi flap lapis demi lapis dan pembuangan jaringan, **D.** penjahitan flap lapis demi lapis sesuai pola

Pada tanggal 14 Juli 2011 dilakukan pembedahan tahap kedua berupa vestibuloplasti untuk membentuk dan memperdalam daerah vestibulum anterior mandibula agar pergerakan bibir bawah lebih leluasa. Kontrol hari ke-7 paska pembedahan kedua, pergerakan otot-otot labialis inferior lebih leluasa, luka kering dan vestibulum sedikit lebih dalam. Keluhan lain tidak ada namun bentuk bibir belum sempurna dan belum dapat merapatkan bibir atas dan bawah secara baik dan sempurna.



**Gambar 3A.** Gambaran intra oral pasca operasi, **B.** gambaran profil wajah pasca operasi

## PEMBAHASAN

Luka bakar karena sengatan arus listrik yang mengenai daerah maksilofasial relatif jarang terjadi. Namun luka dan kerusakan yang timbul pada daerah maksilofasial termasuk pada bibir dan otot-otot wajah sama dengan luka bakar umumnya. Luka bakar khususnya pada daerah bibir akan menimbulkan *scar* hipertropik dan kontraktur. Diketahui bahwa rongga mulut merupakan akses bagi makanan termasuk akses untuk intubasi, jika dibutuhkan. Penanganan awal yang penting adalah mencegah terjadinya

mikrostomia. Mikrostomia akibat luka bakar yang hebat menyebabkan semakin kecilnya rongga mulut, yang akan mempersulit masuknya makanan dan proses intubasi. Keadaan ini akan diperparah jika luka mencapai atau meliputi daerah *oral commissura*. Hal lain yang penting adanya reaksi inflamasi dan cepat lambatnya dilakukan suatu tindakan untuk memberikan penyembuhan luka yang baik termasuk rekonstruksi. Beberapa ahli bedah mempertimbangkan untuk melakukan rekonstruksi setelah 10-14 hari perawatan luka bakarnya pada daerah mulut, namun untuk itu perlu adanya upaya untuk mencegah terjadinya mikrostomia dan kontraktur.<sup>2,6</sup>

Pada kasus ini, dari anamnesis dan pemeriksaan klinis terjadi luka bakar karena sengatan listrik yang menyebabkan otot labialis inferior dan vermilion inferior avulsi sampai ke arah *comissura sinistra*. Tidak terjadi kontraktur tetapi mengakibatkan mulut terlihat melebar (makrostomia) dan nampak tulang alveolar mandibula mengalami nekrotik. Kondisi ini diperparah dengan ulkus yang timbul pada daerah *comissura*, vestibulum dan bagian anterior lidah. Penangan awal dari pasien sebelum dirujuk, yaitu sekitar 3 minggu dilakukan perbaikan keadaan umum namun memberikan konsekuensi berupa ulkus yang sedikit mempersulit proses rekonstruksi karena rapuhnya jaringan sekitar akibat inflamasi.

Flap karapadzic merupakan salah satu flap yang dikelompokkan ke dalam kelompok flap *pedicle* karena suplai darah dan nutrisi dipertahankan serta tidak dilakukan anastomosis pembuluh darah dengan bedah vaskular. Pada bibir dikenal 2 tipe flap rekonstruksi untuk menutup defek atau avulsi jaringan pada bagian *midline*, yaitu flap abbe dan flap karapadzic. Teknik flap Karapadzic memberikan keuntungan yaitu memperbaiki defek dengan jaringan yang sama, memanfaatkan jaringan yang menyusun bibir itu sendiri dan mengembalikan kontinuitas *oral sphincter*. Prinsip utama dari flap *pedicle* termasuk karapadzic adalah mempertahankan suplai neurovaskular, dalam hal ini dilakukan dengan memutar flap miokutaneous untuk mempertahankan fungsi bibir bawah dan memaksimalkan fungsi sulkus labialis. Akan tetapi konsekuensi terbentuknya *scar* tetap ada dan pembuatan flap yang berlebihan dapat menyebabkan mikrostomia. Suplai darah dari flap ini berasal dari a. labialis superior dan a. labialis inferior yang berada di bawah m. buccinator serta adanya anastomosis pembuluh darah di sekitarnya.<sup>4,5</sup>

Pada kasus ini defek yang terjadi adalah pada bagian *midline* dari bibir yang meluas ke arah *commissura*. Pemilihan flap juga dimaksudkan untuk mengembalikan fungsi *oral sphincter* serta memaksimalkan sisa jaringan yang sehat termasuk vestibulum oris sebab saat kejadian selain daerah kulit otot dan mukosa oral, sebagian vestibulum hilang. Tulang alveolar bagian anterior mandibula juga nekrotik. Durante pembedahan upaya penting yang dilakukan selain mempertahankan *oral sphincter* dan memperkecil ukuran rongga mulut adalah menutup defek tulang alveolus yang telah dilakukan nekrotomi dengan sisa mukosa oral dan vestibulum. Akibatnya vestibulum hilang untuk memaksimalkan mukosa menutup defek tulang. Untuk itu direncanakan untuk pembedahan tahap kedua jika defek telah tertutup. Tahapan ke dua pembedahan yang dilakukan adalah vestibuloplasti untuk memperdalam vestibulum mandibula agar pergerakan labialis inferior lebih leluasa dan relaks.

Pada pemeriksaan sebelum dilakukan pembedahan dari hasil konsultasi ke ahli jantung dan pembuluh darah pasien terdiagnosis pula dengan HHD yang memberikan dampak pasca pembedahan berupa nyeri dada. Hal ini disebabkan oleh pemberian cairan intra vena yang cukup banyak terutama setelah operasi, namun setelah haemodinamik darah stabil kembali dengan pembatasan dan pengurangan cairan iv, maka keluhan nyeri berkurang termasuk terapi diuretik dan terapi kardiovaskular lain.

## **KESIMPULAN**

Cedera akibat luka bakar khususnya *electrical burn injury* relatif jarang terjadi pada daerah maksilofasial. Rekonstruksi menggunakan flap karapadzic pada pasien ini merupakan pilihan untuk menutup defek pada bagian *midline* dari labialis inferior. Rekonstruksi dengan flap Karapadzic pada pasien usia 55 dengan *electrical burn injury* memperlihatkan hasil yang memuaskan dari segi estetik dan fungsi terutama *oral sphincter*.

## **SARAN**

Dari perencanaan awal terapi sebaiknya dipertimbangkan untuk kombinasi flap karapadzic dengan flap abbe untuk memaksimalkan penutupan defek labialis yang timbul. Namun dengan pertimbangan keadaan umum pasien, serta risikonya maka rekonstruksi sebaiknya tidak dilakukan secara ekstrim.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Banks P, Terry W, Whitlock RIH, Kendrick RW, Chapman,CW, Maynard RI. Treatment of maxillofacial injuries in various theatres of war. In: Williams JL, Rowe, Williams. Maxillofacial injuries. New York: Churchill Livingstone; 1994.p. 803-6.
2. Eppley BL, Sood R. Facial burns. In: Booth PW, Eppley BL, Schmelzeisen R editor. Maxillofacial trauma and asthetic facial reconstruction. Edinburg: Churchill Livingstone; 2003. p.429-41.
3. Chrysopoulo MT. Flaps classification. Available from [www.eMedicine.com](http://www.eMedicine.com) (7/4/2005)
4. Zide BM. Deformitas of the lips and cheeks. McCarthy JG, editor. Plastic surgery, vol 3 part 2, Philadelphia: WB Saunders Company; 1990.p.2009-56.
5. Kroll SS. Repair of lip defects with the karapadzic flap. Evans GRD, editor. Operative plastic surgery. California: McGraw-Hill; 2000. p. 298-307.
6. Macafee KA, Zeitler DL, Mayo K. Burns of the head and neck. In: Fonseca RJ, Walker RV, editor. Oral and maxillofacial trauma, 2nd Ed. Philadelphia: WB.Saunders; 1997. p.982-1001.
7. Panje WR, Morris MM. Oral cavity and oropharyngeal reconstruction. In: Cummings CW, editor. Otolaryngology head and neck surgery. vol 2. 2<sup>nd</sup> Ed. St.Louis: Mosby; 1993. p.1479-98.