

OROANTRAL FISTULA SEBAGAI SALAH SATU KOMPLIKASI PENCABUTAN DAN PERAWATANNYA

*(Oroantral fistula as one of the complications of dental extraction
and their treatment)*

I Wayan Sulastra

PPDGS Prostodonsia
Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga
Surabaya – Indonesia

ABSTRACT

Oroantral fistula is an abnormal communication between the maxillary sinus and the oral cavity and may be the result of several different pathologic processes. Oroantral fistula is one of the common complications following dental extraction at molar or premolar region in the maxilla. However, other causes including infection, trauma, dentoalveolar surgeries and neoplasm. Closure of oroantral fistula should be done as early as possible to eliminate the risk of infection of antrum. There are some methods to treat the oroantral fistula such as mucoperiosteum buccal and palatal tissues combination, buccal flap technique, and palatal flap technique.

Keywords: dental extraction, oroantral fistula

Korespondensi (*correspondence*) : I Wayan Sulastra, Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga. Jln. Prof. dr. Moestopo No. 47 Surabaya, Indonesia

PENDAHULUAN

Setiap tindakan dan perawatan yang dilakukan dalam rongga mulut dapat menyebabkan terjadinya komplikasi, salah satunya adalah terjadinya oroantral fistula. Oroantral fistula terjadi karena adanya rongga patologis antara rongga mulut dengan antrum.¹ Terbukanya antrum dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, karena terjadi kecelakaan penggunaan alat, misalnya penggunaan bein dengan cara kasar, dilaporkan juga karena pemasangan gigi tiruan implan. Penyebab kedua adalah, bentuk dinding dasar antrum yang berlekuk mengikuti kontur akar gigi. Penyebab yang ketiga adalah terjadinya jaringan patologis pada ujung akar gigi posterior rahang atas.²

Secara anatomis oral dan antrum adalah dua bagian yang dekat namun terpisah satu dengan yang lain. Antrum berbentuk ruangan kosong yang terletak di bawah orbita kiri dan kanan. Bagian medial dari

antrum dibatasi oleh dinding lateral dari rongga hidung dan bagian dasar dibatasi oleh tulang alveol rahang atas yaitu tempat dimana gigi-gigi berada.²

Secara umum, tulang dasar antrum mempunyai ukuran yang relatif tebal. Ketebalan yang dimaksud adalah jarak antara permukaan dasar antrum dengan ujung akar gigi posterior rahang atas. Pada beberapa kasus dijumpai dinding dasar antrum yang sangat tipis sehingga tidak ada batas dengan ujung akar gigi.²

Menipisnya tulang dasar antrum dapat disebabkan oleh beberapa sebab. Pertama, diduga adanya pertumbuhan akar gigi yang tumbuh bersama dengan perkembangan antrum, sehingga tulang dasar antrum membentuk kontur yang mengikuti lekuk trifurkasi akar molar atau lekuk di antara akar premolar, sehingga akar gigi berkesan masuk ke

dalam rongga antrum. Kedua, terdapatnya jaringan patologis pada ujung akar gigi. Jaringan patologis tersebut antara lain kista radikuler atau granuloma periapikal. Proses perluasan dari jaringan patologis tersebut akan dapat merusak dan menipiskan tulang setempat. selain hal tersebut, neoplasia dapat juga menipiskan tulang dasar antrum. Pada proses pencabutan gigi, tulang dasar antrum yang tipis akan lebih mudah untuk menimbulkan kecelakaan antrum.²

Namun, tidak semua jalan masuk atau lubang ke arah antrum menyebabkan fistula. Fistula umumnya terjadi bila lubang yang terbentuk lebih besar dari 3-4 mm, dan melibatkan dasar antrum, adanya sinusitis, serta bila perawatan tidak memadai. Pembukaan atau lubang ke arah rongga mulut umumnya mengalami peradangan dan terbentuk jaringan ikat atau jaringan granulasi.¹

OROANTRAL FISTULA

Oroantral fistula adalah lubang antara prosesus alveolaris dan sinus maksilaris yang tidak mengalami penutupan dan mengalami epitelisasi.¹ Oroantral fistula dapat disebabkan oleh beberapa faktor: pertama, pencabutan gigi posterior rahang atas terutama pada molar pertama, molar kedua, dan premolar kedua dimana akarnya dekat dengan antrum,³ kedua: kecelakaan penggunaan alat seperti penggunaan elevator dengan tekanan yang berlebihan ke arah superior dalam tindakan pengambilan fragmen atau ujung akar molar atau premolar, pemasangan gigi tiruan implan yang tidak benar¹ dan penggunaan kuret yang tidak benar sehingga menyebabkan terjadinya penembusan lapisan epitel yang tipis dari sinus maksilaris,⁴ ketiga: bentuk dinding dasar antrum yang berlekuk mengikuti kontur akar gigi sehingga tulang dasar antrum menjadi menipis, ke empat: adanya jaringan patologis pada ujung akar gigi seperti kista radikuler, granuloma periapikal, dan adanya suatu neoplasia. Peradangan pada daerah periapikal mengakibatkan terjadinya kerusakan pada struktur tulang di daerah infeksi sehingga tulang menjadi rapuh.² Kelima: enukleasi atau pengeluaran kista yang besar pada maksila dan keenam: fraktur pada segmen prosesus alveolaris rahang atas yang besar.⁴

Tanda dan gejala klinis

Tanda dan gejala klinis yang tampak dari oroantral fistula adalah adanya pembukaan atau lubang antara rongga mulut dengan antrum. Lubang yang terbentuk

sering mengalami infeksi, adanya pembentukan jaringan ikat atau jaringan granulasi dan sering terjadi drainase mukopurulen.¹ Pasien tidak mengeluhkan adanya rasa sakit, kecuali terjadi infeksi akut pada sinus. Pada saat minum ataupun kumur-kumur pasien mengeluhkan adanya cairan yang keluar dari hidung.²

Oroantral fistula juga dapat diketahui dengan melakukan tes tiup dengan cara pasien meniup dengan hidung tertutup dan mulut terbuka. Pada keadaan telah terjadi oroantral fistula, akan terdengar hembusan udara melalui daerah yang mengalami kerusakan, dan pada soket gigi akan terlihat gelembung udara seperti busa.⁵

Gambaran radiografis

Pada pemeriksaan radiografi periapikal, oklusal dan panoramik dapat terlihat hubungan gigi dengan sinus, lokasi benda asing dalam sinus seperti gigi, akar gigi, atau fragmen tulang yang terdorong masuk karena trauma atau selama pencabutan gigi. Adanya sinusitis akut memperlihatkan adanya pengkabutan dan peningkatan kepadatan pada rongga sinus dan pada sinusitis kronis memperlihatkan osifikasi penuh pada rongga sinus yang menandakan rongga sinus telah penuh terisi dengan jaringan hiperplastik, sekret, polip, atau kombinasi keduanya.⁶

PEMBAHASAN

Tindakan pencabutan gigi-gigi posterior rahang atas terutama pada gigi molar dan premolar yang tidak hati-hati dan penggunaan elevator dengan tekanan yang berlebihan ke arah superior dalam upaya pengambilan fragmen atau ujung akar gigi molar dan premolar kedua atas melalui alveolus dapat menyebabkan terbentuknya lubang antara prosesus alveolaris dengan antrum.¹

Oroantral fistula yang terjadi segera setelah tindakan pencabutan, apabila kecil dan segera dilakukan perawatan dengan cepat dan benar cenderung sembuh spontan karena adanya proses pembekuan darah yang mampu menutup pembukaan yang terjadi.³ Oroantral fistula yang tidak segera ditangani, sehingga lubang yang terbentuk bertahan lebih lama, maka traktus akan mengalami epitelisasi, daerah rongga mulut seringkali mengalami proliferasi jaringan granulasi atau jaringan ikat dan jika berlanjut dapat menyebabkan terjadinya infeksi dan dipercepat pada pencabutan gigi yang mengalami infeksi periapikal. Perawatan yang tidak benar, menyebabkan infeksi dapat menyebar ke arah sinus melalui lubang

oroantral sehingga dapat menyebabkan terjadinya sinusitis maksilaris.¹

Secara umum, tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah agar tidak terjadi oroantral fistula adalah dengan melakukan foto *rontgen* terlebih dahulu sebelum tindakan pencabutan gigi untuk mengetahui posisi akar gigi posterior rahang atas yang letaknya dekat dengan antrum dan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyakit periapikal pada jaringan disekitar ujung akar gigi. Pengontrolan tekanan yang diberikan pada instrumen dan tindakan yang selalu berhati-hati multak dilakukan sehingga terjadinya oroantral fistula dapat dihindari.²

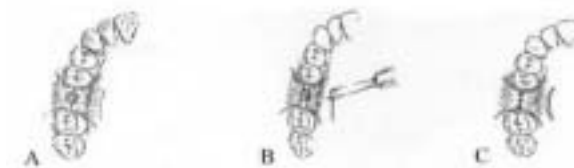
Terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan untuk penutupan oroantral fistula. Pemilihan metode dibuat berdasarkan cara yang telah dilakukan dalam setiap kasus tertentu, dengan mengobservasi prinsip dasar pembedahan yang diperlukan.⁷

Daerah kerusakan dan adanya suatu oroantral fistula dapat dilakukan penutupan dengan pembuatan *flap*. Penentuan desain *flap* perlu dipertimbangkan agar suplai darah tetap memadai untuk menghindari terjadinya nekrosis dan hilangnya jaringan oleh karena hilangnya sirkulasi darah yang sempurna. *Flap* harus bebas dari semua perlekatan periosteal agar dapat berotasi atau berubah letak untuk menutupi kerusakan yang terjadi tanpa membuat tekanan pada jaringan. *Flap* harus di desain agar garis sutura tidak diletakkan di daerah perforasi dan semua margin yang diperlukan dapat diperoleh dan dipertahankan dengan cara penjahitan.⁷

Beberapa prosedur yang disarankan untuk menutup oroantral fistula yang terjadi diantaranya adalah kombinasi jaringan mukoperiosteum bukal dan palatal, teknik *flap* bukal, dan teknik *flap* palatal.^{8,9}

Kombinasi jaringan mukoperiosteum bukal dan palatal merupakan prosedur sederhana yang dapat memberikan hasil yang baik bagi penutupan daerah oroantral fistula yang terbuka secara tidak sengaja setelah pencabutan. Terlihat dalam gambar 1, penutupan oroantral fistula yang terletak di antara gigi dilakukan dengan insisi melibatkan mukoperiosteum di daerah distal gigi di anterior kemudian melewati daerah oroantral fistula dilanjutkan ke daerah mesial gigi di posterior. Insisi juga dilakukan pada daerah palatal. Setelah itu dilakukan pengurangan tinggi tulang alveol daerah yang mengalami pembukaan kemudian tepi mukosa yang di insisi diangkat dan disatukan kemudian dilakukan penjahitan. Luka pada bagian palatal dibiarkan terbuka untuk mempercepat penyembuhan.

Penderita diresepkan pula tetes hidung untuk mengerutkan mukosa hidung dan agar dapat terjadi drainase.⁸



Gambar 1. A: menunjukkan daerah yang akan di insisi, B: insisi, C : penjahitan

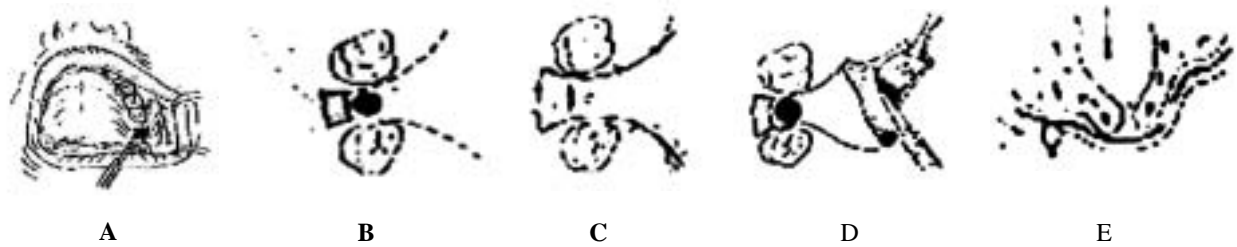
Oroantral fistula yang terjadi pada daerah yang tidak bergigi (kehilangan tuberositas maksilaris) yang tidak sengaja setelah pencabutan seperti dalam gambar 2, dapat dilakukan dengan pengurangan pada dinding bukal dan palatal agar terjadi adaptasi *flap* jaringan lunak bukal dan palatal. *Flap* jaringan lunak dibentuk secara konservatif agar membentuk suatu garis kemudian *flap* dijahit.⁸



Gambar 2. A: daerah yang terbuka setelah pencabutan, B: pengurangan dinding bukal dan palatal dan pembentukan flap, C: penjahitan.

Flap bukal merupakan prosedur yang sederhana. *Flap* bukal dapat dikombinasikan dengan prosedur *Caldwell-luc* yang digunakan sebagai jalan masuk ke sinus maksilaris bila diperlukan.⁹ Kelebihan teknik ini adalah mudah di mobilisasi, keterampilan yang minimum dan waktu yang diperlukan lebih singkat.⁵ Sedangkan kekurangannya adalah penyatuan jaringan pada *flap* bukal tidak baik sehingga disarankan untuk penutupan oroantral fistula yang kecil.^{3,7}

Tahapan dilakukan seperti terlihat dalam gambar 3, jaringan yang membentuk lingkaran perifer dari fistula dieksisi dan sisa jaringan mukosa palatal di de-epitelisasi untuk memberikan vaskularisasi yang baik pada daerah yang mengalami kerusakan agar



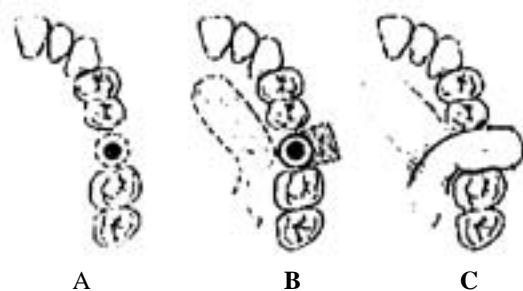
Gambar 3. A: eksisi lingkaran perifer jaringan lunak oroantral fistula, B, de-epitelisasi mukosa palatal dan insisi divergen melalui daerah oroantral, C: pembukaan *flap* mukoperiosteum, D : pemanjangan dan penjahitan *flap* melewati mukosa palatal yang diepitelisasi.

dapat memperlebar *flap* dan memudahkan penjahitan kemudian dilakukan insisi divergen atau melebar melalui mukoperiosteum dibuat pada pembukaan oroantral ke superior sampai pada mukobukal fold, dan insisi dari *flap* ini diangkat untuk pembukaan alveolus lateral dibawahnya. Melalui insisi periosteal ini dilakukan pengurangan ketebalan untuk memperpanjang dan mengendorkan *flap* dan dilakukan penjahitan. Penggunaan antibiotik dan dekongestan diindikasikan setelah prosedur diatas untuk mempertahankan kesehatan antrum dengan mencegah infeksi dan memberikan drainase secara fisiologis.⁹

Teknik *flap* palatal dilakukan dengan prosedur seperti dalam gambar 4, dengan melibatkan insisi dan pengambilan *flap* mukoperiosteal dan dijahit pada jaringan de-epitelisasi yang sudah disiapkan. Perlu perhatian yang lebih terhadap desain *flap* agar dapat terjadi rotasi dan posisi yang benar. *Flap* palatal yang didesain dengan baik adalah tebal dan memiliki suplai darah yang sempurna yang diperlukan untuk penyembuhan. Prosedur tersebut mengakibatkan terbukanya tulang palatal dimana perlu dilakukan dresing sampai terbentuknya jaringan granulasi.⁹ Kelebihan teknik ini adalah lebih mudan dibentuk untuk menutup kerusakan yang terjadi karena mukosa palatal lebih tebal dan lebih padat serta penyatuan dari *flap* palatal lebih baik sehingga *flap* palatal lebih dipilih untuk fistula yang kambuh dan lebih besar sedangkan kekurangannya adalah prosedur pembedahannya lebih sulit.^{3,5} Adapun tahapan yang dilakukan adalah melakukan eksisi lingkaran jaringan lunak pada oroantral fistula kemudian dibuat desain *flap* palatal dengan ketebalan penuh mengikutsertakan arteri *palatine* dalam *flap* sehingga dapat ikut terotasi selanjutnya dilakukan pemutaran dan penjahitan dari *flap*.⁹

Terlepas dari teknik penutupan yang digunakan, keberhasilan penutupan oroantral fistula tergantung pada pengontrolan infeksi sinus, pengambilan jaringan sinus yang berpenyakit dan drainase nasal yang memadai. Infeksi sinus harus dikontrol sebelum pembedahan melalui pemberian antibiotik spektrum luas, dekongestan dan tetes hidung.⁶ Aliran antara oroantral dapat di hindari dengan pembuatan basis akrilik yang sesuai yang dapat menutupi kerusakan yang terjadi tanpa masuk kedalamnya.⁵ Jaringan sinus yang berpenyakit seperti adanya polip dihilangkan melalui prosedur *Caldwell-Luc* dan drainase melalui pembuatan jendela nasoantral pada meatus nasalis inferior.¹

Dapat diambil satu tindakan yang dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya oroantral fistula adalah dengan pengambilan foto *rontgen* terlebih dahulu sebelum pencabutan gigi dikerjakan, tindakan yang selalu berhati-hati dalam melakukan pencabutan, melakukan tes tiup dan kumur setelah pencabutan



Gambar 4. A: eksisi lingkaran jaringan lunak pada oroantral fistula, B: *flap* palatal mengikutsertakan arteri *palatine* dan dilakukan rotasi, C: pemutaran dan penjahitan *flap*.

untuk mendeteksi apakah terjadi kecelakaan terbukanya antrum atau tidak, sehingga bila terjadi dapat segera diketahui dan dilakukan perawatan dengan cepat dan benar serta komplikasi yang lebih parah dapat dihindari.²

DAFTAR PUSTAKA

1. Pedersen. Buku Ajar Praktis Bedah Mulut. Purwanto, Basoeseno. Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran. 1996; 273-7.
2. Surjanto. Problem dan Penanganan Oroantral Fistula, Maj Ked Gigi. 2000; 33: 2, 68-71.
3. Yilmas, Suslu, Gursel. Treatment of Oroantral Fistula: Experience with 27 Cases, Amer J of Otolaryngol. 2003; 24:4, 221-3.
4. Archer WH. Oral and Maxillofacial surgery. 5th ed. Philadelphia, London, Toronto. WB. Saunders Co. 1975; 502-8.
5. Howe GL. Minor Oral Surgery, 3th ed. Bristol: John wright & Sons Ltd. 1985; 207-23.
6. Syamsudin, Karasutisna. Penatalaksanaan Sinus Maksilaris yang Bersumber dari Gigi, J Ked Gigi Padjajaran. 2003; 15: 3, 254-9.
7. McCarthy. Emergencies in Dental Practice. Philadelphia, London. WB. Saunders Co. 1967; 438-40
8. Kruger GO. Oral and Maxillofacial Surgery. 6th ed. Toronto. The C.V. Mosby Co. 1984; 335-7
9. Steiner and Thomson. Oral Surgery and Anesthesia. Philadelphia. WB. Saunders Co. 1977; 356-9