

---

## PENATALAKSANAAN FISTULA ORONASAL MENGGUNAKAN TEKNIK PEDICLE ROTATIONAL FLAP DAN AUTOGRAFT DARI SIMPHISIS MANDIBULA

Andries Pascawinata\*, Masykur Rahmat\*\*

\*Bagian Bedah Mulut, FKG Universitas Baiturrahmah

\*\*Bagian Bedah Mulut, FKG Universitas Gadjah Mada

Jl. Raya By. Pass KM. 14 Sei Sapih, Padang

Email : andries.pascawinata@yahoo.co.id

---

### KATA KUNCI

fistula oronasal, flap, autograft

---

### ABSTRAK

**Pendahuluan** : celah alveolar (*gnatoschisis*) merupakan salah satu malformasi kongenital yang terjadi pada struktur mulut dan wajah. Banyak permasalahan dapat terjadi bila penyakit ini tidak dilakukan perawatan seperti ketidakstabilan struktur tulang maksila, dukungan skletal yang kurang pada dasar hidung, fistula oronasal yang berulang, dukungan periodontal yang kurang sehingga terjadi retensi makanan dan diastema antara gigi dan region celah atau insisivus yang tidak erupsi. **Tujuan**: Melaporkan sebuah kasus penatalaksanaan fistula oronasal. **Kasus dan penatalaksanaan** : Seorang wanita berusia 43 tahun mengeluhkan celah pada gusinya yang berlokasi antara insisivus sentral dan insisivus lateral maksila kiri. Celah tersebut membuat makanan selalu masuk pada rongga hidung. Pasien pernah dilakukan operasi sebelumnya untuk penutupan celah bibir dan langit-langit. Pemeriksaan intra oral menunjukkan terdapat sebuah fistula oronasal pada bagian vestibulum pada regio 21 dan 22. Penatalaksanaan dari kasus ini adalah penutupan oronasal fistula pada vestibulum menggunakan teknik *pedicle rotational flap* dan *autograft* dari tulang simphisis mandibula. bedahan. **Simpulan** : Hasil perawatan menunjukkan penyembuhan dan tidak terdapatnya keluhan setelah perawatan. Pemeriksaan radiografi menunjukkan terjadinya penyatuan antara tulang dan *bonegraft* pada darah alveolar regio 21 dan 22.

---

### KEYWORDS

Oronasal fistula, flap, autograft

---

### ABSTRACT

**Introduction**: Alveolar cleft (*gnatoschisis*) is one of the congenital malformations which is frequently found on orofacial structures. If this condition is not treated, it would induce a lot of problems such as maxilla bone structure instability, skeletal support insufficiency on nasal floor, residual oronasal fistula, poor periodontal support that caused food retention, diastema between teeth on the cleft region or unerupted incisors. **Objectives**: To report the management of oronasal fistula. **Case and Management**: A 43 years old woman complaint about the cleft on her gums which is located between her central and lateral maxillary incisors. The cleft often makes the food entering the nasal cavity. The patient has undergone a surgery to close her cleft lip and palate. Based on intraoral examination there is an oronasal fistula on vestibulum near 21 and 22. The management of this case is oronasal fistula closure on vestibulum with labial pedicle rotational flap technique and autograft from mandibular symphysis. **Conclusion**: The result showed a good healing and there are no complain after surgery. Radiographic finding showed the union between alveolar bone and bone graft.

## PENDAHULUAN

Celah tulang alveolar (*gnatoschisis*) merupakan salah satu malformasi kongenital tersering pada struktur orofasial. Celah ini bila dibiarkan dan tidak dilakukan perawatan maka akan menimbulkan banyak masalah. Masalah-masalah tersebut berupa ketidakstabilan struktur dari tulang maksila, dukungan skletal yang tidak baik pada dasar hidung, oronasal fistula yang residual, dukungan periodontal yang tidak baik menyebabkan retensi makanan, terdapatnya jarak antar gigi pada regio celah atau pada gigi insisivus yang tidak tumbuh. Fistula oronasal merupakan saluran yang terbentuk antara rongga mulut dan hidung yang kemudian berepitelisasi membentuk jaringan parut. Fistula tersebut dapat terjadi pada vestibulum, langit keras dan langit lunak<sup>1,2</sup>.

Fistula oronasal dalam ukuran yang besar dapat mengganggu aktivitas makan, bernafas dan berbicara. Berdasarkan diameternya fistula oronasal dapat dikategorikan menjadi kecil (1-2 mm), sedang (3-5mm), dan besar (>5mm). Berdasarkan lokasi anatomi, fistula oronasal dapat digolongkan menjadi prealveolar, alveolar dan postalveolar. Klasifikasi Pittsburgh membagi fistula menjadi 7 tipe yaitu fistula pada uvula (tipe I), fistula pada langit lunak (tipe II), fistula pada pertemuan langit lunak dan keras (tipe III), fistula pada langit keras (tipe IV), fistula pada foramen insisivum (tipe V), Fistula pada daerah lingual-alveolar (tipe

VI), dan fistula pada daerah labial-alveolar (tipe VII)<sup>3</sup>.

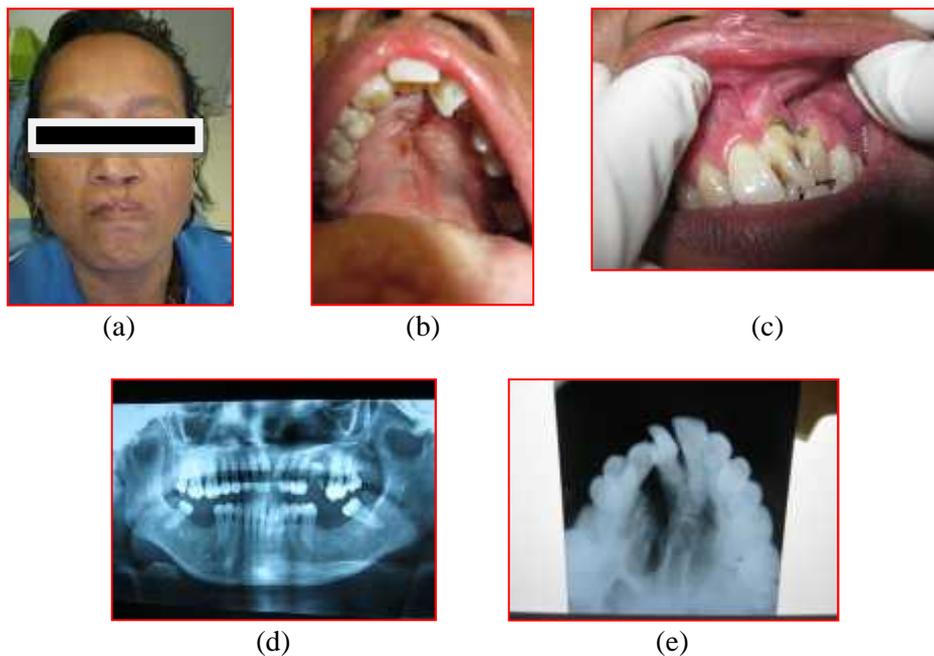
Perawatan oronasal fistula adalah dengan melakukan rekontruksi melalui tindakan bedah. Hal ini dapat dilakukan bersamaan dengan penutupan celah tulang alveolar. Berbagai teknik telah dikembangkan untuk rekontruksi oronasal fistula dan penutupan celah tulang alveolar seperti *sliding buccal flap* atau pun *labial pedicle rotational flap*. Pembuatan flap tersebut digunakan untuk menutupi cangkok tulang yang digunakan untuk pengisian celah<sup>4</sup>.

Banyak pilihan cangkok tulang yang dapat digunakan untuk kasus penutupan celah alveolar. Bahan cangkok yang ideal sebenarnya tidak hanya adekuat sifat osteogenik, osteo konduktif dan osteo induktif, tetapi harus juga mempunyai kestabilan mekanik dan bebas dari penyakit<sup>5</sup>. Penggunaan *autograft* atau bahan cangkok tulang dari tubuh pasien sendiri menunjukkan hasil yang sangat baik pada beberapa kasus. Tulang yang diambil dari tulang wajah atau Krania seperti regio simphisis sebagai organ donor memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan penggunaan tulang rusuk ataupun iliaka. Vaskularisasi yang lebih cepat ditunjukkan pada pemakaian tulang simphisis sebagai organ donor karena bahan yang digunakan sebagai donor memiliki struktur yang serupa dengan sisi penerima<sup>6</sup>. Perawatan oronasal fistula dan penutupan celah tulang alveolar merupakan salah satu

tahap penting dalam ruang lingkup perawatan dan rehabilitasi pasien dengan celah bibir dan langit-langit. Laporan kasus ini membahas tentang penatalaksanaan fistula oronasal menggunakan teknik “*labial pedicle rotational flap*” dan autograft dari tulang symphysis mandibula pada seorang pasien wanita, umur 43 tahun yang datang ke rumah sakit dr.Sardjito.

## KASUS DAN PENATALAKSANAAN

Seorang perempuan berusia 43 tahun datang ke Rumah Sakit dr. Sardjito dengan keluhan makanan dan minuman sering masuk lewat celah yang terdapat pada gusi gigi depan sehingga menimbulkan ketidaknyamanan. Hal ini dirasakan sejak lahir dan pasien pernah menjalani operasi penutupan celah bibir pada usia 6 bulan serta operasi penutupan celah lelangit pada usia 16 tahun. Pemeriksaan klinis intra oral ditemukan fistula pada bagian vestibulum regiogigi 21 dan 22.



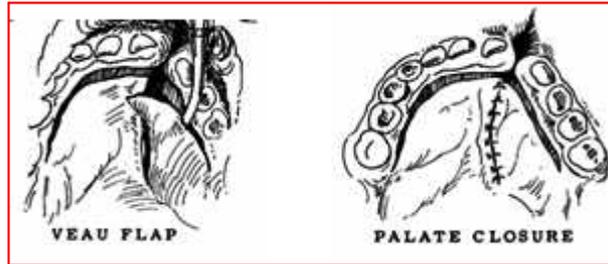
**Gambar 1.** (a) gambaran klinis ekstra oral, (b) dan (c) gambaran klinis intraoral, (d) gambaran radiografi panoramic, (e) gambaran radiografi oklusal rahang atas.

Penatalaksanaan kasus tersebut adalah dengan melakukan rekontruksi pada fistula oronasal sekaligus menutup celah tulang alveolar menggunakan cangkok tulang yang diambil dari region symphysis mandibula. Operasi dilakukan dibawah anestesi umum.

Tahap pertama operasi dilakukan reparasi mukosa nasal palatum durum hingga ke tulang alveolar sehingga terbentuk suatu barrier yang nantinya mencegah masuknya air dan sisa makanan ke dalam graft. Teknik yang digunakan dalam reparasi palatum

durum tersebut adalah teknik Veau. Setelah reparasi palatum selesai dipasang plat akrilik untuk melindungi jahitan palatum. Tahap Kedua operasi adalah melakukan pengambilan cangkok tulang dari tulang simphisis sesuai ukuran yang dikehendaki yaitu sekitar 2 x 1 x 0,3 cm dan kemudian

diletakkan pada daerah celah, gigi 21 dilakukan ekstraksi karena sudah tidak didukung oleh tulang alveolar yang baik. Ketiga yaitu pembuatan *labial pedicle rotational flap* untuk menutupi cangkok tulang yang mengisi celah tulang alveolar tersebut.



(a)



(a)



(b)



(c)

Gambar 2. Reparasi palatum (a). dan (b).desain insisi, (c).reparasi mukosa nasal, (d).reparasi mukosa oral.



(a)

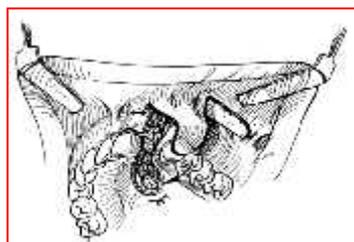


(b)



(c)

Gambar 3. (a) dan (b) Pengambilan *bone graft* simphisis mandibula, (c) pemasangan *bone graft* pada celah tulang alveolar



(a)



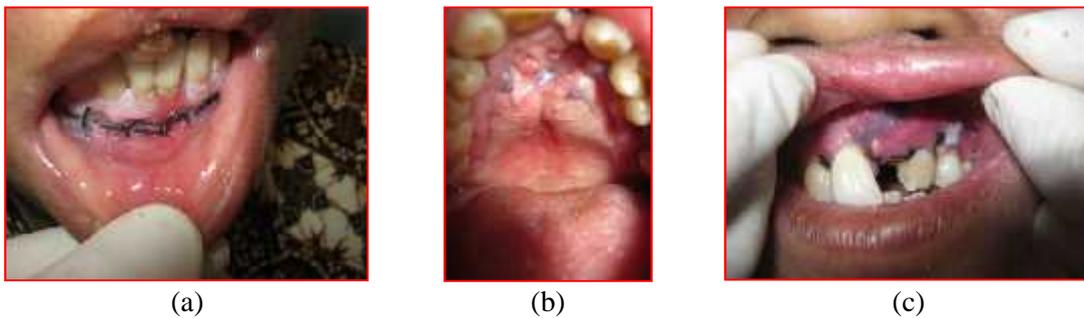
(b)



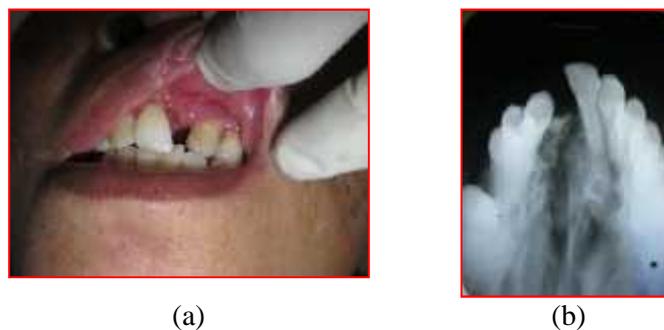
**Gambar 4.** (a). desain labial pedicle rotational flap (b). Penutupan bone graft menggunakan flap (c). gambar setelah dilakukan penjahitan, (d). pemasangan plat akrilik pada palatum

Pasien menjalani 2 hari rawat inap di rumah sakit dan asupan makanan disalurkan melalui pipa *nasogastric tube* (NGT) untuk menjaga makanan tidak membasahi luka operasi sementara obat-obatan diberikan intra vena. Hari ketiga, pipa NGT dilepas dan pasien diperbolehkan pulang dan pemberian obat-obatan diganti *per oral*. Kontrol setelah 1 minggu operasi dilakukan pembersihan luka

operasi, pelepasan plat akrilik dan pengambilan sebagian jahitan. Jahitan dilepas semua pada hari ke-14 dan tidak ditemukan keluhan. Kontrol setelah 2 bulan operasi menunjukkan tidak adanya rekurensi oronasal fistula dan pada pemeriksaan klinis dan pemeriksaan radiologis terlihat penyatuan graft dengan tulang alveolar dan palatum durum.



**Gambar 5.** Kontrol hari ke-14 (a). gambaran bagian labial daerah operasi (b). gambaran bagian palatal daerah operasi (c). gambaran bagian simphisis



**Gambar 5.** Kontrol 2 bulan (a). gambaran bagian labial daerah operasi (b). gambaran radiografi oklusal setelah operasi menunjukkan penyatuan bone graft ketulang alveolar

---

## PEMBAHASAN

Oronasal fistula merupakan saluran yang terbentuk antara rongga mulut dan hidung yang kemudian berepitelisasi membentuk jaringan parut. Hal ini yang ditemukan pada seorang wanita berusia 43 tahun yang datang ke RS dr Sardjito. Keluhan utama yang dirasakan adalah kesulitan saat makan dan minum karena makanan dan minuman seringkali masuk lewat rongga tersebut dan keluar melalui rongga hidung. Hal ini kadang menyebabkan rasa sakit dan ketidaknyamanan pada pasien. Berdasarkan pemeriksaan klinis oronasal fistula berukuran ukuran sedang (3-5 mm). Menurut klasifikasi Pittsburgh oronasal fistula ini termasuk Tipe VII yaitu fistula pada daerah labial-alveolar.

Oronasal fistula seringkali dikaitkan dengan komplikasi pasca operasi palatoplasty dan keberadaan celah tulang alveolar. Berdasarkan riwayat, pasien memang telah menjalani operasi penutupan celah bibir pada usia 6 bulan dan langit-langit pada usia 16 tahun. Fistula oronasal dapat disebabkan aproksimasi tepi luka yang tidak tepat atau adanya tegangan berlebih pada flap, penjahitan yang kurang baik, adanya trauma, hematoma dan infeksi pada operasi palatoplasty<sup>2</sup>.

Pemeriksaan klinis menunjukkan pasien memiliki gigi geligi anterior lengkap yang mengisi lengkung rahangnya. Gigi 21 mengalami rotasi, mobiliti dan resesi gingiva serta terdapat fistula di daerah vestibulum. Celah tulang alveolar ditemukan lewat

pemeriksaan radiologis menggunakan rontgen oklusal rahang atas sehingga diputuskan untuk melakukan perawatan penutupan oronasal fistula dan sekaligus rekontruksi celah tulang alveolar menggunakan cangkok tulang.

Banyak teknik dan metode yang diperkenalkan para ahli dalam penatalaksanaan oronasal fistula seperti pemanfaatan flap lokal salah satunya dengan teknik *labial pedicle rotational flap*. Teknik lainnya adalah seperti *redo palate*, *buccal mucosal flap*, *mucosal* atau *myomucosal* dari permukaan bawah bibir, flap dari lidah, *facial artery myomucosal flap*, *free tissue transfer* dan penutupan tanpa pembedahaan menggunakan plat<sup>1</sup>. Penutupan oronasal fistula yang dilakukan pada kasus ini menggunakan teknik *labial pedicle rotational flap*, dimana teknik ini memungkinkan juga untuk penutupan cangkok tulang yang mengisi celah tulang alveolar pada daerah operasi. Teknik ini menggunakan mukosa pada sisi bukal yang dibentuk seperti tangkai dengan dasar pada labial dan kemudian di putar dan disatukan kemukosa palatum untuk menutupi celah pada tulang alveolar.

Bahan cangkok tulang yang digunakan pada kasus ini adalah *autograft* yang diambil dari *simphysis mandibula* pasien sendiri. Autograft merupakan pilihan paling baik untuk cangkok tulang pada pasien karena bahan yang dicangkok merupakan jaringan hidup dan sel-selnya masih dalam keadaan

utuh. Bahan ini tidak membuat reaksi imunogenik karena berasal dari tubuh pasien sendiri. Selain itu autograft memiliki kemampuan osteokonduktif, osteoinduktif dan osteogenik serta struktur integritas sehingga sangat ideal untuk bahan cangkok tulang. Kelebihan lainnya adalah cangkok tulang dari simphisis mandibula memiliki struktur yang paling mirip dengan tulang pada sisi penerima bila dibandingkan pemakaian graft dari bagian tubuh yang lain. Hal ini sesuai dengan penelitian Elshall (2013) dimana cangkok tulang menunjukkan hasil yang baik apabila bahan yang digunakan sebagai donor memiliki struktur yang serupa dengan sisi penerima<sup>6</sup>.

Tulang pada regio simphisis mengandung tulang korteks dan tulang cancelous. Tulang cancelous baik sebagai donor karena unggul secara seluler, cepat revaskularisasinya dan potensinya untuk merangsang pertumbuhan tulang baru sementara tulang korteks bertindak sebagai pendukung struktur dari cangkok tulang dimana resorpsi dari tulang korteks lebih lambat dibandingkan tulang cancelous. Kombinasi dari tulang korteks dan cancelous (*corticoconcelous*) yang digunakan pada kasus ini menjadi pilihan terbaik mengingat daerah operasi memerlukan dukungan struktur karena pergerakan bibir saat makan dan berbicara berpotensi untuk mengganggu penyatuan antara tulang yang dicangkokkan dan tulang penerima.

Penyembuhan tulang pada kasus ini dapat dilihat secara radiografi yang dilakukan pada 2 bulan pasca operasi berupa penyatuan bahan cangkok tulang dengan struktur tulang disekitarnya. Menurut Hung (2013) proses penyembuhan cangkok tulang yaitu berawal dari cangkok tulang yang akan menghasilkan respon akumulasi sel-sel inflamasi, diperkirakan fase inflamasi berkisar antara 2-5 hari, diikuti dengan proses kemotaksis dari sel mesenkim host pada daerah yang dicangkok. Proses selanjutnya yaitu fase proliferasi dimana terjadinya deferensiasi sel primitive dari host ke dalam khondroblat dan osteoblast. Proses ini dipengaruhi berbagai macam faktor osteokonduktif. Proses selanjutnya akan terjadi revaskularisasi dari cangkok tulang dan resorpsi tulang yang nekrotik. Akhirnya tulang dibentuk dari osteoblast pada tulang yang dicangkok diikuti proses remodeling. Fase remodelling ini diperkirakan mulai dari beberapa bulan hingga beberapa tahun. Kekuatan tulang yang adekuat diperkirakan akan dicapai sekitar 3 hingga 6 bulan<sup>7</sup>.

---

## SIMPULAN

Fistula oronasal merupakan suatu saluran yang terbentuk antara rongga mulut dan hidung yang kemudian berepitelisasi membentuk jaringan parut. Perawatan fistula oronasal dengan teknik *labial pedicle rotational flap* dan autograft dari tulang simphisis mandibula telah berhasil dilakukan pada seorang pasien. Hasil operasi

menunjukkan penyembuhan yang baik dan tidak ditemukan adanya keluhan. Hasil radiografi menunjukkan terjadinya penyatuan antara tulang alveolar dan *bone graft*.

---

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Sadhu, P., 2009, Oronasal Fistula In Cleft Palate Surgery, *Indian J Plast Surg*, 42:S123-S128
2. Pasaribu, T., 2002, Pengaruh Lebar Celah Terhadap Terjadinya Fistula Oro Nasal Pasca Palatoplasti dengan Metode Push Back, KTI, FKG UNPAD.
3. Eberlinc, A., Kozelj, V., 2012, Incidence of Residual Oronasal Fistula: A 20-Years Experience, *The Cleft Palate-Craniofacial Journal* 49 (6): 643-48.
4. Milloro, M., 2004, *Petersons Principle of Oral and Maxillofacial Surgery*, Second edition, London.
5. Zipfel, G.J., Guiot, B.H., Fessle, R.G., 2003, Bone Graft Physiology, *Neurosurg Focus* 14 (2):8.
6. Elshall, M.A., Alveolar cleft, [faculty.ksu.edu.sa/.../Conferences%20Presentation](http://faculty.ksu.edu.sa/.../Conferences%20Presentation). diakses 27 mei 2013.
7. Hung,N.N., 2013, Basic Knowledge of Bone Grafting, [www.intechopen.com](http://www.intechopen.com)