

Sequential prosthetic rehabilitation post hemimaxillectomy et causa ossifying fibroma

Rehabilitasi prostetik secara bertahap pada pasien *ossifying fibroma* pasca hemimaksilektomi

¹Amalia Nur Syahbani, ²Vinsensia Launardo, ²Muthiah Muthmainnah, ²Mariska Juanita, ²Eri Hendra Jubhari

¹Resident, Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Universitas Hasanuddin

²Department of Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Universitas Hasanuddin

Makassar, Indonesia

Corresponding author: Amalia Nur Syahbani, e-mail: amalianursyahbani@gmail.com

ABSTRACT

Ossifying fibroma (OF) is a slow-growing benign tumour derived from undifferentiated cells of the periodontal ligament. The segmental resection surgical procedure involving the maxilla in tumour removal surgery causes oronasal defects in breathing, swallowing and phonetics, in addition to the patient's psychological state. Rehabilitation of the defect using an obturator prosthesis allows the patient to regain the affected functions. An obturator prosthesis is a plate that closes an intraoral defect and can be classified into surgical, interim and definitive obturators. This article reported the prosthetic rehabilitation of a post-hemimaxillectomy defect in an OF patient in stages. A 19-year-old female was referred to the Prosthodontics Clinic of the Oral Surgery Clinic for the fabrication of a surgical obturator that was placed immediately post-hemimaxillectomy. After three months, the patient was rehabilitated with an interim obturator. Final rehabilitation was done seven months later with a definitive metal-framed obturator to restore chewing, breathing, phonetic and aesthetic functions which resulted in improved quality of life for the patient post-hemimaxillectomy.

Keywords: obturator, hemimaxillectomy, ossifying fibroma, maxillary defect

ABSTRAK

Ossifying fibroma (OF) merupakan tumor jinak yang berkembang lambat dan berasal dari sel-sel ligamen periodontal yang tidak berdiferensiasi. Prosedur bedah reseksi segmental yang melibatkan maksila pada pembedahan pengangkatan tumor menyebabkan defek oronasal dalam bernapas, menelan, dan fonetik, selain kondisi psikologis pasien. Rehabilitasi defek menggunakan protesis obturator memungkinkan kembalinya fungsi yang terdampak. Protosis obturator adalah sebuah plat yang menutup defek intraoral dan dapat diklasifikasikan menjadi obturator bedah, interim, dan definitif. Artikel ini melaporkan rehabilitasi prostetik pada defek pasca hemimaksilektomi pasien OF secara bertahap. Seorang perempuan berusia 19 tahun dirujuk ke Poli Prostodontia dari Poli Bedah Mulut untuk pembuatan obturator bedah yang dipasang langsung pasca hemimaksilektomi. Setelah tiga bulan, pasien direhabilitasi dengan obturator *interim*. Rehabilitasi final dilakukan tujuh bulan kemudian dengan obturator definitif dari kerangka logam sehingga dapat mengembalikan fungsi kunyah, napas, fonetik, dan estetik yang berdampak pada peningkatan kualitas hidup pasien pasca hemimaksilektomi.

Kata kunci: obturator, hemimaksilektomi, *ossifying fibroma*, defek maksila

Received: 10 October 2024

Accepted: 1 January 2025

Published: 1 April 2025

PENDAHULUAN

Ossifying fibroma (OF) didefinisikan sebagai lesi jinak fibro-osseus yang meluas, batas tepi jelas dan berasal dari sel-sel ligamen periodontal. Hal ini ditandai dengan perubahan struktur tulang yang khas dengan fibroblas atau serat kolagen dan mengandung jaringan tulang dan atau sementum dalam jumlah bervariasi.¹ OF bermanifestasi secara klinis sebagai massa infraboni yang progresif, lambat, dan tanpa gejala. Namun, beberapa lesi pada akhirnya dapat menjadi masif selama periode waktu tertentu yang mengakibatkan masalah estetik dan kelainan bentuk fungsi seperti asimetri wajah dan pergeseran gigi.^{1,2}

Umumnya OF terjadi pada wanita berusia dekade kedua hingga keempat. Daerah posterior mandibula lebih sering terjadi OF daripada maksila dan jarang terjadi di area orbita dan sinus paranasalis. Penanganan lesi OF kecil meliputi enukleasi dan kuretase. Namun, pada lesi yang lebih besar membutuhkan reseksi.^{2,3} Ketika OF terjadi pada maksila, pembedahan reseksi maksilektomi baik parsial maupun total dapat menyebabkan defek palatal sehingga pasien mengalami hipernasal, kebocoran cairan ke rongga hidung, dan gangguan fungsi pengunyahan. Rehabilitasi defek ini dapat dilakukan melalui pendekatan bedah konstruksi dan prostodontik. Bedah konstruksi berupa *non-vascularized graft*, *local flap*, *regional flaps*, dan *free revascularized tissue transfer* akan meningkatkan waktu operasi, peluang kegagalan, dan kemungkinan morbiditas lokasi donor.^{4,5} Rehabilita-

si defek dengan pendekatan prostodontik membutuhkan protesis maksilofasial untuk menggantikan struktur rongga mulut dan fungsi terkait dengan membentuk lapisan pembatas antara rongga mulut dan rongga hidung atau obturator.⁶⁻⁸ Pembuatan obturator dapat menyingkat waktu operasi dan obturator mudah dilepas sehingga memudahkan pemeriksaan defek secara berkala untuk mendeteksi rekurensi tumor.^{4,5}

Obturator dibedakan atas tiga fase berbeda; bedah, interim, dan definitif. Obturator bedah berfungsi sebagai matriks untuk menutup dan mencegah kontaminasi luka pascabedah. Obturator interim biasanya digunakan sekitar 1 minggu pasca operasi, dapat dilepas dan disesuaikan selama masa penyembuhan pascabedah. Setelah dimensi defek menjadi stabil, biasanya 3-4 bulan pascabedah, obturator definitif dapat dibuat.⁹ Pembuatan obturator pada kasus pascamaksilektomi berbeda dengan pembuatan protesis pada kondisi edentulus parsialis. Pada kondisi pascabedah, dukungan, retensi dan stabilitas protesis sangat kompleks dan bergantung pada jaringan keras dan jaringan lunak yang tersisa.^{10,11} Artikel ini melaporkan kasus rehabilitasi prostetik defek pasca hemimaksilektomi pada pasien OF, secara bertahap.

KASUS

Seorang wanita usia 19 tahun, dirujuk ke poli Bedah Mulut RSPTN Unhas dengan keluhan pembesaran pada gingiva regio kanan RA sejak 2 tahun yang lalu. Pasien dirujuk ke poli Prostodontia untuk pembuatan plat



Gambar 1 Pembesaran pada regio kiri RA



Gambar 2 Radiografi; a panoramik, b MRI

obturator pada RA yang dipasang saat proses operasi setelah hemiseksi sebelah RA. Tidak ada riwayat keluarga dengan kondisi yang sama dan tidak ada riwayat penggunaan gigi tiruan sebelumnya.

Wajah pasien tampak asimetris dengan pipi sebelah kiri terlihat lebih besar daripada sebelah kanan. Pada pemeriksaan intraoral, tampak pembengkakan daerah bukal di sekitar regio 22 hingga 27 (Gbr.1), dan radiografi panoramik dan *magnetic resonance imaging* (MRI) menunjukkan gambaran ameloblastoma (Gbr.2) sehingga didiagnosis sebagai ameloblastoma maksila sinistra.

TATALAKSANA

Pasien direncanakan untuk menjalani hemimaksilektomi sinistra oleh Bagian Bedah Mulut dan pemasangan obturator *surgical* oleh Bagian Prostodonsia. Obturator terdiri atas *ball clasp* diameter 0,8 mm pada gigi 14 dan 15; *half-jackson clasp* diameter 0,8 mm pada gigi 16 dan 17; serta plat dari polimetil metakrilat (PMMA). Setelah menyetujui tindakan medis yang akan dilakukan, dilakukan pencetakan anatomis RA dan RB menggunakan *hydrocolloid irreversible* agar diperoleh model anatomis dari bahan *dental stone* tipe III. Selanjutnya, rencana batas reseksi oleh Bagian Bedah Mulut ditandai pada model kemudian di-radier (Gbr.3a) dan dilanjutkan dengan pembuatan obturator bedah. Obturator diinsersi segera setelah hemimaksilektomi sinistra dan dilakukan penambahan *soft liner* untuk menyesuaikan intaglio obturator. Sisi kiri plat dibuatkan lubang kecil sebagai tempat *suturing* dan menambah retensi plat obturator (Gbr.3b). Pemeriksaan histopatologi menunjukkan tumor didiagnosis sebagai *ossifying fibroma*. Kontrol obturator bedah dilakukan pada hari ke-7, 14, dan 21 pascaoperasi (Gbr.4a,b).



Gambar 3a Penandaan area rencana reseksi dan radier model kerja, b insersi obturator bedah



Gambar 4 Penyembuhan luka defek; a 14 hari post-operatif, b 21 hari pascaoperasi, c 3 bulan pascaoperasi

Setelah tiga bulan, pasien mengeluh sulit mengunyah makanan serta kurang percaya diri saat berbicara dan tersenyum. Tidak ada riwayat pembesaran berulang dan rasa sakit pada area bekas pembedahan. Tampak RA mengalami edentulus parsialis subklasifikasi defek Aramany Klas I, penyembuhan luka baik, namun belum sembuh total dan stabil secara dimensi (Gbr.4c). Oleh karena itu, dibuat gigi tiruan sebagian lepasan sebagai obturator interim yang terdiri atas klamer 2-jari diameter 0,7 mm pada gigi 14 dan 16; serta plat PMMA dan gigi artifisial. Setelah pencetakan dan pembuatan model anatomis, pembuatan bite rim, dilakukan pencatatan relasi maksilomandibula, penentuan warna gigi, dan *bite registration*. Selanjutnya, proses penyusunan gigi anterior dan posterior dilakukan di laboratorium dan dilanjutkan *try in* untuk mengecek oklusi, retensi, stabilitas, fonetik, dan estetik. Insersi obturator interim dilakukan setelah proses *packing*, *curing*, dan *polishing* selesai (Gbr.5). Instruksi pascainsersi diberikan kepada pasien dan kontrol dilakukan 24 jam pasca insersi, 3 hari pasca kontrol 1, dan 7 hari pasca kontrol 2.



Gambar 5 Insersi gigi tiruan sebagian lepasan akrilik sebagai obturator interim



Gambar 6 Gambaran defek pasca hemimaksilektomi; a klinis, b panoramik

Tujuh bulan kemudian, pasien mengeluhkan gigi tiruan sementara yang digunakan terasa longgar. Pemeriksaan intraoral tampak luka bekas pembedahan tampak sembuh total dan stabil secara dimensi (Gbr.6a) dan gambaran radiografi panoramik menunjukkan penurunan tinggi tulang alveolar sinistra mendekati lantai sinus maksilaris namun masih dalam batas normal pada area defek maksila sinistra (Gbr.6b). Setelah dilakukan pemeriksaan, pencetakan, dan pembuatan model anatomis, dibuat GTSLKL sebagai obturator definitif yang terdiri atas double akers pada gigi 15 dan 16; akers pada gigi 17, konektor mayor plat *full palatal (half-mesh-half-plate)*, serta gigi artifisial pada gigi 21, 22, 23, 24, 25, 26, dan 27. Pembuatan sendok cetak individual menggunakan bahan akrilik *visible light curing*. Gigi 15 dan 16 dipreparasi untuk *rest double akers* dan gigi 17 dipreparasi untuk *rest distal akers clasp*. Setelah

itu, dilakukan *border moulding* menggunakan *green stick compound* dan pencetakan fisiologis menggunakan *polyvinyl siloxane*. Pada cetakan dilakukan *beading* dan *boxing*, kemudian dicor dengan *gips stone* tipe III untuk mendapatkan model kerja.

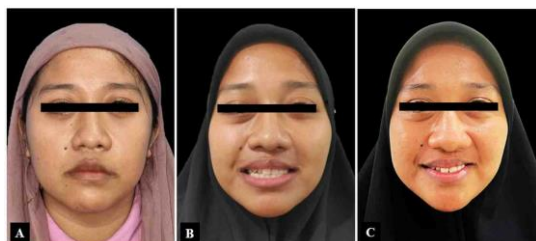
Prosedur laboratoris dilanjutkan dengan pembuatan kerangka logam dan bite rim (Gbr. 7a). Pencatatan relasi maksilomandibula diawali dengan *try in* kerangka logam, pemeriksaan *clasp* pada oklusi regio gigi penyangga dekstra dan memastikan gigitan dalam posisi sentris dan tidak ada *open bite*. Kemudian dipasang kan bite rim pada RA dan diinstruksikan untuk menutup mulut dan beroklusi dalam posisi relasi sentris. Penambahan wax pada regio labial dan bukal untuk penyesuaian *fullness* labial dan bukal serta diteruskan dengan penentuan warna gigi menggunakan *shade guide vitapan A3*. Kemudian pada regio kanan dilakukan *bite registration* (Gbr. 7b,c). Penyusunan gigi anterior dan posterior dilakukan pada artikulator; gigi anterior disusun *edge to edge* yaitu *overjet* 0 mm dan *overbite* 0 mm. Oklusi, retensi, stabilitas, fonetik, dan estetika penyusunan gigi dicek kembali di dalam rongga mulut dan dilanjutkan dengan *processing* akrilik. Obturator definitif disersikan ke pasien (Gbr. 8,9) diikuti dengan instruksi pascainseri, meliputi cara melepas-memasang, dan menjaga kebersihan rongga mulut. Pasien merasa puas, mampu beradaptasi, mengunyah, dan berbicara dengan baik.



Gambar 7a Kerangka logam dan *bite rim*, **b** *try in*, **c** *bite registration*



Gambar 8 Obturator definitif



Gambar 9 Profil pasien; **a** sebelum, **b** pascainseri obturator interim, **c** pascainseri obturator definitif

PEMBAHASAN

Prostesis obturator bertanggung jawab untuk memulihkan fungsi mulut pada pasien pascapembedahan yang membatasi rongga mulut dan rongga hidung. Prostesis ini memisahkan makanan dan cairan rongga mulut keluar dari rongga hidung, mencegah kontaminasi luka pascapembedahan dan secara bersamaan meningkat-

kan proses penyembuhan luka.^{12,13} Namun dukungan, retensi, dan stabilitas prostesis obturator pascahemimaksilektomi seringkali kompleks dan tidak memadai. Luas defek, jumlah gigi dan tulang yang tersisa, kondisi jaringan lunak, serta kemampuan adaptasi pasien berperan dalam penentuan rencana perawatan. Gigi yang tersisa berfungsi untuk mempertahankan, mendukung, dan menstabilkan obturator.¹⁴

Rehabilitasi prostetik atas defek pasca hemimaksilektomi pada pasien OF dimulai dari obturator bedah, interim selama fase penyembuhan, dan definitif pada akhir perawatan. Obturator bedah sebagai matriks pemisah dan penahan luka, memungkinkan pasien berbicara dan deglutisi yang relatif normal sehingga meminimalkan efek psikologis pada pasien.^{14,15} Obturator fase ini dibuat dengan memprioritaskan kesederhanaan yang memudahkan modifikasi, bobot yang rendah untuk kenyamanan pasien, dan menghindari oklusi untuk mencegah transmisi tekanan ke jaringan penyembuhan luka. Selain itu, jenis ini dibuat dari PMMA dan disterilkan di ruang operasi. Setelah masa penyembuhan awal, obturator bedah dilepas dan dilakukan irigasi serta debridemen luka oleh dokter di bagian bedah mulut.¹²

Obturator interim terbuat dari bahan PMMA dan mudah dimodifikasi dengan bahan *reline*. Obturator ini dapat membantu fungsi oral sampai luka sembuh total serta defek mencapai kestabilan bentuk dan ukuran.¹⁴ Pada kasus defek, bahan *reline* yang digunakan adalah *soft lining* sehingga tidak akan menekan keras area defek.¹⁶ Setelah dimensi defek stabil, perawatan akhir pembuatan obturator definitif digunakan sebagai restorasi jangka panjang.¹¹ Penelitian Uddin, dkk menyebutkan bahwa rata-rata waktu pembuatan obturator definitif pada RA sekitar 7,7 bulan setelah pembedahan bagi pasien yang tidak menjalani tindakan radiasi.⁹ Pada kasus ini, kestabilan dimensi defek terjadi setelah 10 bulan pasca hemimaksilektomi. Jangka waktu stabilitas defek bervariasi pada setiap pasien karena bergantung pada prognosis tumor, ukuran defek, proses penyembuhan, dan gigi tersisa. Sejumlah gigi yang tersisa dapat berfungsi sebagai penyangga dan meningkatkan prognosis perawatan. Namun, beban pada gigi tersebut perlu diperhatikan agar tidak berlebih sehingga dapat dipertahankan dan fungsinya sebagai penyangga tetap maksimal.¹⁴

Obturator definitif pada kasus ini terdiri dari kerangka logam dan PMMA. Desain kerangka logam untuk obturator bervariasi bergantung pada klasifikasi defek. Semua obturator lepasan mengikuti prinsip prostodontik dasar yang meliputi konektor mayor harus rigid, oklusal *rest* meneruskan gaya sepanjang sumbu gigi, *guide plane* didesain untuk memfasilitasi stabilitas, dan *direct retainer* sebagai penguat dan retensi. Semua elemen ini harus memperhatikan batas fisiologis ligamentum periodontal gigi abutmen.^{6,8,14} Konektor mayor tipe *full palatal* digunakan pada kasus ini yang diindikasikan saat area edentulus pada RA luas yang membutuhkan retensi dan dukungan maksimal.¹⁷ Dengan memaksimalkan perluasan basis ke palatum yang tersisa menggunakan konektor mayor *full palatal* maka akan meningkatkan dukungan

untuk prostesis ini.^{4,18}

Oklusi adalah faktor kunci dalam mencapai stabilitas prostesis. Untuk mengurangi tekanan yang disebabkan oleh gaya lateral, pemilihan skema oklusi yang tepat, eliminasi kontak oklusal prematur, dan penggunaan komponen penstabil akan menghasilkan distribusi tekanan yang luas.¹⁴ Oklusi obturator definitif pasien dalam kasus ini diatur dalam posisi *edge to edge* karena pasien memiliki relasi skeletal kelas III dengan *overjet* gigi anterior 0 mm dan *overbite* 0 mm. Selain oklusi, asimetri wajah pasien penting diperbaiki. Dukungan bibir dan pipi berdampak pada estetika wajah. Dalam kasus ini, penambahan labial dan bukal *fullness* dilakukan sudah cukup untuk mengembalikan dukungannya. Abdelbagi, dkk. melaporkan sebuah kasus rehabilitasi prostetik pasca hemimaksilektomi yang tidak cukup dengan penambahan labial dan bukal *fullness*. Opsi lain yang dapat dilakukan dengan penambahan *cheek and lip plumper* pada obturator. *Cheek and lip plumper* adalah perangkat prostetik yang digunakan untuk menopang dan menyempurnakan pipi yang sangat cekung dan dihubungkan dengan

prostesis melalui magnet.¹⁹

Penggunaan obturator definitif tidak hanya akan mengembalikan fungsi dan estetika saja. Namun, secara tidak langsung bisa memengaruhi kualitas hidup dan asupan nutrisi pasien. Hasil penelitian Ali dkk. mendukung bahwa obturator yang baik berkontribusi pada kualitas hidup yang lebih baik.²⁰ Murase dkk. menjelaskan bahwa pasien yang menggunakan obturator bedah diikuti dengan penurunan berat badan yang signifikan setelah pemulihan dan berat badan pasien kembali normal ketika menggunakan obturator definitif.²¹ Menurut Wu dkk, penggunaan obturator dapat meningkatkan kejelasan dan kemampuan bicara pasien dengan defek palatal.²²

Disimpulkan bahwa rehabilitasi prostetik menggunakan prostesis obturator secara bertahap pada pasien *ossifying fibroma* pasca hemimaksilektomi berperan dalam memisahkan daerah oronasal, mengganti struktur dentoalveolar yang hilang, mengembalikan fungsi mastikasi dan deglutasi, fonetik yang lebih jelas, serta memperbaiki fungsi estetika sehingga berdampak pada peningkatan kualitas hidup pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Tompodung LM, Sensusiaty AD. Ossifying fibroma of the maxilla: A case report with literature review. Radiol Case Rep; 19. Epub ahead of print 2024. DOI: 10.1016/j.radcr.2023.10.059.
2. Bhat S V, Kumar SP, Periasamy S. An uncommon presentation of ossifying fibroma in the maxilla. Cureus; 14. Epub ahead of print 2022. DOI: 10.7759/cureus.23638.
3. Jih MK, Kim JS. Three types of ossifying fibroma: A report of 4 cases with an analysis of CBCT features. Imaging Sci Dent 2020; 50: 65–71.
4. Ullah Khan MW, Naeem S, Iqbal Q. Prosthetic rehabilitation of an acquired maxillary defect with definitive obturator prosthesis- a clinical technique. J Pakistan Dent Assoc 2020; 29: 100–2.
5. Kreeft AM, Krap M, Wismeijer D. Oral function after maxillectomy and reconstruction with an obturator. Int J Oral Maxillofac Surg 2012; 41:1387–92.
6. Singh M, Limbu IK, Parajuli PK. Definitive obturator fabrication for partial maxillectomy patient. Case Rep Dent 2020. Epub ahead of print 2020. DOI: 10.1155/2020/6513210.
7. Ramasamy T, Chandra J. An innovative sectional silicone obturator in a patient with partial maxillectomy: A Case report. J Indian Prosthodont Soc 2020; 20: 115–9.
8. Ouaalla M, El Assraoui K, Zeroual R. Rehabilitation of a patient with partial maxillectomy: A Case Report. Integr J Med Sci 2022; 9: 1–6.
9. Ahmed ZU, Flynn J, Riedel ER. Definitive maxillary obturator prosthesis: Timelines for fabrication and follow-up. Special Care in Dentistry 2020; 40: 315–9.
10. Anitha KV, Gopi Chander N, Karthikeyan V. Finite element analysis of displacement with single and two piece hollow bulb obturator prosthesis. Med J Armed Forces India 2019; 75: 395–9.
11. Rathee M, Bhorla M, Malik P. Prosthodontic rehabilitative therapy through surgical obturator for maxillectomy patients: A review. Cancers Rev 2014; 1: 52–8.
12. Pool C, Shokri T, Vincent A. Prosthetic reconstruction of the maxilla and palate. Semin Plast Surg 2020; 34: 114–9.
13. Singh K, Kumar N, Gupta N. Modification of existed prosthesis into a flexible wall hollow bulb obturator by permanent silicone soft liner for a hemimaxillectomy patient with restricted mouth opening. J Prosthodont Res 2015; 59: 205–9.
14. Farghal AE. Fabrication of a definitive obturator for a patient with a maxillary defect: a case report. Cureus; 15. Epub ahead of print 2023. DOI: 10.7759/cureus.50578.
15. Dalkiz M, Dalkiz AS. The effect of immediate obturator reconstruction after radical maxillary resections on speech and other functions. Dent J (Basel) 2018; 6: 22.
16. Corsalini M, Barile G, Catapano S. Obturator prosthesis rehabilitation after maxillectomy: Functional and aesthetical analysis in 25 patients. Int J Environ Res Public Health 2021; 18: 12524.
17. Gad MM. Removable partial denture designing: variation of hard and soft tissue anatomy and maxillary major connector selection. Int J Dent Oral Sci 2017:457-63.
18. Aprajita, Bhatnagar A, Deepika K. Rehabilitation of a hemi-maxillectomy patient with a cast partial obturator prosthesis - a clinical report. Int J Adv Res (Indore) 2018; 6: 317-20.
19. Abdelbagi NF, Ismail IA, Awadalkreem F, et al. Detachable lip and cheek plumper for rehabilitation of facial disfigurement. Case Rep Dent; 2021. Epub ahead of print 2021. DOI: 10.1155/2021/6668737.
20. Ali MM, Khalifa N, Alhajj MN. Quality of life and problems associated with obturators of patients with maxillectomies. Head Face Med 2018; 14: 2.
21. Murase M, Tani H, Sumita YI. Nutritional assessment in a maxillectomy patient from the preoperative period to definitive obturator insertion: A case report. J Prosthodont Res 2022; 66: 514–8.
22. Wu S, Huang X, Wang J. Evaluation of speech improvement following obturator prostheses for patients with palatal defect. J Acoust Soc Am 2018; 143: 202–9.