

Prosthodontic treatment in a patient with flabby ridge in the maxilla and flat ridge in the mandible

Perawatan prostodontik pada pasien dengan flabby ridge rahang atas dan flat ridge rahang bawah

¹Adnan Gisnawan Mukramin, ²Ike Damayanti Habar, ²Eri Hendra Jubhari, ²Edy Machmud

¹Prosthodontics Specialist Education Program, Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

²Department of Prostodontics, Faculty of Dentistry, Hasanuddin University

Makassar, Indonesia

Corresponding author: Adnan Gisnawan Mukramin, e-mail: anan_gee@yahoo.com

ABSTRACT

Alveolar bone resorption is a frequent physiological and pathological condition. The alveolar lingir may become flat or the surrounding soft tissues may become flabby. Flabby cases require modification of the impression tray and different moulding techniques. This manuscript reports the treatment of a complete denture with flabby ridge and flat ridge conditions but with adequate retention and stability. A 45-year-old female presented to the prosthodontics clinic with chewing difficulties due to loss of all maxillary and mandibular teeth. After clinical examination and panoramic radiographs, there was flabby mucosa in the anterior maxillary and flat ridge in the posterior mandibular region. The CDs were made using open window impression technique and occlusion concept was determined on tooth preparation. It was concluded that the open window impression method and the concept of occlusion on the flabby ridge and flat ridge can produce CDs that have good retention and stability.

Keywords: impression technique, flabby tissue, flat ridge

ABSTRAK

Resorbsi tulang alveolar merupakan kondisi yang sering terjadi secara fisiologik dan patologik. Lingir alveolar dapat menjadi *flat* atau jaringan lunak sekitarnya menjadi *flabby*. Pada kasus *flabby* memerlukan modifikasi sendok cetak dan teknik pencetakan yang berbeda. Naskah ini melaporkan perawatan gigi tiruan lengkap dengan kondisi *flabby ridge* dan *flat ridge* tetapi memiliki retensi dan stabilitas yang adekuat. Seorang perempuan usia 45 tahun datang ke klinik prostodonsia dengan kondisi sulit mengunyah akibat kehilangan seluruh gigi rahang atas dan rahang bawah. Setelah pemeriksaan klinis dan radiografi panoramik tampak mukosa yang *flabby* pada anterior RA dan *flat ridge* pada regio posterior RB. Dilakukan pembuatan GTL RA dan RB dengan teknik *open window* dan penentuan konsep oklusi pada penyusunan gigi. Disimpulkan bahwa metode pencetakan *open window* dan konsep oklusi pada *flabby ridge* dan *flat ridge* dapat menghasilkan GTL yang memiliki retensi dan stabilitas yang baik.

Kata kunci: teknik pencetakan, mukosa *flabby*, *flat ridge*

Received: 10 June 2024

Accepted: 1 December 2024

Published: 1 April 2025

PENDAHULUAN

Gigitiruan lengkap merupakan perawatan yang dilakukan untuk mengganti seluruh gigi dan jaringan di sekitarnya; sehingga dapat memperbaiki atau mengembalikan fungsi estetik, mastikasi, dan fonetik. Kehilangan gigi jika tidak segera dibuatkan gigi tiruan dapat menyebabkan tulang alveolar mengalami resorpsi. Resorpsi tulang alveolar merupakan masalah yang sering terjadi pada pemakai GTL, yaitu proses pengurangan volume dan ukuran substansi tulang alveolar pada RA dan RB yang terjadi secara fisiologis dan secara patologis yang dipengaruhi oleh faktor sistemik.^{1,2}

Lingir alveolar terdiri dari mukosa, submukosa, periosteum dan tulang alveolar di bawahnya. Lingir alveolar akan mengalami penurunan dan perubahan bentuk setelah terjadinya kehilangan gigi pada lengkung rahang yang disebut dengan resorpsi. Proses resorpsi lingir alveolar dipengaruhi beberapa faktor, diantaranya anatomic, prostodontik, sistemik, dan jenis kelamin.^{3,4} Bentuk dan ukuran lingir alveolar dapat memengaruhi retensi dan stabilisasi GTL.⁵ Lingir *fibrous* atau *flabby* di permukaan jaringan lunak lingir alveolar. Hal ini dapat berkembang ketika jaringan hiperpalstik menggantikan tulang alveolar karena resorpsi, dan sering dijumpai terutama pada daerah anterior RA karena penggunaan gigi tiruan dalam waktu yang lama.⁶

Menurut Watt dan Mac Gregor, perawatan lingir yang datar atau lingir dengan jaringan *flabby* dapat dengan tindakan bedah dan pembuatan gigitiruan. Perbaikan secara bedah perlu dilakukan untuk memperoleh daerah

pendukung yang lebih luas, akan tetapi gigi tiruan lebih disukai terutama pada pasien usia lanjut.⁷

Artikel ini melaporkan perawatan GTL pada kondisi lingir *flabby* dan *flat* tetapi memiliki retensi dan stabilitas yang adekuat

KASUS

Seorang perempuan usia 43 tahun, datang ke RSGM Unhas dengan keluhan sulit mengunyah makanan akibat kehilangan seluruh gigi RA dan RB. Pasien pernah menggunakan gigi tiruan namun terasa longgar dan tidak dapat digunakan lagi, sehingga ingin dibuatkan gigi tiruan baru agar dapat mengunyah dengan baik. Pasien tidak memiliki riwayat penyakit sistemik (Gbr. 1).



Gambar 1 Profil pasien tampak a kanan, b depan dan c kiri

Secara intra oral terlihat *full edentulous* disertai *flabby ridge* pada anterior RA dan *flat ridge* pada posterior RB (Gbr.2a,b). Dari radiografi panoramik diketahui resorpsi tulang pada RB sehingga lingir menjadi datar (Gbr.2c).

PENATALAKSANAAN

Pasien ini dirawat dengan membuat GTL konvensio-

Case



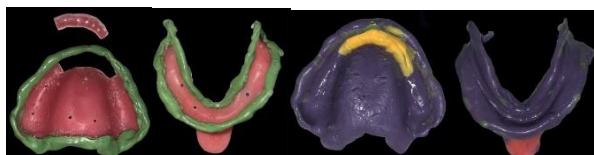
Gambar 2 Intraoral pasien edentulus total, disertai **a** *flabby ridge* RA, **b** *flat ridge* RB, **c** radiografi panoramik

nal berbasis akrilik. Setelah pasien menyetujui *informed consent* dilakukan pencetakan pendahuluan pada kedua lengkung rahang memakai *stock metal tray* dengan sudut membulat dan bahan cetak *hydrocolloid irreversible* (alginat), lalu cetakan dicor dengan menggunakan *dental stone*.

Untuk pencetakan fisiologis, dibuatkan *custom tray* dari bahan resin akrilik *self-cured* dengan spacer tunggal pada kedua model. Pada bagian *flabby* ditandai dengan pensil penanda, kemudian dibuat spacer wax yang berfungsi sebagai *tunnel*. Puncak daerah *flabby* dibebaskan dengan selembar wax yang berfungsi sebagai tempat jaringan *flabby* sesuai dengan ukurannya, sehingga tidak bergerak saat pencetakan fisiologis.

Sebelumnya, dilakukan *border moulding* untuk pencetakan pada batas atau tepi vestibulum menggunakan bahan *green stick impression compound* tipe I pada lengkung RA dan RB. *Individual tray* RA dimasukkan ke dalam rongga mulut sambil pasien diinstruksikan untuk mengebut *ah* dengan kuat sambil mulut terbuka. *Individual tray* RB dimasukkan ke dalam mulut dan diinstruksikan untuk menutup RB lalu mengucapkan kata *wee* dan *woo* sambil mempertahankan posisi terakhir. Pasien kemudian diinstruksikan untuk melakukan gerakan mengisap ibu jari dan menunggu hingga bahan *setting*. Selanjutnya, *individual tray* dilepas, dan semua kelebihan bahan cetak dipotong. Prosedur yang sama diulangi untuk RA ditambah menjulurkan lidah ke depan dan ke kiri kanan, dan melakukan gerakan menelan air liur.

Setelah itu dilakukan pembuatan *hole* pada *individual tray* RA dan RB, khusus pada daerah yang *flabby* RA dilakukan modifikasi *individual tray* dengan pembuatan *window opening* di sekitar area mukosa *flabby*. (Gbr.3a).

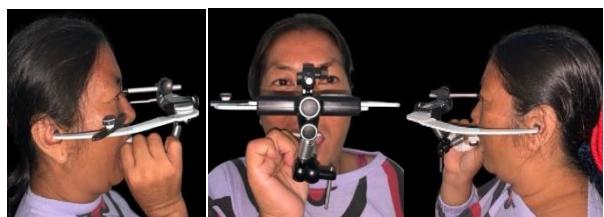


Gambar 3a *Border moulding* dan modifikasi *open window* pada *individual tray* RA, **b** cetakan akhir

Selanjutnya dilakukan pencetakan dengan teknik *selective pressure* pada RA dan *mucofunctional* pada RB. Pencetakan pada daerah yang tidak *flabby* menggunakan bahan cetak tipe *regular body* dengan teknik mukokompreksi dan pada daerah *flabby* menggunakan bahan cetak *light body* yang diinjeksikan ke sendok cetak melalui bukaan *window* pada daerah *flabby*, untuk menghindari tekanan berlebih dan bergeraknya jaringan *flabby*, sehingga diperoleh cetakan yang mencakup seluruh batas jaringan yang diinginkan tanpa tekanan dan distorsi pada daerah *flabby* (Gbr.3b). Selanjutnya dilakukan *beading* dan *boxing* untuk mempertahankan tepi cetak-

an dengan menggunakan wax, kemudian dicor menggunakan *dental stone*.

Pada kunjungan selanjutnya dilakukan uji coba *bite rim*, kesejajaran RA, penentuan dimensi vertikal, dan relasi RA dan RB, yang dilanjutkan dengan transfer *face bow* dan fiksasi pada artikulator (Gbr.4). Pada tahapan berikutnya dilakukan penyusunan gigi dengan konsep oklusi *lingualized occlusion*; karena ridge posterior RB yang datar bertujuan untuk meminimalkan gaya lateral yang mengganggu stabilitas gigi tiruan. Gigi anterior disusun sesuai dengan penyusunan biasa, sedangkan penyusunan gigi posterior menggunakan gigi non-anatomis pada RB posterior. Tonjol palatal RA beroklusi di fossa sentralis gigi RB saat *working side* dan saat *balancing side*, hanya tonjol palatal RA yang berkontak.



Gambar 4 transfer *face bow*



Gambar 5 Titik oklusi pada *lingualized occlusion*

Pada prosedur uji coba diperiksa profil pasien, retensi, stabilitas dan oklusi pasien dengan memenuhi konsep *lingualized occlusion* (Gbr.5). Selanjutnya dilakukan *try in* kembali (Gbr.6), *selective grinding-1* dan pemolesan awal. *Intermaxillary record* dibuat dengan *bite registration* (polivinil siloksan), yang dilanjutkan dengan *selective grinding-2*. Setelah itu, dilakukan proses *contouring*, *flasking*, *packing* akrilik, pemolesan akhir dan insersi gigi tiruan (Gbr.7). Setelah itu pasien dikontrol satu hari, tiga hari, dan tujuh hari pasca insersi. Dipastikan retensi, stabilitas, oklusi dan artikulasi pasien dan diberikan instruksi yang tepat kepada pasien.

PEMBAHASAN

Keberhasilan dari suatu GTL bergantung pada retensi, stabilitas, dan dukungan. Pembuatan GTL pada pasien dengan lingir datar merupakan suatu tantangan bagi dokter gigi. Hal ini disebabkan sulit mendapatkan retensi dan stabilitas gigi tiruannya. Pada kasus pasien memiliki lingir datar, pengetahuan operator tentang den-



Gambar 6 *Try in* gigi tiruan rahang atas dan rahang bawah



Gambar 7 Foto sebelum dan sesudah insersi gigi tiruan

ture bearing area sangat diperlukan agar daerah yang digunakan sebagai dukungan dari gigi tiruan dapat dimaksimalkan. Pada pencetakan RB, sangat penting diketahui anatomi dari frenulum labialis, bukalis dan lingualis, *buccal shelf*, *masseter groove*, dan *retromolar pad*.⁸ Resorpsi lingir yang berlebih dan berkelanjutan merupakan masalah karena menyebabkan fungsi GTL kurang baik dan terjadi ketidakseimbangan oklusi. Faktor risiko utama terjadinya resorpsi ini adalah tingkat kehilangan tulang sebelumnya, gaya oklusal berlebihan selama penguyahan.^{8,9}

Menurut Boucher, hampir semua kasus *flabby tissue* dapat dibuatkan gigi tiruan yang tanpa tindakan bedah; untuk itu perlu diperhatikan dalam pembuatan GTL, antara lain teknik pencetakan. Tujuan utama pencetakan adalah untuk memperoleh retensi, kestabilan dan dukungan bagi gigi tiruan yang berguna untuk menjaga kesehatan jaringan di dalam rongga mulut. Pada kasus lingir *flabby*, diperlukan modifikasi yang cukup sederhana pa-

da desain sendok cetak yang memungkinkan operator mendapatkan retensi dan stabilisasi yang cukup pada basis gigi tiruan yang berlawanan dengan gaya *tilt* yang meningkat akibat jaringan yang mudah bergerak ini. Menurut Lynch dan Allen, penanganan jaringan *flabby* dengan pembedahan, menghasilkan hasil yang baik, tetapi pada kasus ini merupakan kontraindikasi karena memiliki riwayat penyakit yang kompleks.^{7,10}

Salah satu kunci keberhasilan pembuatan GTL adalah adaptasi jaringan yang baik. *Lingualized occlusion* merupakan konsep yang sangat baik untuk pembuatan GTL karena memberi efek fungsi dan estetik. Berbagai keuntungan dari *lingualized occlusion* adalah penggunaan bentuk gigi anatomic dan non-anatomic, penetrasi bolus makanan secara adekuat, *bilateral mechanical balanced occlusion* yang diperoleh di sekitar relasi sentris, gaya vertikal terpusat pada lengkung mandibula. *Lingualized occlusion* diindikasikan pada pasien yang membutuhkan estetika yang tinggi; skema oklusal semi anatomic disarankan karena resorpsi ridge yang parah, pada hubungan rahang kelas II atau jaringan pendukung yang sangat tidak stabil atau dapat bergeser, digunakan jika GTL berantagonis dengan GTSL atau pada pasien dengan kebiasaan para-fungsi.^{11,12}

Disimpulkan bahwa metode pencetakan *open window* dan konsep oklusi pada kondisi *flabby ridge* dan *flat ridge* RB dapat menghasilkan model kerja yang adekuat. Konsep oklusi pada kasus dengan *flat ridge* menggunakan *lingualized occlusion* karena dapat mengurangi gaya lateral yang diarahkan ke alveolar ridge sehingga dapat menghasilkan GTL yang memiliki retensi dan stabilitas yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Butarbutar SS, Nasution ID. Penatalaksanaan pencetakan lingir dengan jaringan flabby menggunakan sendok cetak fisiologis modifikasi. Journal of Syiah Kuala Dentistry Society 2019; 4(2), 1-5.
2. Falatehan N, Andreas R. Perilaku pembersihan gigi tiruan lengkap pada lansia (observasi pada Panti Werdha Hana Pamulang, Tangerang Selatan. Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu 2020;2(1).
3. Zarb G, Hobkirk JA, Eckert SE, Jacob RF. Prosthodontic treatment for edentulous patients. Complete denture and implant supported prostheses. 13th ed. Singapore: Elsiver; 2012. h.437-42.
4. Lalit K. Biomechanics and clinical implications of complete edentulous state. JCGG 2014;5(4):101-4. DOI: 10.1016/j.jcgg.2014.03.001.
5. Itjningningih WH. Geligi tiruan lengkap lepas. Editor: Juwono L. Jakarta: EGC; 1996.p.8-9.
6. Chaturvedi M. Revisiting hypermobile mucosa in edentulous foundation-pathology and management; e-ISSN: 2279-0853, p-ISSN: 2279-0861. 2013; 4(6):30-5.
7. Damayanti L. Perawatan pasien lansia dengan flat ridge/flabby tissue. Universitas Padjajaran; 2009.p.1.
8. Yadaf B. Comparison of different final impression techniques for management of resorbed mandibular ridge:a case report. Hindawi Publishing Corporation 2014
9. Bansal R, Kumar M, Garg R, Saini R, Kaushala S. Prosthodontic rehabilitation of patient with flabby ridges with different impression techniques. Indian J Dent 2014;5(2):110-3.
10. Lynch CD, Allen PF. Management of the flabby ridge: using contemporary materials to solve an old problem. Br Dent J 2006; 200: 258-61.
11. Tulunoglu I, Cohen S. Achieving lingualized balanced occlusion in a fixed-removable rehabilitation for a maxillary complete and mandibular Kennedy class II case. Case Rep Dent 2019;2019
12. Engelmeier RL, Phoenix RD. The development of lingualized occlusion. J Prosthodont 2019;28(1):e118–31.