
PERAWATAN PROSTHODONTIK PADA KONDISI RIDGE YANG KURANG MENGUNTUNGKAN

Susi R. Puspitadewi

Bagian Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi UPDM (B)

KATA KUNCI

Compromised ridges, Prosthodontic rehabilitation, Esthetic

Ridge yang tidak menguntungkan, Rehabilitasi prosthodontik, Estetik

ABSTRAK

Extreme resorption of the maxillary and mandibular denture bearing areas results in sunken appearance of cheeks, unstable and non retentive denture with associated pain and discomfort. Prosthodontic rehabilitation of a patient with compromised edentulous ridges in a conventional manner is a difficult task. Modifications in the treatment procedures should be considered to fulfil the patient's functional and esthetic desires. This article reviews the various compromised situations commonly encountered in a routine clinical practice and the possible management of each of them.

Resorpsi ridge yang ekstrim pada maksila dan mandibula dapat berpengaruh terhadap dukungan dari pipi, serta berkurangnya retensi dan stabilisasi gigi tiruan yang dapat mengakibatkan timbulnya rasa sakit dan tidak nyaman. Perawatan prostodontik secara konvensional pada pasien dengan keadaan edentulous ridge yang tidak menguntungkan merupakan perawatan yang sulit dilakukan. Modifikasi dalam prosedur perawatan harus dipertimbangkan untuk dapat mengembalikan fungsi pengunyahan dan memperbaiki estetik pasien. Makalah ini membahas tentang berbagai jenis keadaan ridge yang tidak menguntungkan yang sering ditemui dalam praktek sehari-hari dan penatalaksanaan yang mungkin dilakukan pada setiap kasus tersebut.

PENDAHULUAN

Perawatan gigi tiruan penuh banyak digunakan dikalangan pasien usia lanjut sebagai bentuk dari perawatan gigi yang berfungsi untuk merehabilitasi pasien edentulous. Kunci sukses untuk perawatan gigi tiruan terletak pada penatalaksanaannya yang tepat, mulai dari rencana perawatan yang telah direncanakan dengan mengevaluasi riwayat kesehatan dan pemeriksaan lengkap. Setiap rencana perawatan harus berdasarkan pada prinsip Devan's yang mengatakan bahwa lebih baik

memelihara apa yang sudah ada daripada sekedar mengganti apa yang hilang, karena hal ini berkaitan dengan rehabilitasi terhadap jaringan yang ada di dalam mulut.¹ Ridge yang mengalami atrofi akan menimbulkan tantangan klinis terhadap keberhasilan proses pembuatan gigi tiruan. Resorpsi ekstrim dari rahang atas dan rahang bawah pada daerah edentulous akan menyebabkan, penampilan pipi yang kempot, gigi tiruan tidak stabil dan tidak retentif yang nantinya berhubungan dengan rasa sakit dan kenyamanan pasien. Resorpsi tulang alveolar merupakan proses biofisikal yang kompleks dan sering terjadi

setelah pencabutan gigi. Atropi alveolar ridge sering terjadi selama satu tahun setelah pencabutan gigi yang kemudian diikuti resorpsi alveolar ridge baik secara perlahan maupun progresif. Dalam hal ini teknik pencetakan sangat mempunyai peran yang sangat penting untuk keberhasilan perawatan gigi tiruan penuh.²

Tujuan utama dari prosedur pencetakan adalah untuk mendapatkan cakupan daerah yang maksimal dengan tekanan yang minimum. Tepi retromylohyoid yang cukup panjang sangat baik untuk *border seal* dan retensi gigi tiruan serta melatih pasien untuk mempertahankan posisi lidah yaitu dalam posisi protrusif dan berkontak dengan ridge anterior bawah ketika mulut terbuka.³

Resorpsi Alveolar Ridge

TINJAUAN PUSTAKA

Paska pencabutan gigi, tulang akan mengalami resorpsi dimana bila terjadi atropi, resorpsi terjadi berlebihan. Resorpsi yang berlebihan dari tulang alveolar rahang bawah menyebabkan foramen mentale mendekati puncak alveolar ridge. Puncak tulang alveolar yang mengalami resorpsi berbentuk konkaf atau datar dengan akhir seperti ujung pisau. Resorpsi berlebihan pada puncak tulang alveolar mengakibatkan bentuk ridge yang datar akibat hilangnya lapisan kortikalis tulang (gambar 1). Resorpsi ridge yang berlebihan dan berkelanjutan merupakan masalah karena menyebabkan fungsi gigi tiruan lengkap kurang baik dan

terjadinya ketidakseimbangan oklusi. Faktor resiko utama terjadinya resorpsi ini adalah tingkat kehilangan tulang sebelumnya, gaya oklusal berlebihan selama pengunyahan dan *bruxism* (Jorgensen, 1999).⁴

Resorpsi residual alveolar ridge sudah banyak dikemukakan dalam teori-teori dan hasil penelitian. Resorpsi pada rahang bawah besarnya 4 kali rahang atas. Menurut Atwood, kecepatan resorpsi tulang alveolar bervariasi antar individu. Resorpsi paling besar terjadi pada enam bulan pertama sesudah pencabutan gigi anterior atas dan bawah. Pada rahang atas, sesudah 3 tahun, resorpsi sangat kecil dibandingkan rahang bawah.²



Gambar 1. Jorgensen EB. *Prosthodontics for the Elderly. Diagnosis and Treatment.* Illinois. Quintessence Publishing Co, 1999.

Keadaan ridge yang kurang menguntungkan, secara luas dapat diklasifikasikan sebagai berikut:



Gambar 2. Atwood D.A, *The problem of reduction of residual ridges*. In Winkler S, 1979. *Essentials of complete denture prosthodontics*. Philadelphia : WB. Saunders Company, 38-57

1. *Atrophic Ridge*

Ridge dengan atrofi yang berat akan menyebabkan meningkatnya ruangan antar lengkung rahang, ketidakstabilan dan gigi tiruan yang tidak retentif dengan ketidakmampuan untuk menahan tekanan kunyah. Penanganan ridge yang atrofi ini merupakan tantangan klinis yang dihadapi oleh para dokter gigi di seluruh dunia dimana resorpsi ridge yang berat akan menyebabkan kesulitan dalam proses pembuatan suatu gigi tiruan yang adekuat. Ridge dengan atrofi yang berat sering ditemui pada residual ridge rahang bawah dari pada rahang atas karena jaringan pendukung pada rahang bawah lebih sedikit dibandingkan dengan rahang atas, sehingga resorpsi pada rahang bawah lebih cepat dibandingkan rahang atas.

Suatu pencetakan yang baik merupakan kunci sukses perawatan pada pasien dengan kasus resorpsi ridge dimana kita memiliki jaringan yang minimum untuk bisa memenuhi syarat retensi, stabilitas dan dukungan jaringan. Walaupun gigi tiruan telah bagus dibuat namun hal tersebut tidak dapat berfungsi sesuai dengan harapan jika

gigi tiruan tidak dibuat dengan cetakan yang akurat.

2. *Flabby Ridge*

Mukosa alveolar yang menutupi ridge pada pasien gigi tiruan penuh memiliki ketebalan dan mobilitas yang tidak biasa. Pada beberapa area, memiliki mukosa dengan ketebalan 2-4 mm. Di area lain yang memiliki atrofi prosesus alveolaris yang berat, mukosanya tidak memiliki dukungan tulang dan menjadi longgar serta lunak (*flabby*). Setiap mukosa memiliki ketebalan lebih dari 4 mm. Hal tersebut dapat dilihat di salah satu lengkung rahang tetapi biasanya terdapat di bagian depan dari ridge dan mukosa diatas tubermaxila.⁴

Ridge yang *flabby* atau yang mudah bergerak biasanya sering terlihat pada ridge anterior rahang atas ketika bagian rahang atas yang tidak bergigi berkontak dengan gigi asli pada daerah anterior rahang bawah. Kelly pada tahun 1972 melaporkan bahwa gigi anterior rahang bawah menyebabkan trauma pada ridge anterior rahang atas seperti tekanan oklusal yang langsung diberikan pada area ini.⁵ Hal ini menyebabkan kehilangan tulang dari anterior rahang atas dengan disertai jaringan fibrous hyperplasia. Mukosa ini sangat mudah bergerak dan kehilangan perlekatan dengan periosteum yang menutupi tulang. Jaringan fibrous hyperplasia tersebut yang mendukung gigi tiruan sering kali menyebabkan kesulitan dalam membuat gigi tiruan penuh. Jaringan lunak yang bergerak

selama pencetakan cenderung kembali ke bentuk aslinya, dan gigi tiruan penuh telah dibuat dengan cetakan ini tidak akan akurat pada saat jaringan kembali ke bentuk aslinya. Hal ini menyebabkan hilangnya retensi, ketidaknyamanan stabilitas dan ketidakharmonisan oklusal gigi tiruan.

Beberapa teknik pencetakan telah disarankan oleh berbagai penulis, semuanya menyatakan bahwa pada jaringan yang *flabby* dilakukan cara pencetakan dalam keadaan tidak bergerak atau tidak terdistorsi.

a. Teknik *window*

Pada teknik ini sendok cetak perseorangan (SCP) di regio anterior telah dibuatkan *window opening* agar tidak menutupi bagian ridge yang *flabby*. Bahan cetak zinc oxide eugenol pasta di gunakan pertama untuk membuat cetakan dan kemudian pada gambarkan batas daerah dengan jaringan yang mudah bergerak. Kemudian cetakan kedua dicetak dengan bahan polyvinyl siloxan yang memiliki viskositas sangat rendah. Light body polyvinyl siloxane juga merupakan bahan mucostatik. Bahan ini secara dimensional lebih stabil dan merupakan material elastic.

Teknik:

1. Cetakan awal dari lengkung gigi edentulous menggunakan bahan cetak irreversible hydrocolloid dengan sendok cetak atau pada gigi tiruan lama pasien.
2. Tandai daerah ridge yang *flabby* pada model. Membuat sendok cetak perseorangan dengan resin akrilik

chemical cured dengan ruangan yang cukup dan *stoppers* pada model awal sekaligus pembuatan jendela untuk menandai daerah ridge yang *flabby*. Jendela tersebut dapat dibuat setelah prosedur *border moulding*. Tepi dari sendok cetak perseorangan harus berada 2 mm lebih pendek dari *mucosa buccal fold*

3. *Border moulding* pada sendok cetak dapat dilakukan dengan menggunakan *green stick* pada tiap segmennya atau dengan satu kali langkah dengan bahan cetak polyether atau polyvinyl siloxane.
4. Aplikasikan bahan adhesive pada sendok cetak di tepinya dan di seluruh permukaan sendok cetak yang menghadap jaringan. Biarkan bahan adhesive kering selama 10 menit dan isi sendok cetak dengan *light body* dan segera letakkan sendok cetak diatas ridge edentulous dan biarkan berada di dalam mulut selama 3-5 menit.
5. Lepaskan sendok cetak dari dalam mulut, buang bahan cetak yang berlebihan pada sekelilingnya atau yang menutupi *window opening* dengan menggunakan *scaple blade*.
6. Letakkan kembali sendok cetak kedalam mulut pasien dan injeksikan bahan cetak polyvinyl siloxane diatas *window opening*. Letakkan bahan dengan cara yang sangat pasif agar mencegah distorsi dari jaringan lunak.
7. Biarkan bahan cetak berpolimerisasi sampai selesai. Lepaskan cetakan dan lakukan evaluasi dengan hati-hati.

8. Lepaskan, lalu bersihkan dan pembuatan box pada cetakan dengan prosedur boxing menggunakan wax.

b. Teknik Dual sendok cetak.

Cetakan pertama dibuat untuk lengkung rahang yang edentulous baik pada rahang atas maupun rahang bawah dengan menggunakan bahan cetak *irreversible hydrocolloid* sehingga jaringan dapat tercetak dengan distorsi yang minimal.

1. Pada model rahang atas dilakukan penandaan pada perpanjangan dari jaringan yang *flabby*. Satu lembar *dental wax* (1,5 mm) diletakkan di atas seluruh permukaan yang akan dibuatkan gigi tiruan kecuali daerah yang *flabby*, dimana *wax* ini berfungsi untuk memberikan ruangan (*spacer*).
2. *Special sendok cetak* dibuat diatas *wax spacer* dan *locating rod* diletakkan di tengah-tengah palatal selama proses pembuatan (Gambar 3a). Hal ini akan membantu keakuratan peletakkan bagian kedua dari *special sendok cetak* dengan *stopper* tersebut, dengan demikian akan memungkinkan dilakukannya pengkoreksian ketebalan dari bahan cetak.
3. *Wax spacer* dengan dua kali ketebalan sebelumnya (3 mm) diadaptasikan / diletakkan pada regio yang *flabby*. (Gambar 3b)
4. Sendok cetak khusus dihubungkan dengan *double spacer wax* yang menutupi daerah yang *flabby*. Sebuah *pickup sendok cetak*

dibuat setelah pengaplikasian jelly petroleum pada seluruh permukaan, kemudian tutupi bagian pertama dari sendok cetak khusus (Gambar 3c).

5. Lakukan *border moulding* pada sendok cetak khusus dan pada *pickup sendok cetak* menggunakan *green stick compound* untuk mendapatkan kedalaman cetakan dari sulkus fungsional (Gambar 3d,3e).
6. Cetakan dilakukan dengan menggunakan bahan cetak zinc oxide eugenol paste. Sendok cetak khusus dikeluarkan dari dalam mulut dan dilakukan evaluasi serta pengecekan bahan yang *overhanging* yang dapat mengganggu peletakkan dari *pickup* sendok cetak.
7. Lubang yang jumlahnya banyak dibuat pada *pickup* sendok cetak pada daerah yang *flabby*. Bahan cetak light body elastomeric diletakkan pada daerah yang ditutupi oleh sendok cetak khusus, kemudian selama sendok cetak yang pertama masih ada didalam mulut masukkan dan posisikan *pickup* sendok cetak di atasnya dan ulangi gerakan sama seperti saat melakukan *border moulding* (Gambar 3f, 3g).
8. Setelah bahan cetak *setting*, maka *pickup* sendok cetak bersama dengan sendok cetak yang pertama dilepaskan dari mulut seluruhnya dengan bantuan *locating rod*. Permukaan dari bahan cetak dievaluasi apakah ada bagian yang tidak terisi atau apakah ada bagian yang mengalami ekstensi (Gambar 3h).



Gambar 3a. *Special sendok cetak dengan locating rod*

Gambar 3b. *Wax spacer 3mm menutupi regio yang flabby.*

Gambar 3c. *Pickup sendok cetak menutupi bagian pertama dari special sendok cetak*



Gambar 3d. *Border moulding pada sendok cetak pertama.*

Gambar 3e. *Border moulding pada sendok cetak kedua*

Gambar 3f. *Pencetakan dengan zinc oxide eugenol.*



Gambar 3g. *Bahan cetak light body pada pickup sendok cetak.*

Gambar 3h. *Cetakan akhir.*

Gambar 3. Lytle RB. The management of abused oral tissues in complete denture construction. *J Prosthet Dent* 1991;7:27-42.

Perawatan lain yang dapat digunakan untuk mengatasi pasien-pasien tersebut adalah dengan bedah eksisi pada jaringan yang *flabby* dan dengan menggunakan *dental implant*. Tindakan bedah ini dapat menjadi kontraindikasi mengingat fakta bahwa pasien dengan gigi tiruan penuh ini adalah mereka yang memiliki usia lanjut atau memiliki riwayat penyakit yang kompleks. Kehilangan

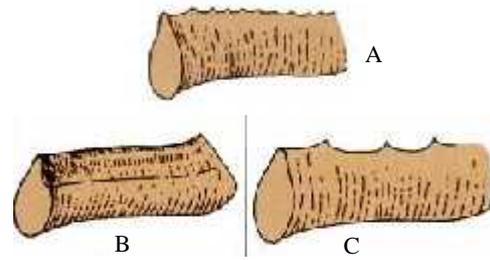
tulang, eksisi dari jaringan yang *flabby* akan menghasilkan ridge yang pendek sehingga mungkin akan memberikan sedikit retensi atau resistensi dari tekanan lateral yang bekerja pada *denture*. Penggunaan *dental implant* pada kasus ini sangat susah kerana resorpsi dari tulang alveolar yang besar. Walaupun penambahan tulang dilakukan pada kasus ini, prognosis dari perawatan

tersebut masih dipertanyakan. Terdapat beberapa pasien yang memiliki alasan klinis atau alasan medis tertentu yang menyebabkan tidak dapat dilakukannya perawatan *dental implant* dan juga prosedur bedah klinis yang invasif.

3. Knife Edge Ridges

Ridge yang tajam adalah masalah yang sering terjadi diantara pasien edentulous dan biasanya sering terdapat pada rahang bawah. Kondisi ridge yang tajam ini harus dapat teridentifikasi selama pemeriksaan awal dengan palpasi pada residual ridge yang edentulous. Pada saat menggunakan gigi tiruan secara konvensional, mukosa yang melapisi ridge tertekan diantara basis gigi tiruan dan tulang yang menyebabkan rasa sakit di sekitar ridge tersebut.

Efek dari struktur tulang yang mendasari residual ridge tersebut dapat menyebabkan rasa sakit yang kronis di bawah gigi tiruan terutama pada saat mengunyah. *Knife edge ridge* terbentuk oleh karena resorpsi pada sisi labial dan lingual dari ridge anterior bawah. Gingiva yang menutupinya akan menggulung dan jaringan lunak akan berproliferasi menjadi jaringan yang sangat mudah bergerak pada puncak ridge. Ridge tersebut tipis dalam arah buccolingual, tajam tetapi lembut seperti tepi pisau. Ridge tersebut akan terasa sangat sakit jika tertekan dan tipe ridge ini hanya dapat terlihat di rahang bawah. Meyer mengatakan terdapat tiga tipe dari bentuk ridge^{7,9}, yaitu:



(A) Saw tooth ridge; (B) razor like ridge; (C) Those with discrete spiny projections.

- A. Ridge yang seperti gergaji (*Saw tooth ridge*)
- B. Ridge yang seperti pisau cukur (*Razor like ridge*)
- C. Ridge yang seperti duri (*Those with discrete spiny projections*).

Gambar 4. Singh K et al. *J Pharm Biomed Sci.*2012;24(24); 83-86.

Gambaran radiologi menunjukkan ridge yang tipis dengan gambaran outline yang jelas, dimana tulang *cancellous* di tutupi dengan lapisan kortikal. *Immediate denture* sering menyebabkan ridge menjadi tajam. Kerusakan lokal dari tulang terjadi karena penyakit periodontal sebelum pencabutan gigi, prosedur bedah pada tulang alveolar tidak boleh dilakukan pada saat bersamaan dengan pencabutan gigi, atau kurangnya evaluasi yang baik terhadap perubahan jaringan dapat menjadi faktor yang berkontribusi terhadap resorpsi alveolar. Kombinasi dari faktor-faktor tersebut dapat berkontribusi dalam resorpsi tulang, seberapa banyak resorpsi yang terjadi dan pengaruh dari setiap faktor bervariasi pada setiap pasien.⁸

Teknik mencetak.⁹:

Teknik yang dipilih adalah teknik yang memberikan tekanan yang berbeda yang akan mendistribusikan tekanan pada daerah

yang berbeda di sekitar ridge dan tidak akan menekan mukosa disekitar ridge yang tajam.

1. rahang yang edentulous menggunakan bahan cetak irreversible hydrocolloid dengan *stock sendok cetak* sebagai sendok cetaknya, kemudian sendok cetak perseorangan (SCP) dibuat diatas cetakan pertama.
2. Bahan cetak medium bodied silicone digunakan untuk mendapatkan pergerakan seluruh otot pada cetakan kedua.
3. Prosedur pencetakan akan menyebabkan *displacement* dari mukosa yang menutupi ridge yang tajam. Jika cetakan ini tetap digunakan untuk membuat gigi tiruan yang baru, maka ada kemungkinan bahwa gigi tiruan tersebut dapat menyebabkan rasa sakit karena trauma pada regio tersebut. Area cetakan disekitar ridge yang tajam harus dikikis atau dikurangi dengan pisau *scalpel blade*. Sendok cetak dikerok di sekitar ridge yang tajam.
4. Cetakan akhir dibuat dengan menggunakan bahan cetak elastomer

Perawatan alternatif untuk *knife edged ridge*:

- a. Penggunaan *soft liner* Kekurangan: material tersebut akan berhubungan dengan masalah kebersihan mulut dan perawatannya.
- b. Teknik mencetak dengan tekanan yang terkontrol dapat mengurangi tekanan oklusal pada area yang terkena dampaknya dan lebih mendistribusikan

tekanan pada area pendukung seperti *buccal shelf*.

- c. Bedah preprostetik telah banyak dianjurkan untuk mengatasi bentuk ridge yang tajam.

Kekurangan: trauma pembedahan akan berdampak pada pasien dengan berkurangnya potensial zona stabilisasi.

- d. Teknik mencetak dengan tekanan yang berbeda: teknik ini memungkinkan untuk mempertahankan tinggi ridge agar tetap stabil tanpa harus memberikan tekanan berlebihan pada puncak ridge.

4. *Abused Tissue*

Gigi tiruan penuh merupakan benda asing yang berada dalam rongga mulut yang dapat diterima dan ditoleransi oleh jaringan dalam batas tertentu. Menggunakan gigi tiruan yang dapat beradaptasi dengan baik tidaklah membahayakan epitelium dan hal tersebut dapat menstimulasi daripada menyebabkan iritasi pada mukosa yang menutupinya. Namun, gigi tiruan penuh yang sangat cekat dapat menyebabkan perubahan karakter, kondisi dan bentuk dari jaringan yang melapisi rongga mulut.¹⁰

Keadaan patologis jaringan lunak seperti *papillary hyperplasia* dari palatal dan kandidiasis merupakan hal yang sering terjadi berkaitan dengan gigi tiruan yang sudah lama. Tekanan yang besar memegang peran penting dalam hal resorpsi osteoklastik dari jaringan tulang, karena mengganggu

sirkulasi pada periosteum atau pada sumsum tulang.⁸

Sebelum melakukan pencetakan untuk memperoleh gigi tiruan yang baru, terdapat hal penting yang harus diperhatikan yaitu meningkatkan kesehatan dari daerah jaringan pendukung gigi tiruan. Gigi tiruan yang lama harus dinilai apakah dapat digunakan sebagai acuan untuk gigi palsu yang baru. Penyembuhan jaringan yang ada dibawah gigi tiruan didapatkan dengan melepaskan gigi tiruan dari dalam mulut selama 48-72 jam. Jika gigi tiruan tidak ingin dilepaskan dari dalam mulut dalam beberapa waktu, maka gigi tiruan tersebut harus dilepaskan sepanjang malam, dan semua daerah gigi tiruan yang memberikan tekanan yang besar harus di hilangkan / dibebaskan.

Tissue conditioner dapat diletakkan pada gigi tiruan untuk mengatasi lapisan mukosa yang teriritasi. Bahan *soft lining* dapat berperan mendistribusikan tekanan fungsional.¹¹

PEMBAHASAN

Kesuksesan dari perawatan gigi tiruan penuh pada prinsipnya tergantung pada retensi, stabilisasi, dan dukungan yang diberikan. Keterampilan seorang Prostodontis dalam situasi yang kritis sangat diperlukan dalam mengaplikasikan prinsip ini secara efisien. Resorpsi yang berat dari ridge edentulous pada rahang atas yang tipis dan mengalami konstiksi dengan peningkatan jarak inter-ridge akan menyebabkan berkurangnya dukungan, retensi dan stabilisasi. Bahan

basis gigi tiruan yang terlalu tebal, selain akan menambah ruangan antar lengkung rahang, juga akan membuat gigi tiruan menjadi sangat berat. Dalam mempertahankan gigi tiruan tersebut dibutuhkan upaya tambahan dalam pembuatannya. Berbagai metode telah direkomendasikan dan pemilihan metode yang tepat dapat ditentukan pada saat pemeriksaan klinis.

Jaringan yang mudah bergerak, *flabby* atau hiperplastik sangat sering terlihat pada regio anterior rahang atas yang edentulous yang berantagonis dengan gigi anterior rahang bawah atau alveolar ridge rahang bawah yang mengalami resorpsi tulang yang berat. Dalam pendekatan prostodontik konvensional, penanggulangan pasien yang memiliki ridge rahang atas yang *flabby* dengan teknik mencetak muko-kompresif yang standar tidak disarankan, karena akan menghasilkan gigi tiruan penuh yang tidak retentif dan tidak stabil. Teknik *selective pressure* atau teknik pencetakan dengan minimal pergerakan dapat mengatasi masalah ini.^{11,12}

merupakan keadaan klinis yang sering dijumpai oleh seorang dokter gigi. Perawatan mengganti gigi tiruan yang terlalu cekat tersebut dengan gigi tiruan yang baru tidak akan menyelesaikan masalah selama etiologinya tidak dihilangkan. Pemeriksaan klinis yang komperhensif dan pemeriksaan riwayat penyakit gigi yang akurat sangat penting dalam mengidentifikasi masalah dan

dalam menentukan rencana perawatan yang tepat.¹⁰

SIMPULAN

Gigi tiruan yang buruk dapat mengubah karakter, kondisi dan bentuk jaringan mulut yang mendasari gigi tiruan tersebut. Perubahan patologis harus diperiksa dengan teliti dan diatasi, sebelum awal perawatan gigi tiruan baru. Perawatan gigi tiruan penuh dengan kondisi ridge yang kurang menguntungkan dilakukan dengan menggunakan tehnik mencetak yang berbeda – beda sesuai kondisi ridge yang ada untuk mendapatkan gigi tiruan yang retentif dan stabil ketika digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kumar, et al.: Impression techniques for hypermobile alveolar mucosa. *Int J Health Allied Sci* 2012;1:255-67.
2. Atwood D.A, *The problem of reduction of residual ridges*. In Winkler S, 1979. *Essentials of complete denture prosthodontics*. Philadelphia : WB. Saunders Company, 38-57
3. Zarb GA, Bolender CL, Carlsson GE. Boucher's *Proshodontic Treatment for Edentulous Patients*. 11th ed. St Louis: Mosby; 1999. 312-23.
4. Jorgensen EB. *Prosthodontics for the Elderly. Diagnosis and Treatment*. Illinois. Quintessence Publishing Co, 1999.
5. Kelly E. Changes caused by a rahang bawah removable partial denture opposing a maxillary complete denture. *J Prosthet Dent* 1972;27:140-50.
6. Lytle RB. The management of abused oral tissues in complete denture construction. *J Prosthet Dent* 1991;7:27-42.
7. Singh K et al. *J Pharm Biomed Sci*.2012;24(24); 83-86.
8. Hyde T P.A case report:Differential pressure impression for complete denture.Eur *J Prosthodont Restro Dent*.2003;11(1) 5-8.
9. Katna V, Chopra V, Chadda A, Gaur A. Management of knife edge ridge- A case report.Indian *Journal of Dental Sciences*.2011;5(3):57-58.
10. Salinas T. J. Treatment of edentulism: optimizing outcomes with tissue management and impression techniques.*J Prosthodont*. 2009; 18(2) : 97–105.
11. Kawano F., Tada N., Nagao K., Matsumoto N.The influence of soft lining materials on pressure distribution.*J Prosthet Dent*. 1991; 65(4): 567–575.
12. Collett HA. Oral conditions associated with dentures. *J Prosthet Dent*1958;8:591-99.