

# **PERAWATAN PASIEN LANSIA DENGAN *FLAT RIDGE/FLABBY TISSUE***

**MAKALAH**

Disusun oleh:

**Drg. LISDA DAMAYANTI, Sp. Pros.**

**NIP: 132206506**



**BAGIAN PROSTODONSIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI  
UNIVERSITAS PADJADJARAN  
BANDUNG  
2009**

# DAFTAR ISI

<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>II. PERUBAHAN FISILOGIS RONGGA MULUT PADA LANSIA</b> .....	2
a. Perubahan mukosa mulut .....	2
b. Perubahan ukuran lengkung rahang .....	2
c. Resorpsi lingir alveolar .....	3
d. Perubahan Aliran Saliva .....	4
e. Prinsip Pembuatan Gigi Tiruan Pada Lansia .....	4
<b>III. PERAWATAN LINGIR FLABBY TISSUE</b> .....	4
a. Pembedahan .....	6
b. Perawatan gigi tiruan lengkap dengan lingir flabby .....	6
<b>IV. PERAWATAN KASUS LINGIR DATAR</b> .....	9
a. Teknik pencetakan rahang bawah dengan lingir datar .....	11
b. Teknik pencetakan dinamik menurut DeFranco & Sallustio (1995).....	12
c. Teknik pencetakan sublingual (Krammer 1982) .....	14
<b>V. KESIMPULAN</b> .....	15
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	17

## **PERAWATAN PASIEN LANSIA DENGAN FLAT RIDGE / FLABBY TISSUE**

### **I. PENDAHULUAN**

Gigi tiruan dibuat tidak hanya sekedar mengganti gigi yang hilang saja tetapi harus mampu memenuhi syarat-syarat keberhasilan sebuah gigi tiruan serta mampu mempertahankan kesehatan jaringan mulut yang masih tinggal. Sebuah gigi tiruan yang baik dan memuaskan adalah gigi tiruan yang dapat memperbaiki fungsi pengunyahan, memperbaiki fungsi estetik dan fonetik.

Kebutuhan penggunaan gigi tiruan meningkat pada kelompok usia lanjut karena mengalami perubahan-perubahan fisiologis dalam rongga mulut nya termasuk kehilangan gigi. Usia lanjut yang biasa dikenal sebagai istilah lansia merupakan tahap akhir siklus kehidupan dari perkembangan normal yang dialami dan tidak dapat dihindari oleh setiap individu. Salah satu contohnya adalah kasus kehilangan gigi karena perubahan kondisi fisik pada rongga mulut. Lansia rata-rata kehilangan gigi 10 sampai 20 buah, banyaknya jumlah pasien lansia yang tidak mempunyai gigi menyebabkan perawatan gigi diutamakan pada perawatan prostodontik.

Resorpsi tulang alveolar merupakan masalah yang sering terjadi pada rahang tanpa gigi, baik pada rahang bawah maupun rahang atas. Resorpsi tulang alveolar dapat terjadi secara fisiologik dan patologik.

Diduga lamanya tekanan yang terjadi pada permukaan tulang akan berpengaruh pula pada respon yang akan timbul di jaringan tulang yang bersangkutan. Resorpsi tulang alveolar sering ditemukan pada pasien yang sudah lama kehilangan gigi sehingga mengakibatkan linggir alveolar menjadi datar atau jaringan lunak sekitarnya yang flabby. Dengan begitu akan mengakibatkan gangguan kenyamanan secara psikologik, fisiologik dan lama waktu pemakaian gigi tiruan.

Menurut Watt dan Mac Gregor (1986) perawatan linggir yang datar atau linggir dengan jaringan flabby dapat dengan tindakan bedah dan pembuatan gigi tiruan. Perbaikan secara bedah perlu dilakukan untuk memperoleh daerah pendukung gigi tiruan yang lebih luas (Barnes 2006) akan tetapi perawatan gigi tiruan lebih disukai daripada tindakan bedah yang mempunyai banyak kerugian dan terutama pada pasien usia lanjut tindakan bedah jarang dibenarkan.

## **II. PERUBAHAN FISIOLOGIS RONGGA MULUT PADA LANSIA**

Pembuatan gigi tiruan pada pasien lansia harus mempertimbangkan perubahan-perubahan fisiologis dalam rongga mulut yaitu:

### **a. Perubahan Mukosa Mulut**

Mukosa mulut manusia dilapisi oleh sel epitel yang berfungsi terutama sebagai barier terhadap pengaruh-pengaruh dari lingkungan dalam dan luar mulut (Pederson and Loe,1986).

Pertambahan usia menyebabkan sel epitel pada mukosa mulut mengalami penipisan, berkurangnya keratinisasi, berkurangnya kapiler dan suplai darah, penebalan serabut kolagen pada lamina propria.

Akibatnya secara klinis mukosa mulut memperlihatkan kondisi yang menjadi lebih pucat, tipis kering, dengan proses penyembuhan yang melambat. Hal ini menyebabkan mukosa mulut lebih mudah mengalami iritasi terhadap tekanan ataupun gesekan, yang diperparah dengan berkurangnya aliran saliva (Silverman 1965).

### **b. Perubahan Ukuran Lengkung Rahang**

Kebanyakan proses penuaan disertai dengan perubahan-perubahan osteoporosis pada tulangnya. Penelitian pada inklinasi aksial gigi pada tengkorak manusia yang kemudian diikuti oleh hilangnya gigi, merupakan salah satu pertimbangan dari awal berkurangnya tinggi tulang alveolar (Boucher, 1982).

Umumnya gigi-gigi rahang atas arahnya ke bawah dan keluar, maka pengurangan tulangnya pada umumnya juga terjadi ke arah atas dan dalam. Karena itu lempeng kortikalis tulang bagian luar lebih tipis daripada bagian dalam. Resorpsi bagian luar lempeng kortikalis tulang berjalan lebih banyak dan lebih cepat. Dengan demikian, lengkung maksila akan berkurang menjadi lebih kecil dalam seluruh dimensi dan juga permukaan landasan gigi menjadi berkurang.

Pada rahang bawah, inklinasi gigi anterior umumnya ke atas dan ke depan dari bidang oklusal, sedangkan gigi-gigi posterior lebih vertikal atau sedikit miring ke arah lingual. Permukaan luar lempeng kortikalis tulang lebih tebal dari permukaan lingual, kecuali pada daerah molar, juga tepi bawah mandibula merupakan lapisan kortikalis yang paling tebal. Sehingga arah tanggul gigitan pada mandibula terlihat lebih ke lingual dan ke bawah pada daerah anterior dan ke bukal pada daerah posterior. Resorpsi pada tulang alveolar mandibula terjadi ke arah bawah dan

belakang, kemudian ke depan. Terjadi perubahan-perubahan pada otot sekitar mulut, hubungan jarak antara mandibula dan maksila serta perubahan ruangan dari posisi mandibula dan maksila. (gambar 1)



Gambar 1. Pasien dengan mandibula yang sangat atrofi.

### c. Resorpsi Linggir Alveolar

Tulang akan mengalami resorpsi dimana atrofi selalu berlebihan. Resorpsi yang berlebihan dari tulang alveolar mandibula menyebabkan foramen mentale mendekati puncak linggir alveolar. Puncak tulang alveolar yang mengalami resorpsi berbentuk konkaf atau datar dengan akhir seperti ujung pisau. Resorpsi berlebihan pada puncak tulang alveolar mengakibatkan bentuk linggir yang datar akibat hilangnya lapisan kortikalis tulang (gambar 2). Resorpsi linggir 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).

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.



Gambar 2. Linggir yang sangat atrofi.

#### **d. Perubahan Aliran Saliva**

Kelenjar saliva berfungsi memproduksi saliva untuk mempertahankan kesehatan mulut. Pertambahan usia menyebabkan perubahan dan kemunduran fungsi kelenjar saliva. Bukti terakhir menunjukkan bahwa penuaan itu sendiri tidak menyebabkan berkurangnya aliran saliva. Meskipun demikian, banyak pasien lansia menerima pengobatan atau mengalami penyakit sistemik yang juga mempengaruhi fungsi saliva dan mungkin mengarah pada mulut kering (serostomia). Berkurangnya fungsi pengecap juga cenderung menambah masalah pada pemakaian gigi tiruan (Barnes).

Pengurangan aliran saliva akan mengganggu retensi gigi tiruan, karena mengurangi ikatan adhesi saliva diantara dasar gigi tiruan dan jaringan lunak dan menyebabkan iritasi mukosa. Keadaan ini menyebabkan kemampuan pemakaian gigi tiruan berkurang sehingga kemampuan mengunyah berkurang, kecekatan gigi tiruan berkurang, kepekaan pasien terhadap gesekan-gesekan dari gigi tiruan bertambah (Boucher 1982).

#### **e. Prinsip Pembuatan Gigi tiruan Pada Lansia**

Pasien yang dirawat prostodontik dipersiapkan untuk menerima prosedur perawatan. Tujuan perawatan prostodontik bagi lansia adalah untuk memelihara kesehatan dan fungsi sistem pengunyahan dengan menetapkan ukuran pencegahan tanpa melibatkan pengobatan yang berlebihan. Sebelum dimulai perawatan penting untuk menetapkan suatu cara hidup optimal dalam menjaga kebersihan mulut dan mempertimbangkan perawatan yang sesuai dengan tingkat kerjasama pasien (Jorgensen,1999).

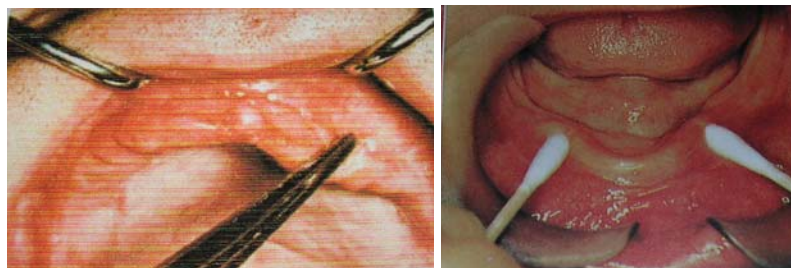
### **III. PERAWATAN LINGIR *FLABBY TISSUE***

Menurut Boucher (1990) jaringan flabby merupakan respon dari jaringan ikat yang mengalami hiperplasia yang awalnya diakibatkan oleh trauma atau luka yang tidak dapat ditoleransi yang terjadi pada residual ridge (gambar 3a, b, c). Makin tebal jaringan hiperplastik yang terbentuk, makin besar pula derajat flabby mukosa.

Menurut Boucher (1994) etiologi dari lingir flabby tissue adalah multifaktorial, yang diikuti dengan faktor-faktor pendukung yang penting yaitu:

1. Perubahan pada soket tulang alveolar pasca pencabutan.
2. Trauma dari pemakaian gigi tiruan.
3. Penurunan sisa alveolar secara bertahap.

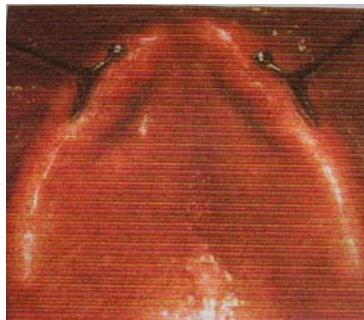
4. Perubahan dalam profil jaringan lunak dan fungsi sendi temporomandibula.
5. Perubahan dalam perbandingan relatif dari kedua rahang.
6. Kebiasaan-kebiasaan dan lamanya pemakaian gigi tiruan.
7. Berbagai macam tekanan yang menyimpang, yang jatuh pada jaringan pendukung adalah penyebab yang utama (contohnya gigi asli anterior rahang bawah berlawanan dengan gigi tiruan rahang atas), terutama pula parafunctional yang dilakukan oleh mandibula.
8. Tekanan-tekanan yang berlebihan pada segmen tertentu dari lengkung gigi disebabkan karena tidak adanya keseimbangan kontak dalam posisi eksentrik rahang.



(a)

(b)

Gambar 3 (a). Jaringan yang flabby menutupi daerah anterior RA  
(b). Pada rahang bawah.



Gambar 3 (c). Lingir yang flabby pada semua rahang

Cara perawatan lingir flabby ini agak kontroversial, namun dapat digolongkan dalam dua pendapat. Pendapat pertama mengatakan bahwa lebih baik jaringan fibrosa diambil secara bedah pada setiap kasus, bila kesehatan pasien memungkinkan. Pendekatan cara ini menghasilkan prosesus alveolaris yang padat dan lebih kecil. Pendapat lain mempunyai pandangan yang berlawanan, menganggap bahwa tindakan bedah hendaknya sejauh mungkin dihindari karena jaringan fibrosa dapat berfungsi sebagai bantalan yang mengurangi trauma pada jaringan tulang dibawahnya. Bila jaringan lunak diambil, harus diganti dengan bahan landasan gigi tiruan yang lebih tebal dan berat berikut sulkusnya menjadi makin dangkal.

### **a. Pembedahan**

Pembedahan dilakukan pada pasien dengan linggir flabby yang sudah sangat ekstrim. Mengurangi linggir yang atrofi dengan pembedahan menyebabkan linggir yang rendah dan datar atau linggir yang tajam dengan lapisan mukosa yang tipis. Jaringan yang diperoleh kurang memberikan bentuk yang menguntungkan kecuali kalau dilakukan *vestibuloplasty* dahulu untuk memperluas sulkus. Sebab tindakan bedah sering mengakibatkan hilangnya sulkus labialis. (gambar 4)

Pemotongan hanya dilakukan pada daerah ridge yang bergerak saja. Setelah dilakukannya pemotongan mukosa yang berbentuk baji, diperlukan pemotongan submukosa crestal untuk memungkinkan terjadinya aposisi bagian tepi luka. Pembedahan pada jaringan flabby ini sangat terbatas.

Selain itu dapat juga dilakukan penyuntikan pada linggir flabby dengan suatu bahan agar diperoleh linggir yang rigid. Bahan tersebut antara lain yaitu *sclerosing solution* dan bahan hidroksiapatit.



Gambar 4. Bentuk pascaoperasi, operasi pendalaman sulkus  
Kedua menunjukkan pembesaran yang diperoleh.

### **b. Perawatan gigi tiruan lengkap dengan linggir flabby**

Menurut Boucher (1994) hampir semua kasus *flabby tissue* dapat dibuatkan gigi tiruan dengan baik tanpa tindakan bedah. Faktor yang perlu diperhatikan dalam pembuatan gigi tiruan lengkap pada penderita dengan linggir flabby antara lain yaitu teknik pencetakan.

Tujuan utama pencetakan ialah untuk memperoleh retensi, kestabilan dan dukungan bagi gigi tiruan yang berguna untuk menjaga kesehatan jaringan di dalam rongga mulut.

Masalah dalam mencetak pasien tidak bergigi umumnya dan pasien dengan jaringan flabby khususnya selain terletak pada teknik mencetak juga terletak pada konstruksi sendok cetak dan bahan cetak. Apapun jenis cetakan yang akan dibuat, sendok cetak merupakan bagian terpenting dari prosedur pembuatan cetakan. Sendok cetak tidak boleh menyebabkan distorsi atau perubahan bentuk pada jaringan dan struktur yang harus berkontak dengan tepi-tepi serta permukaan poles gigi tiruan.



Sendok cetak perorangan dibuat dengan tepi-tepi yang dapat disesuaikan sehingga dapat mengendalikan jaringan lunak di sekitar cetakan tetapi tidak menimbulkan distorsi (Boucher 1994).

Pada kasus lingir flabby memerlukan modifikasi yang cukup sederhana pada desain sendok cetak yang memungkinkan operator untuk mendapatkan retensi dan stabilisasi yang cukup pada landasan gigi tiruan yang berlawanan dengan gaya tilting yang meningkat akibat jaringan yang mudah bergerak ini.

Teknik Pencetakan Menurut Kawabe:

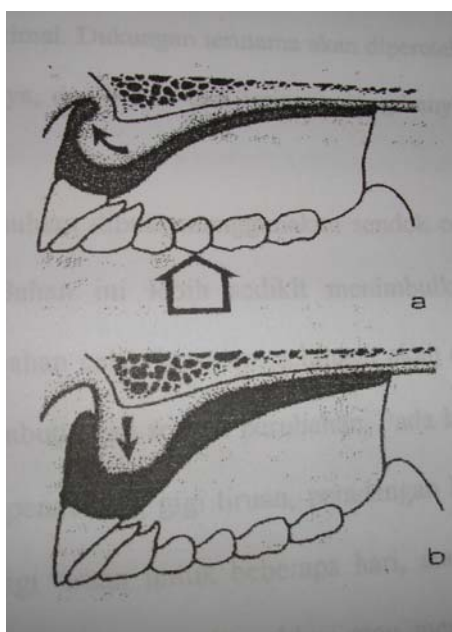
Teknik cetakan menurut Kawabe dibagi atas 2 tahap yaitu:

1. Teknik pencetakan anatomis atau *preliminary impression*.

Pada pencetakan anatomis linggir *flabby tissue* dibuat dengan menggunakan teknik yang bersifat mukostatis atau *non pressure impression*. Bentuk dan ukuran sendok cetak yang digunakan adalah sendok cetak yang berukuran tidak terlalu besar ( tidak sama dengan sendok cetak untuk rahang yang *edentulous*), dengan dua ketebalan lilin sebagai *tissue stop* yang terletak pada sendok cetak untuk mendapatkan kestabilan.

Bahan cetak alginat diletakkan menyeluruh mencakup labiolingual lingir flabby, dan sendok cetak beserta alginat tersebut diletakkan pada lingir dengan hati-hati. Terbentuklah cetakan yang bersifat mukostatik dan digunakan sebagai model studi.

Pencetakan dipakai teknik mencetak mukostatik yaitu teknik yang tidak mengubah bentuk jaringan. Sebab bila menggunakan teknik mukopressure dapat terjadi distorsi pada jaringan fibrosa saat dicetak, sehingga gigi tiruan hanya akan cekat bila ada tekanan oklusal terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. (a) Dibawah tekanan oklusal, gigi tiruan atas terletak pas dan prosesus Alveolaris daerah anterior yang kenyal dalam keadaan tertekan  
 (b) Saat gigi-gigi tidak berkontak, jaringan yang kenyal kembali ke bentuk semula dan mendorong gigi tiruan ke bawah.

Saat gigi tidak berkontak, sifat elastis dari jaringan yang tertekan akan menekan gigi tiruan ke bawah dan menyebabkan hilangnya retensi. Tambahan, bila tekanan oklusi yang terputus-putus (*intermitten*) menimbulkan efek pompa yang menimbulkan trauma pada jaringan.

Jika gigi tiruan dibuat di atas model hasil cetakan mukostatik dari prosesus alveolaris yang kenyal dalam keadaan istirahat, maka gigi tiruan akan tetap berkontak dengan jaringan saat gigi tidak dalam keadaan oklusi. Dengan demikian retensi pada kasus tersebut akan optimal. Dukungan terutama akan diperoleh dari palatum durum dan daerah keras lainnya, dan bukan dari jaringan yang kenyal.

2. Teknik pencetakan fisiologis atau *secondary impression*.

Pada pencetakan fisiologis ini menggunakan teknik *selective pressure impression*. Model studi yang dibuat dengan teknik pencetakan mukostatik tadi, daerah lingir flabby ditutupi dengan tiga lapis landasan lilin.

Sendok cetak yang mengenai lingir yang flabby dibuat lubang-lubang agar bahan cetak yang berlebihan dapat mengalir keluar dengan bebas. Dimana sendok cetak dapat menutupi daerah mukosa yang stabil.

Bahan cetak *silicone rubber* disemprotkan menyeluruh pada labiolingual lingir flabby, kemudian sendok cetak dengan bahan cetak *silicone rubber*

diletakkan perlahan-lahan pada lingir flabby dan tekanan hanya diaplikasikan pada daerah yang stabil juga sekaligus membentuk cetakan fungsional yaitu menekan hanya pada bagian posterior juga membentuk border molding.

Prosedur ini memungkinkan untuk membuat keduanya yaitu cetakan yang bersifat mukostatik untuk lingir yang flabby dan cetakan yang menggunakan tekanan untuk mukosa yang stabil. Teknik pencetakan ini memungkinkan untuk mendapatkan retensi yang baik pada gigi tiruan.

#### **IV. PERAWATAN KASUS LINGIR DATAR**

Pada kasus rahang bawah dengan lingir datar karena mengalami resorpsi, perlekatan otot-otot terletak pada puncak lingir sehingga dengan mudah melepaskan gigi tiruan. Pembuatan gigi tiruan lengkap pada rahang bawah yang berlingir datar mempunyai suatu masalah tersendiri dalam mencapai hasil yang baik dan memuaskan. Kesulitan-kesulitan terutama ditemukan dalam memperoleh retensi, stabilisasi dan dukungan gigi tiruan lengkap.

Pada kasus resorpsi lingir alveolar yang kontinyu, otot-otot wajah (bibir dan pipi) akhirnya tidak ditopang dan cenderung untuk jatuh ke dalam rongga mulut (*collaps*). Pada waktu yang bersamaan lidah membesar untuk mengisi ruang yang sebelumnya ditempati oleh gigi dan tulang alveolar. Selanjutnya akan terbentuk suatu ruangan di dalam rongga mulut pada pasien yang tidak bergigi yang disebut ruangan gigi tiruan.

Resorpsi lingir alveolar akan mengurangi jumlah perlekatan mukoperiosteum pada tulang sehingga vestibulum bukal dan lingual berkurang. Perubahan-perubahan ini mempersulit operator untuk membedakan batas-batas anatomis dan fungsional dari rongga mulut. (Gambar 6)



Gambar 6. Resorpsi lingir alveolar rahang bawah yang parah.

Resorpsi tulang rahang bawah akan menyebabkan lingir menjadi datar karena ikatan-ikatan otot berada pada puncak lingir. Kondisi-kondisi tersebut di atas sangat

berpengaruh terhadap gigi tiruan lengkap rahang bawah dimana dengan berkurangnya vestibulum bukal dan lingual, operator sulit membedakan batas-batas anatomis dan fungsional dari rongga mulut.

Terdapat beberapa cara untuk mengatasi masalah pada rahang bawah dengan lingir datar pada pembuatan gigi tiruan lengkap. Misalnya dengan melakukan pendalaman sulkus lingual dan *vestibuloplasty* dengan metode operasi sehingga didapatkan suatu bentuk lingir baru yang memberikan dukungan yang baik. Tetapi seringkali kerugian diderita oleh pasien karena terjadi berbagai efek samping setelah menjalani prosedur operasi yaitu *post operative defiguration*, *anesthesia* dan *neuralgia pains*.

Selain *vestibuloplasty* juga dapat dibuat *implant denture* pada pasien dengan lingir datar. Tetapi metode ini dilakukan pada pasien-pasien yang betul-betul memenuhi indikasi baik lokal maupun umum. Disamping itu, tahap operasi yang dilakukan pada proses pembuatan implan ini juga dapat menyebabkan berbagai efek samping dan kegagalan, misalnya *mental nerve traumatization* dan fraktur rahang.

Melihat berbagai efek samping yang dapat terjadi pada metode yang telah dijelaskan di atas, maka untuk mendapatkan suatu gigi tiruan lengkap rahang bawah yang baik dan memuaskan dapat dilakukan suatu teknik pencetakan khusus dengan memahami dan mencari berbagai kemungkinan retensi dari letak otot-otot sekitar gigi tiruan.

Pengaruh utama dari resorpsi lingir alveolar rahang bawah terhadap gigi tiruan lengkap adalah retensi saat pemakaian gigi tiruan tersebut. Dimana bentuk tulang lingirnya memberikan sedikit kemungkinan untuk retensi. Ikatan otot-otot yang terletak pada puncak lingir menyebabkan daya melepaskan besar sekali.

Pengaruh terhadap retensi dan stabilisasi gigi tiruan seperti yang telah dijelaskan diatas, sangat berkaitan dengan teknik pencetakan yang dilakukan. Sebuah gigi tiruan yang baik akan mempunyai retensi yang baik bila dihasilkan dari cetakan yang baik. Tetapi bentuk dan ukuran lingir mempengaruhi retensi dan stabilisasi gigi tiruan lengkap. Dengan adanya perubahan-perubahan yang radikal pada lengkung mandibula yang tidak bergigi akibat resorpsi maka teknik pencetakan yang biasa dilakukan pada pembuatan gigi tiruan lengkap tidak akan menghasilkan suatu hasil yang diharapkan. Ini merupakan suatu kesulitan tersendiri dimana pada lingir rahang bawah yang datar harus dengan suatu teknik pencetakan yang khusus untuk memperoleh hasil yang terbaik.

### **a. Teknik Pencetakan rahang bawah dengan linggir datar**

Teknik pencetakan merupakan salah satu tahap yang sangat penting dalam pembuatan gigi tiruan lengkap rahang bawah dengan linggir datar untuk mendapatkan hasil yang baik. Dalam prosedur pencetakan ini, dapat dilakukan dengan dua tahap, yang pertama yaitu pencetakan awal (*preliminary impression*) dan pencetakan fungsional (*secondary impression*). Pencetakan fungsional ditujukan untuk mencetak struktur jaringan pendukung dan membentuk tepi gigi tiruan (*peripheral border*) yang dapat menutup pinggiran (*border seal*) dengan baik. Keadaan ini memberikan retensi dan stabilisasi yang maksimal pada gigi tiruan. Pencetakan pada linggir datar ini ditujukan untuk memanfaatkan semua kemungkinan fiksasi jaringan baik aktif maupun pasif pada gigi tiruan.

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, bentuk tulang pada pasien-pasien dengan linggir datar kecil kemungkinannya untuk retensi dan stabilitas pada gigi tiruan lengkap. Perlekatan otot terletak dekat dengan puncak linggir dan menyebabkan efek melepaskan yang sangat besar pada gigi tiruan. Dengan alasan ini, batas pergerakan otot dan ruang dimana gigi tiruan dapat diperluas tanpa melepaskan gigi tiruan harus tercatat dengan akurat pada cetakan. Pencetakan seperti ini bisa didapatkan dari metode pencetakan dinamik.

Pencetakan dinamik adalah suatu metode pencetakan yang dapat mencetak daerah mukosa otot yang bergerak untuk perluasan gigi tiruan tanpa menyebabkan pelepasan gigi tiruan tersebut.

Keuntungan-keuntungan dari pencetakan dinamik adalah:

1. Menghindarkan efek melepaskan oleh otot, pada bentuk batas gigi tiruan yang tidak tepat.
2. Sebanyak mungkin memanfaatkan fiksasi jaringan aktif dan pasif pada gigi tiruan.

Keuntungan-keuntungan ini merupakan hasil langsung dari bahan cetak yang dibentuk oleh gerakan-gerakan fungsional dari otot dan perlekatan otot sepanjang tepi landasan gigi tiruan.

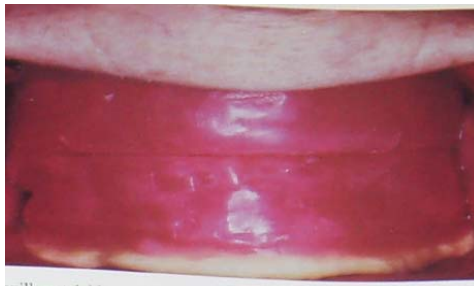
Pada pencetakan dinamik, cetakan dibentuk oleh aktivitas fungsional otot dan perlekatan otot, maka unsur-unsur perkiraan seperti pada metode konvensional dikurangi. Suatu perkiraan pada model yang harus dinilai untuk mendapatkan perluasan yang tepat di sublingual seperti yang dikemukakan oleh Schreinemokers, atau perkiraan penentuan panjang perluasan posterior dan sayap lingual, seperti pada teknik mukosa tidak diperlukan pada teknik pencetakan dinamik.

### **b. Teknik pencetakan dinamik menurut DeFranco & Sallustio (1995).**

Pencetakan ini menggunakan teknik untuk memaksimalkan aspek dukungan landasan gigi tiruan dengan dua pendekatan yaitu fungsional dan anatomis. Pinggiran cetakan diperoleh secara fungsional dengan metode mulut tertutup dan fase akhir pencetakan dibuat dengan metode mulut terbuka untuk memperoleh dukungan anatomis.

Prosedur pencetakannya adalah sebagai berikut:

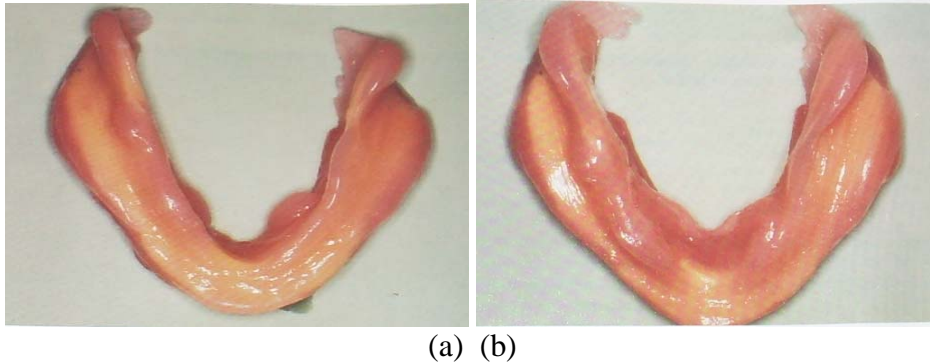
1. Buat oklusal rim RA pada model kerja di atas landasan lilin dan oklusal rim RB pada model diagnostik di atas sendok cetak pribadi. Oklusal rim ini dibuat dari lilin yang datar.
2. Oklusal rim maksila dan mandibula kemudian dioklusikan sehingga didapatkan vertikal dimensi. Penting sekali diperhatikan bahwa oklusal rim beroklusi tanpa adanya inklinasi. (gambar 7)



Gambar 7. Oklusal rim rahang atas dan rahang bawah

3. Setelah didapatkan oklusi dan dimensi vertikal yang tepat, kemudian dibentuk perluasan tepi cetakan dengan menggunakan bahan cetak *tissue conditioning*. Tepi bagian lingual dibentuk dalam keadaan mulut terbuka dan pasien diminta untuk melakukan gerakan-gerakan lidah seperti menempatkan lidah ke pipi dan gerakan menyapu bibir atas. Pasien juga diinstruksikan untuk membentuk tepi cetakan secara fisiologis dengan membunyikan “ooo” dan “eee” sewaktu menggigit oklusal rim. Perlu diperhatikan, untuk aplikasi pertama *conditioning material* harus diberikan dalam konsistensi yang lebih tebal untuk mendapatkan perluasan yang maksimum. (gambar 8a)
4. Ulangi lagi tahap ke-3 diatas sesring mungkin untuk memperoleh perluasan yang diinginkan. Pada setiap pengulangan, *conditioning* yang diaplikasikan lebih tipis dibandingkan dengan yang pertama. Bentuklah sendok cetak pada setiap bagian dengan *conditioning* sebelum penambahan berikutnya. Hilangkan kelebihan perluasan dengan menggunakan ujung pisau yang panas. Bagian sendok cetak yang luasannya terlalu lebar dapat diidentifikasi dengan melihat daerah mana

yang menyebabkan sendok cetak terlepas selama mandibula bergerak normal. (gambar 8b)



Gambar 8 (a). Aplikasi pertama tissue conditioning dgn konsistensi lebih tebal

(b). Aplikasi terakhir setelah 2x aplikasi conditioning yg lebih tipis

- Setelah perluasan dengan *conditioning* diperoleh, lakukan pencetakan akhir kedua menggunakan bahan cetak polisulfide rubber dengan metode mulut terbuka dan menggunakan prosedur standar pembentukan tepi cetakan. Proses ini meminimalkan tekanan selama fase pencetakan mulut tertutup dan menghasilkan permukaan yang lebih baik serta penggabungan yang lebih sempurna dengan bahan model atau gips batu. (gambar 9)



Gambar 9. Cetakan polysulfide rubber dgn metode mulut terbuka

- Cetakan tidak perlu dilakukan boxing, karena prosedur ini sulit dan memakan waktu. Cetakan langsung diisi gips untuk menghindari distorsi conditioning dan polisulfide. (gambar 10)



Gambar 10. Cetakan langsung diisi dengan stone gips.

### c. Teknik Pencetakan Sublingual (Krammer 1982).

Pencetakan ini dimaksudkan untuk mendapatkan perluasan horizontal sayap lingual gigi tiruan rahang bawah ke sublingual sehingga diperoleh retensi dan stabilisasi yang baik dimana retensi yang dipengaruhi oleh perluasan landasan ini adalah retensi daya otot. Daya otot ini didapat dari otot-otot lidah yang menahan gigi tiruan pada tempatnya dengan jalan bersandar di atas sayap lingual. Selain daya otot juga daya atmosfer yang didapat dari *border seal* akibat perluasan landasan.

Tahap-tahap pencetakan:

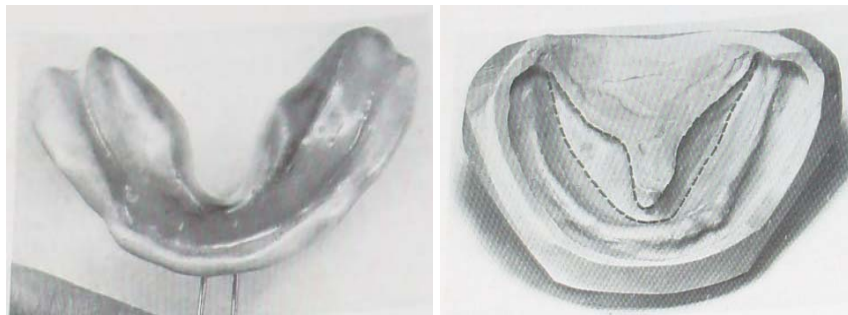
1. Pencetakan awal dengan bahan cetak alginat (*irreversibel hidrocolloid*) atau bahan cetak kompon.
2. Pembuatan sendok cetak pribadi, setelah didapatkan model studi kemudian dibuat outline yang meliputi bagian labial, bukal dan sublingual. Pada daerah sublingual dibuat peredaan dengan lilin setebal 3 mm. Selanjutnya diatas *outline* ini dibuat sendok cetak pribadi dari *base plate* atau *self curing acrylic* lalu dilakukan *base plate trimming*. Pinggiran dari perluasan sayap lingual harus terletak dalam groove yang bergerak diantara dasar lingual dan *sublingual eminence*. Setelah bagian sublingual, juga dilakukan di bagian bukal dan labial.
3. Selanjutnya dilakukan *muscle trimming*, Pada daerah lingual sendok cetak ditambahkan bahan untuk mencetak batas pinggiran lalu dilakukan gerakan-gerakan fungsional. Agar otot genioglossus dan frenulum dapat bebas maka bahan cetak dimasukkan kembali dengan menjulurkan lidah keluar. Pembentukan pinggiran di daerah tersebut harus menghasilkan *border seal* yang baik agar retensi cukup saat pasien membuka mulut dan menggerakkan lidah. (gambar 11)





Gambar 11. Hasil *muscle trimming* dengan kompon.

4. Kemudian dilakukan pencetakan fisiologis, sebelumnya pada sendok cetak pribadi dibuat beberapa lubang pada daerah yang membutuhkan peredaan tekanan. Lalu bahan cetak *zinc oxide eugenol* yang telah diaduk rata, dioleskan pada sendok cetak dan dimasukkan ke dalam mulut pasien. Pada posisi ini kemudian dilakukan gerakan menelan untuk mengaktifasi *lingual paraprosthetic muscular system*. Selanjutnya pasien diminta untuk membuat peredaan dari frenulum lingualis dan otot genioglossus. Gerakan lateral juga dilakukan untuk mencatat gerakan dari dasar mulut. Setelah itu hasil cetakan diisi dengan gips untuk membuat model kerja, kemudian pada model kerja ini dibuat gigi tiruan lengkap. (gambar 12 a,b)



(a) (b)

Gambar 12 (a). Cetakan terakhir

- (b). Hasil cetakan yg telah diisi gips, perluasan sayap Sublingual ditandai dgn garis putus-putus.

## V. KESIMPULAN

Lingir *flabby tissue* yaitu lingir yang mengalami hiperplasi jaringan fibrosanya yang merupakan respon dari resorpsi tulang alveolar, dapat terjadi pada penderita yang lama tidak memakai gigi tiruan atau dapat juga terjadi pada penderita yang menggunakan gigi tiruan yang tidak pas.

Perawatan dengan gigi tiruan lengkap lebih disukai daripada tindakan bedah yang mempunyai banyak kerugian dan terutama pada pasien usia lanjut tindakan bedah sering kontra indikasi dan jarang dibenarkan.

Pada rahang bawah dengan lingir datar karena mengalami resorpsi, perlekatan otot terletak dekat dengan puncak lingir sehingga akan dengan mudah melepaskan gigi tiruan. Retensi otot pada keadaan ini sangat kecil sehingga menyebabkan timbulnya berbagai masalah pada konstruksi gigi tiruan lengkap.

Prosedur pencetakan yang dilakukan untuk kasus gigi tiruan lengkap rahang bawah berlingir datar mempunyai tujuan yang sama yaitu, mencetak struktur jaringan pendukung yang dapat menutup pinggiran dengan baik sehingga memberikan retensi dan stabilitas yang maksimal pada gigi tiruan tersebut. Pencetakan ditujukan untuk memanfaatkan semua kemungkinan fiksasi jaringan baik aktif maupun pasif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barnes IE, Walls A. Perawatan Gigi Terpadu untuk Lansia. Alih bahasa Cornella Hutaeruk, EGC: 2006.
- Boucher LJ and Renner RP. Treatment of Partial Edentulous Patient. St Louis-Toronto-London: The CV Mosby Co. 1982.
- DeFranco RL and Sallustio A. An Impression procedure for the severely atrophied mandible. J Prost Dent, 1995: 73; 574-7.
- Geering AH, Kundert M, Kelsey CC. Color Atlas of Dental Medicine. Complete Denture and Overdenture Prosthetics. New York: Theme Medical Publisher Inc, 1993.
- Jorgensen EB. Prosthodontics for the Elderly. Diagnosis and Treatment. Illinois. Quintessence Publishing Co, 1999.
- Krammer RV. Principles and technique in sublingual flange extension of complete mandibular denture. J Prost Dent, 1982: 47; 479-82.
- Pederson PS and Loe FA. Geriatric Dentistry. A Textbook of Oral Gerontology. Copenhagen: Munksgaard, 1986
- Soratur SH. Essential of Prosthodontics. Bangalore Institute of Dental Sciences and Hospital: Jaypee.
- Sudiono J dkk. Hubungan Lama Pemakaian Gigi Tiruan Lengkap dengan Derajat Flabby Mukosa Anterior pada Hubungan Rahang Normal. Majalah Ilmiah Ked.Gigi FKG Usakti, 1993: 2; 316-23.
- Zarb GA dkk. Buku Ajar Prostodonti untuk Pasien Tak Bergigi Menurut Boucher. Alih Bahasa Mardjono D. EGC Jakarta. 1994.