



UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR

Fakultas Kedokteran Gigi

Sekretariat : Jalan Kamboja No.11A Denpasar 80223

Telp/Fax : (0361) 4723060

Website: <http://fkgunmas.com>, E-mail: fkgunmasbali@gmail.com



SURAT TUGAS

Nomor: K.204.A/A.52.01/FKG-UNMAS/II/2022

Berkaitan dengan kewajiban Dosen melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi khususnya Dharma Penelitian dan Pengembangan bagi Dosen FKG Unmas Denpasar, maka dengan ini Dekan FKG Unmas Denpasar menugaskan dosen-dosen di Bagian Prostodonsia berikut, untuk melaksanakan **Penelitian dan Pengembangan** pada **Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022** dan mempublikasikan luaran kegiatan tersebut dalam bentuk artikel pada prosiding, jurnal, buku, HKI yaitu :

NO	NAMA DOSEN	NIP/NPK
1.	drg. Suhendra, M.Kes., Sp.Pros	NIP. 195805171987031001
2.	drg. Ria Koesoemawati, M.FOr	NIP. 196304071994032002
3.	drg. Ni Kadek Sugianitri, M.Biomed	NPK. 826494195
4.	drg. Dewi Farida Nurlitasari, Sp.Pros	NIP. 197002092005012001
5.	drg. Kadek Ayu Wirayuni, M.Biomed	NPK. 827506225
6.	Dr. drg. Tri Purnami Dewi R., M.Kes	NIP. 197107082005012001
7.	drg. Kadek Dwi Dessy Sapitri, M.Biomed	NPK. 828222730
8.	drg. Pande Nyoman Puspaninghyun, M.FOr	NPK. 825746211

Demikian Surat Tugas ini dibuat untuk dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 21 Februari 2022



Dr. drg. Dewa Made Wedagama, Sp.KG., FICD
NPK 826395207

Tembusan :

- Arsip

Program Studi (Prodi)

Program Studi Kedokteran Gigi (S1) Terakreditasi A (SK LAMPTKES NO. 0768/LAMPTKes/Akr/Sar/XII/2018)

Program Studi Profesi Dokter Gigi Terakreditasi A (SK LAMPTKES NO. 0769/LAM-PTKes/Akr/Pro/XII/2018)



UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR
Perpustakaan Pusat

Sekretariat : Jalan Soka No. 47 Denpasar, Telp/Fax : (0361) 467069

Website : <http://perpus.unmas.ac.id/> , E-mail: perpus@unmas.ac.id



SURAT KETERANGAN PUBLIKASI
Nomor: K.65/ A.32.06/ Perpus-Unmas/VIII/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Perpustakaan Universitas Mahasaraswati Denpasar, dengan ini menerangkan bahwa:

N a m a : Drg. Ria Koesoemawati, M.FOR
NIDN / NIP : 0007046307 / 19630407 199403 2 002
Pangkat/Golongan : Penata III/d
Jabatan : Lektor
Unit Kerja : Fakultas Kedokteran Gigi Unmas Denpasar

Memang benar telah menyampaikan **Hasil Penelitian** dengan judul :

1. Pengaruh Resorpsi Tulang Alveolar Terhadap Pembuatan Gigi Tiruan Jembatan Anterior

No Registrasi	: KK	Tajuk Subyek	: Gigi Tiruan /
	FKG 22/22		Prostodonsia - Pembuatan
Koe – p		Klasifikasi	: 617.69
			Koe – p

2. Perawatan Prostodontik Pada Kondisi Ridge Yang Kurang Menguntungkan

No Registrasi	: KK	Tajuk Subyek	: Gigi - Perawatan
	FKG 23/22		Prostodontik
Koe – p		Klasifikasi	: 617.672
			Koe – p

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Denpasar, 08 Agustus 2022
Kepala Perpustakaan,


Ni Kadek Gandarini, S.IIP
NPK. 82 8819 615

PERAWATAN PROSTHODONTIK PADA KONDISI RIDGE YANG KURANG MENGUNTUNGKAN



Oleh

Drg. Ria Koesoemawati, M.FOr

NIDN 0007046307

**FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
UNIVERSITAS MAHASARASWATI DENPASAR**

2022

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Atas rahmat dan hidayah-Nya, penulis bisa menyelesaikan makalah yang berjudul **“Perawatan Prosthodontik Pada Kondisi Ridge Yang Kurang Menguntungkan”**. Tidak lupa juga penulis mengucapkan banyak terimakasih atas bantuan dari pihak yang telah berkontribusi dengan memberikan sumbangan baik materi maupun pikirannya.

Semoga makalah ini dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi para pembaca, untuk kedepannya dapat memperbaiki bentuk maupun menambah isi makalah agar menjadi lebih baik lagi.

Karena keterbatasan pengetahuan maupun pengalaman penulis, penulis yakin masih banyak kekurangan dalam makalah ini, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca demi kesempurnaan makalah ini.

Denpasar, 20 Juli 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Resorpsi Tulang Alveolar	4
2.2 Perawatan Linggir Datar	5
BAB III PEMBAHASAN.....	7
3.1 Pencetakan Fungsional.....	7
3.2 Perawatan Untuk Memperbaiki GTL Yang Longgar	13
BAB IV PENUTUP	
4.1 Kesimpulan	15
4.2 Saran	15
DAFTAR PUSTAKA	

Daftar Gambar

Gambar 1.....	10
Gambar 2.....	10
Gambar 3.....	11
Gambar 4.....	11
Gambar 5.....	12
Gambar 6.....	12
Gambar 7.....	12

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehilangan gigi seluruhnya adalah salah satu masalah dalam kesehatan gigi dan mulut yang sering dijumpai pada lansia. Angka prevalensi kehilangan gigi pada usia kelompok 55-64 adalah 29% dan akan semakin meningkat menjadi 30,6% pada usia di atas 65 tahun. Gigi tiruan lengkap (GTL) merupakan restorasi yang digunakan untuk menggantikan seluruh gigi dan jaringan di sekitarnya. Gigi tiruan lengkap berfungsi untuk merehabilitasi seluruh gigi yang hilang dan jaringannya sehingga dapat memperbaiki atau mengembalikan fungsi estetik, mastikasi dan fonetik. Pasien melakukan perawatan prostodontik karena dua alasan utama, yaitu untuk memperbaiki estetik dan meningkatkan fungsi mastikasi. Setiap individu memiliki pemahaman dan penilaian yang berbeda, hal ini akan mempengaruhi persepsi dari masing-masing individu mengenai fungsi estetik dan mastikasi penggunaan gigi tiruan lengkap. Persepsi masyarakat dalam penggunaan gigi tiruan lengkap adalah hal yang penting untuk dipahami guna mengetahui kelebihan dan kekurangan gigi tiruan lengkap yang digunakan, sehingga bisa dibuat sebagai bahan evaluasi di masa mendatang (Falatehan, 2020). Kehilangan seluruh gigi merupakan masalah kesehatan yang diderita oleh kebanyakan lansia. Jika masalah ini tidak diperbaiki akan mengganggu kecantikan (estetik) dan gangguan bicara (fonetik) pada pasien lansia. Untuk mengatasi masalah ini pasien dibuatkan gigi tiruan lengkap (GTL). Pasien lansia memiliki beragam tingkat kepuasan tergantung dari hasil pelayanan yang diberikan dan GTL yang dibuatkan (Falatehan, 2018).

Perawatan menggunakan gigi tiruan lengkap menjadi perawatan utama selama beberapa dekade karena daya tarik estetika dan perawatan yang mudah. Gigi tiruan lengkap adalah gigi tiruan yang

menggantikan seluruh gigi dan struktur yang telah hilang pada rahang atas atau rahang bawah ataupun keduanya.

Gigi merupakan organ tubuh yang memiliki peranan yang penting dalam hidup manusia untuk estetik, membantu dalam mastikasi, dan memiliki peranan dalam fungsi fonetik. WHO mengatakan bahwa meningkatnya persentase kehilangan gigi bertambah seiring bertambahnya usia dimana orang yang berusia 35-44 tahun sebesar 0,4%, sedangkan orang yang berusia 65 tahun ke atas sebesar 17,6%. Gigi tiruan lengkap yang dibuat dengan baik memiliki banyak keuntungan seperti mengembalikan fungsi pengunyahan, mengembalikan profil muka, memiliki warna yang menyerupai gusi, cukup stabil, dan memiliki harga yang relatif murah. Apabila pemeliharaan gigi tiruan lengkap tidak dilakukan dengan baik dapat menyebabkan kerusakan pada jaringan lunak yang tersisa pada mulut dan merusak gigi tiruan lengkap tersebut.

Kehilangan gigi yang tidak segera dibuatkan gigi tiruan dapat menyebabkan sisa tulang alveolar rahang atas atau rahang bawah mengalami resorpsi. Resorpsi tulang alveolar merupakan masalah yang sering terjadi pada pemakai GTL. Resorpsi tulang alveolar adalah suatu proses pengurangan (reduksi) volume dan ukuran substansi tulang alveolar pada rahang atas dan rahang bawah yang terjadi secara fisiologis atau alamiah dan dapat pula secara patologis yang dipengaruhi oleh faktor sistemik. Proses resorpsi terjadi sebagai akibat dari aktifitas osteoklas yang lebih besar daripada aktifitas osteoblas atau disebut sebagai ketidakseimbangan metabolisme tulang. Derajat dan kecepatan resorpsi tulang alveolar berlangsung secara berbeda-beda. Perubahan jaringan pendukung ini terutama yang sering terjadi pada rahang bawah dapat berlangsung secara perlahan karena resorpsi fisiologis saja atau resorpsi patologis yang dapat terjadi dengan cepat karena penderita mempunyai penyakit sistemik atau karena pembuatan gigi tiruan yang kurang baik. Perubahan ini sifatnya menetap dan tidak dapat dihindari. Hasil perawatan

yang dilakukan pada kasus resorpsi tulang yang terjadi secara fisiologis lebih baik daripada perawatan yang dilakukan pada kasus resorpsi tulang yang terjadi secara patologis. Hal ini dikarenakan faktor sistemik mempengaruhi progresivitas resorpsi tulang alveolar yang terjadi sehingga dapat menimbulkan masalah yaitu, hilangnya suport, perubahan estetik dan relasi rahang, retensi, dan stabilitas pada gigi tiruan di kemudian hari (Nikolas, 2018).

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Bagaimana teknik pencetakan fungsional pada *flat ridge*?
- 1.2.2 Perawatan apa yang bisa dilakukan untuk memperbaiki GTL yang longgar?

1.3 Tujuan

- 1.3.1 Untuk mengetahui teknik pencetakan fungsional pada kondisi ridge yang kurang menguntungkan.
- 1.3.2 Untuk mengetahui perawatan apa yang bisa dilakukan untuk memperbaiki GTL yang longgar.

1.4 Manfaat

Menambah wawasan tentang teknik pencetakan fungsional pada kondisi ridge yang kurang menguntungkan, mengetahui perawatan apa yang bisa dilakukan untuk memperbaiki GTL yang longgar. Serta dapat menjadi sumber informasi bagi pembaca.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Resorpsi Tulang Alveolar

Resorpsi tulang alveolar merupakan proses biofisika yang umum terjadi dan dapat berlangsung dengan cepat setelah kehilangan gigi alami. Resorpsi tulang alveolar adalah suatu penyakit kronis yang berlangsung progresif dan bersifat ireversibel. Pada tahun 1979, Atwood mengungkapkan salah satu faktor yang menyebabkan resorpsi tulang alveolar adalah pemakaian gigi tiruan. Resorpsi tulang alveolar merupakan suatu proses kompleks yang secara morfologis berhubungan dengan luasnya bentuk permukaan tulang yang terkikis (Howship's lacunae) serta adanya sel berinti banyak atau osteoklas. Resorpsi tulang alveolar dapat terjadi pada periodontitis agresif dan kronis. Secara radiografis terlihat pola kerusakan tulang yang berbeda, pola horizontal pada periodontitis kronis dan pola vertikal atau pola arch shaped yang khas pada periodontitis agresif (Desyaningrum, 2017).

Tulang akan mengalami resorpsi yaitu atrofi selalu berlebihan. Resorpsi yang berlebihan dari tulang alveolar mandibula menyebabkan foramen mentale mendekati puncak lingir alveolar. Puncak dari tulang alveolar yang mengalami resorpsi berbentuk konkaf atau datar dengan akhir seperti ujung pisau. Resorpsi berlebih pada puncak tulang alveolar mengakibatkan bentuk lingir yang datar akibat hilangnya lapisan kortikalis tulang. Resorpsi lingir yang berlebihan dan berlanjut merupakan masalah karena menyebabkan fungsi gigi tiruan lengkap kurang baik dan terjadinya ketidakseimbangan oklusi. Faktor risiko utama untuk resorpsi adalah tingkat kehilangan tulang sebelumnya, gaya oklusal yang berlebih selama pengunyahan dan bruxism. 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 6 bulan pertama sesudah pencabutan gigi anterior atas dan bawah. Pada rahang atas, sesudah 3 tahun, resorpsi sangat kecil dibandingkan rahang bawah (Muchtar dan Habar, 2019). Resorpsi tulang rahang atas dan rahang bawah adalah peristiwa fisiologis yang terjadi dari waktu ke waktu setelah kehilangan gigi, dan menyebabkan keadaan atrofi ridge alveolar edentulous sebagian atau total.

2.2 Perawatan Linggir Datar

Lingir datar atau *flat ridge* merupakan salah satu faktor penyulit dalam pembuatan gigi tiruan, karena kurangnya dukungan sehingga retensi dan stabilitas gigi tiruan sulit didapatkan. Perawatan lingir datar pada kasus resorpsi lingir alveolar yang kontinyu, otot-otot wajah yaitu bibir dan pipi akhirnya tidak ditopang dan cenderung jatuh ke dalam rongga mulut atau kolaps. Pada saat 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 mengurangi jumlah perlekatan mukoperiosteum pada tulang sehingga vestibulum bukal dan lingual berkurang (Muchtar dan Habar, 2019).

Perubahan-perubahan ini menyulitkan operator membedakan batas-batas anatomis dan fungsional rongga mulut. Resorpsi mandibula menyebabkan lingir menjadi datar karena ikatan-ikatan otot berada pada puncak lingir. Kondisi tersebut di atas sangat berpengaruh terhadap gigi tiruan lengkap rahang bawah yaitu 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 yang disertai lingir datar untuk pembuatan GTL, misalnya dengan mendalamkan sulkus lingual dan vestibuloplasty dengan metode operasi sehingga didapatkan suatu bentuk lingir baru yang memberikan dukungan yang baik. Tetapi sering kerugian diderita oleh pasien karena terjadi berbagai efek samping pasca operasi yaitu post operative defiguration, anasthesia dan neuralgia pains. Selain vestibuloplasty juga dapat dibuat implant denture pada pasien dengan lingir datar. Akan tetapi metode ini dilakukan pada pasien yang betul-betul memenuhi indikasi baik lokal maupun umum. Di samping itu, tahap operasi yang dilakukan pada proses pemasangan 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 GTL adalah retensi saat pemakaian gigi tiruan tersebut, yaitu 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 di atas, sangat terkait 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 stabilitas GTL. Perubahan-perubahan yang radikal pada lengkung mandibula yang tidak bergigi akibat resorpsi menyebabkan teknik pencetakan yang biasa dilakukan pada pembuatan GTL tidak memberi hasil yang diharapkan. Merupakan suatu kesulitan tersendiri jika lingir rahang bawah yang datar harus dicetak dengan teknik pencetakan yang khusus untuk memperoleh hasil yang terbaik (Muchtar dan Habar, 2019).

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Pencetakan Fungsional

Pencetakan fungsional harus mencetak struktur jaringan pendukung dan membentuk tepi gigi tiruan atau peripheral border yang dapat menutupi pinggiran atau border seal dengan baik sehingga akan memberi retensi dan stabilitas yang maksimal pada gigi tiruan. Tujuan pencetakan fungsional adalah untuk memperoleh retensi, kestabilan, dan dukungan bagi gigi tiruan. Retensi untuk gigi tiruan adalah daya tahan terhadap gaya yang melepaskannya dalam arah yang berlawanan dengan arah pemasangan, atau dengan kata lain, retensi adalah cara memegang gigi tiruan pada posisinya di dalam mulut. Teknik pencetakan fungsional adalah salah satu teknik pada pencetakan akhir. Teknik ini digunakan pada keadaan yang sulit untuk mendapatkan retensi dan stabilitas gigi tiruan akibat kurangnya dukungan dari jaringan yang sisa, karena kurangnya adaptasi otot, dan atau ketidakseimbangan atau disebabkan oleh masalah-masalah yang terdapat pada jarak gigi tiruan. Teknik ini juga digunakan untuk pasien yang belum lama menderita stroke. Pencetakan pada lingir datar ini ditujukan untuk memanfaatkan semua kemungkinan fiksasi jaringan baik aktif maupun pasif pada gigi tiruan. Pada pasien dengan lingir datar, diketahui 3 jenis pencetakan, yaitu pencetakan mukokompresi, pencetakan sublingual, dan teknik pencetakan neutral zone (Muchtar dan Habar, 2019).

A. Teknik pencetakan mukokompresi

Teknik pencetakan mukokompresi pada umumnya cenderung menghasilkan gigi tiruan yang tidak retentif dan tidak stabil karena gigi palsu akan dibuat pada model dengan jaringan yang flabby dalam keadaan terdistorsi (Butarbutar, 2019). Pada teknik ini, akan dicetak daerah mukosa otot yang bergerak untuk perluasan gigi tiruan tanpa menyebabkan pelepasan gigi tiruan tersebut. Pada teknik pencetakan ini, cetakan dibentuk oleh aktivitas

fungsional otot dan perlekatan otot, maka unsur-unsur perkiraan seperti pada metode konvensional dapat dikurangi. Prosedur pencetakannya diawali pencetakan pendahuluan dengan menggunakan compound, lalu dibuat sendok cetak individual dengan oklusal rim atas dan bawah. Setelah didapatkan oklusi dan dimensi vertikal yang tepat, kemudian dibentuk perluasan tepi cetakan dengan menggunakan bahan cetak tissue conditioning (Muchtar dan Habar, 2019). Kemudian tepi bagian lingual dibentuk dalam keadaan mulut terbuka dan pasien diminta untuk melakukan 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 galengan gigit. Pada aplikasi pertama conditioning material harus diberikan dalam konsistensi yang lebih tebal untuk mendapatkan perluasan yang maksimal. Tahap di atas diulangi sesering 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. Buang kelebihan perluasan dengan menggunakan ujung pisau yang panas. Bagian sendok cetak yang perluasannya terlalu lebar dapat diidentifikasi dengan melihat daerah yang menyebabkan sendok cetak terlepas selama mandibula bergerak normal. Setelah selesai perluasan dengan conditioning, dilakukan pencetakan akhir kedua menggunakan bahan cetak polysulfid erubber dengan metode mulut terbuka dan prosedur standar pembentukan tepi cetakan. Proses ini meminimalkan tekanan selama fase pencetakan tertutup sehingga menghasilkan permukaan yang lebih baik serta penggabungan yang lebih sempurna dengan bahan gips. Cetakan tidak di-boxing, karena prosedur ini sulit dan memakan waktu. Cetakan segera dicor gips untuk menghindari distorsi conditioning dan polysulfide (Muchtar dan Habar, 2019).

B. Teknik pencetakan sublingual atau *butterfly*

Pencetakan ini dimaksudkan untuk mendapatkan perluasan horizontal sayap lingual gigi tiruan rahang bawah ke sublingual sehingga diperoleh retensi dan stabilitas yang baik, yaitu retensi yang dipengaruhi oleh perluasan landasan ini adalah retensi daya otot. Daya otot 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 diperoleh dari *border seal* akibat perluasan landasan. Tahap pencetakan, dimulai pencetakan awal dengan bahan cetak alginate atau bahan cetak kompon. Disusun 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 di atas *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 di antara dasar lingual dan *sublingual eminence*. Setelah bagian sublingual, juga dilakukan di bagian bukal dan labial (Muchtar dan Habar, 2019).

Selanjutnya dilakukan *muscle trimming*. Pada daerah lingual sendok cetak ditambahkan bahan untuk mencetak batas pinggiran lalu dilakukan 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. Sebelum 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 mengaktifkan *lingual para prosthetic muscular system*. Selanjutnya pasien melakukan peredaan dari

frenulum lingualis danototgenioglossus. 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 (Muchtar dan Habar, 2019).



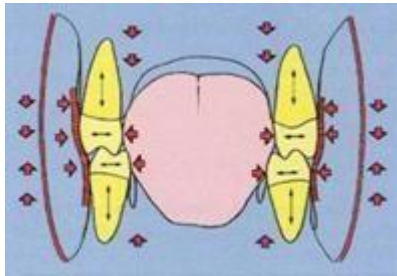
Gambar 1. Bulg sublingual crescent tercetak tepat diatas border dari sendok cetak pada hasil pencetakan (Muchtar dan Habar,2019)



Gambar 2. Hasil pencetakan akhir dengan zinc oxide eugenol (Muchtar dan Habar,2019)

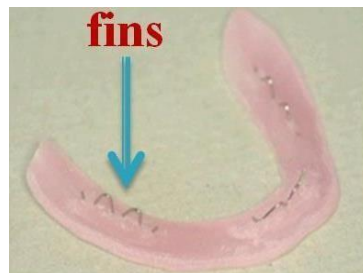
C. Teknik Pencetakan Neutral Zone

Neutral zone adalah daerah yang pergerakan pipi, bibir dan lidah dalam keadaan seimbang. Pada zona ini gigi-gigi alami berada tepat pada posisinya tempat gigi artifisial sebaiknya diposisikan. Area ini akan didapat dengan teknik pencetakan *neutral zone*. Posisi gigi artifisial tepat pada pencetakan ini (Habar, 2019).



Gambar 3. Daerah neural zone yang ingin diperoleh dalam pencetakan neutral zone. (Muchtar dan Habar,2019)

Prosedur pencetakan yaitu pada cetakan atas dan bawah dibuat bite rim atas dan sendok cetak bawah dibuat khusus. Sendok cetak bawah dibuat dari akrilik, tanpa pegangan, dengan kawat yang ditempatkan dibagian atas lengkung. Hal ini berfungsi untuk menambah retensi dari bahan cetak (Muchtar dan Habar, 2019).



Gambar 4. Kawat yang ditempatkan pada sendok cetak bawah (Muchtar dan Habar,2019)

Bite rim atas dibuat dengan catatan normal untuk gigi tiruan lengkap. Sendok cetak bawah ditempatkan di dalam mulut. Dua pilar oklusal dibuat dari akrilik self cured atau *compound*. Tinggi pilar disesuaikan dengan *freeway space* yang direkomendasikan (Muchtar dan Habar, 2019).



Gambar 5. Kiri Pilar pada sendok cetak RB. Kanan sendok cetak RA dan RB di dalam mulut pasien. (Muchtar dan Habar,2019)



Gambar 6 Viscogel



Gambar7 Gigi artificial disusun pada daerah neutralzone

Cetakan lalu difiksasi dengan dental plaster. Viscogel kemudian digantikan dengan malam, gigi- gigi artificial disusun pada daerah neutral zone. Gigi tiruan yang dihasilkan akan lebih nyaman, stabil, dan retentif karena letaknya tidak terganggu oleh pergerakan pipi, bibir dan lidah. Setelah membandingkan beberapa teknik pencetakan untuk lingir datar, diketahui bahwa gigi tiruan yang dibuat dengan teknik pencetakan sublingual adalah yang paling retentif. Sedangkan menurut laporan Soraya

dan Mailowa, pada pasien lingir datar yang dibuatkan gigi tiruan lengkap dengan teknik pencetakan *neutral zone*, karena lebih kuat, stabil, dan nyaman. 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 *denture bearing area* sangat diperlukan agar daerah yang dapat digunakan sebagai dukungan dari gigi tiruan dapat dimaksimalkan. Pada pencetakan rahang bawah, sangat penting bagi operator mengetahui anatomi dari frenulum labialis, bukalis dan lingualis, *buccal shelf*, *masseter groove*, dan *retromolar pad*. Pada pencetakan untuk pembuatan GTL, sendok cetak individual harus dibuat sedemikian rupa sehingga mendapatkan retensi yang cukup pada daerah bukal, labial, dan lingual. Setelah membandingkan beberapa teknik pencetakan untuk lingir datar, diketahui bahwa gigi tiruan yang dibuat dengan teknik pencetakan sublingual adalah yang paling retentif. Pada pasien lingir datar yang dibuatkan gigi tiruan lengkap dengan teknik pencetakan *neutral zone*, pasien merasa gigi tiruannya kuat, stabil, dan nyaman.

3.2 Perawatan Untuk Memperbaiki GTL Yang Longgar

Perawatan yang umum dilakukan untuk memperbaiki GTL yang longgar adalah *relining*. *Relining* adalah tindakan menambahkan bahan baru pada permukaan cetak gigi tiruan saat dilakukan penyesuaian kembali terhadap jaringan pendukung dan gigi tiruan yang berlawanan untuk mengembalikan kecekatan gigi tiruan. Tujuan *relining* adalah menentukan ulang relasi yang tepat antara basis gigi tiruan dengan jaringan pendukung, memperbaiki retensi, stabilitas, hubungan oklusi dan artikulasi yang tidak seimbang, memperbaiki basis gigi tiruan lengkap yang sudah mengalami porus dan perubahan warna, serta dapat juga memperbaiki estetik wajah pasien. Teknik serta material yang biasa digunakan dalam relining yaitu :

Relining secara tidak langsung (*Indirect Relining*). Teknik ini banyak digunakan untuk penderita lanjut usia serta pada penderita yang bersikap mental tidak stabil (*hysterical mind*).

Biasanya digunakan bahan *heat curing acrylic resin* yang dilakukan diluar mulut penderita, yaitu secara proses laboratorium. Untuk melakukan pembentukan batas tepi GTL dapat digunakan bahan kompon bertitik cair rendah dan diakhiri dengan pencetakan menggunakan bahan cetak yang cukup lunak dan cair, agar dapat mencatat semua detail jaringan mukosa, seperti *Zinc Oxyde Eugenol Pasta*. *Relining* secara langsung (*Direct Relining*). Teknik ini digunakan untuk memperbaiki protesa yang tidak banyak mengalami banyak perubahan. Teknik mencetak di klinik ini disebut juga sebagai *chairside relining*. Biasanya digunakan bahan *self curing acrylic resin* yang dilakukan langsung di dalam mulut penderita, seperti bahan *Tokuyama rebase*. Keuntungan dari teknik ini merupakan suatu proses *immediate* dimana pengerjaannya dapat dilakukan dalam satu kali kunjungan tanpa membutuhkan pekerjaan laboratorium, sehingga pasien tidak mengalami fase kehilangan giginya.

Teknik mencetak dalam relining, dapat digunakan dengan 2 cara yaitu:

1. *Relining* dengan pencetakan mulut tertutup (*Closed Mouth Technique*) GTL dipakai sebagai sendok cetak dan dimensi vertikal oklusi (DVO) serta oklusi sentrik dari GTL lamanya digunakan untuk meletakkan gigi tiruan yang sudah diberikan bahan cetak. Proses pencetakan dilakukan dengan menginstruksikan pasien untuk mengoklusikan gigi tiruan rahang bawah dan rahang atas di dalam mulut pasien.
2. *Relining* dengan pencetakan mulut terbuka (*Open Mouth Technique*) GTL dipakai sebagai sendok cetak untuk membuat cetakan yang baru. Pencetakan rahang bawah atau rahang atas dilakukan secara terpisah tanpa menggunakan DVO dan oklusi sentrik dari GTL lamanya.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Tujuan pencetakan fungsional adalah untuk memperoleh retensi, kestabilan, dan dukungan bagi gigi tiruan. Pada pasien dengan lingir datar, diketahui 3 jenis pencetakan, yaitu pencetakan mukokompresi, pencetakan sublingual dan teknik pencetakan neutral zone:

1. Teknik pencetakan mukokompresi
2. Teknik pencetakan sublingual atau *butterfly*
3. Teknik Pencetakan Neutral Zone

Perawatan yang umum dilakukan untuk memperbaiki GTL yang longgar adalah *relining*. *Relining* adalah tindakan menambahkan bahan baru pada permukaan cetak gigi tiruan saat dilakukan penyesuaian kembali terhadap jaringan pendukung dan gigi tiruan yang berlawanan untuk mengembalikan kecekatan gigi tiruan. Teknik mencetak dalam relining, dapat digunakan dengan 2 cara yaitu :

1. *Relining* dengan pencetakan mulut tertutup (Closed Mouth Technique)
2. *Relining* dengan pencetakan mulut terbuka (Open Mouth Technique)

4.2 Saran

Diharapkan dokter gigi untuk memahami tentang teknik-teknik pencetakan agar dapat menentukan teknik yang tepat sehingga diperoleh area pendukung GTL., serta dokter gigi terus meningkatkan pengetahuan, khususnya dalam pembuatan gigi tiruan pada pasien linggir datar.

Daftar pustaka

- Butarbutar, S. S., & Nasution, I. D. (2019). PENATALAKSANAAN PENCETAKAN LINGGIR DENGAN JARINGAN FLABBY MENGGUNAKAN SENDOK CETAK FISIOLOGIS MODIFIKASI. *Journal Of Syiah Kuala Dentistry Society*, 4(2), 1-5.
- Chairani, S. 2020. Perbandingan Kemampuan Mastikasi Perempuan Menopause dan Pascamenopause Pengguna Gigi Tiruan Lengkap. *SONDE (Sound of Dentistry)*, 5(2), 32-38.
- Desyaningrum, H., Epsilawati, L., & Rusyanti, Y. (2017). Karakteristik kerusakan tulang alveolar pada penderita periodontitis kronis dan agresif dengan pencitraan Cone Beam Computed Tomography. *Padjadjaran Journal of Dental Researchers and Students*, 1(2), 139-144.
- Dharmautama, M. (2019). Prostodontik preventif dalam mempertahankan tulang alveolar: sebuah kajian pustaka. *Makassar Dental Journal*, 8(1).
- Falatehan, N., & Andreas, R. 2020. Perilaku Pembersihan Gigi Tiruan Lengkap Pada Lansia (Observasi Pada Panti Werda Hana-Pamulang, Tangerang Selatan). *Jurnal Kedokteran Gigi Terpadu*, 2(1).
- Falatehan, N., & Fahira, J. 2020. PERSEPSI TENTANG FUNGSI ESTETIK DAN MASTIKASI GIGI TIRUAN LENGKAP TERHADAP LANJUT USIA. *Cakradonya Dental Journal*, 12(2), 99-103.
- Falatehan, N., & Kusumah, E. 2018. GAMBARAN TINGKAT KEPUASAN ESTETIK DAN FONETIK PADA PEMAKAI GIGI TIRUAN LENGKAP DI FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI UNIVERSITAS TRISAKTI. *Cakradonya Dental Journal*, 10(2), 102-106.
- Muchtar, M., & Habar, I. D. (2019). Teknik pencetakan fungsional untuk pembuatan gigi tiruan lengkap pada pasien dengan lingir datar. *Makassar Dental Journal*, 8(1).
- Nikolas, N. (2018). Relining Gigi Tiruan Rahang Bawah Secara Langsung Dengan Pencetakan Mulut Tertutup. *Jurnal Ilmiah dan Teknologi Kedokteran Gigi*, 14(1), 27-32.