

## PEMBUATAN *MULTIPLE CROWN* PADA PEMAKAI PROTESA DEFINITIF KASUS MAKSILOFASIAL (Laporan Kasus)

Xeriny Lilian T. Hasan\* , Roselani W. Odang\*\*

\* Dinas Kesehatan Kota Makassar

\*\* Staf Pengajar Bagian Prostodonsia Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Indonesia

Xeriny Lilian T Hasan, Roselani W Odang: Pembuatan Multiple Crown pada Pemakai Protesa Definitif Kasus Maksilofasial. Jurnal Kedokteran Gigi Universitas Indonesia. 2003; 10(Edisi Khusus):142-146

### Abstract

Prosthodontics management of post hemimaxillectomy patient were different company to the principle parameters conventional. Treatment planning and design of definitive prostheses of the maxillofacial case need a careful examination so that it can anticipate and accommodate the prostheses movement during function so that it wouldn't give pathological stress on the teeth. The restoration on every maxillary defect will increase significantly if the teeth were present. The maintenance of the residual teeth will give better support to increase retention and stabilization of the prostheses so that the patient will feel comfortable, has an esthetical and psychological effect. This paper describe a case report were splinting of three anterior teeth adjacent to the defect with a *multiple crown* restoration, to protect these abutment teeth.

Key words: *Multiple crown*, maxillofacial

### Pendahuluan

Penanganan penderita paska reseksi maksila tidak boleh dikelompokkan dalam parameter prinsip perawatan konvensional. Rencana persiapan dan disain protesa definitif kasus maksilofasial membutuhkan ketelitian agar dapat mengantisipasi dan mengakomodasi gerakan protesa selama berfungsi tanpa menimbulkan tekanan patologik pada gigi. Penderita harus dipersiapkan secara psikologis agar dapat menerima protesanya kelak. Tanpa pengertian yang memadai dari faktor-faktor ini maka berbagai perawatan Prostodonsia akan mengalami kegagalan.<sup>1</sup>

Pengangkatan kelainan malignan atau non malignan dari regio kepala dan leher

terlihat paling banyak mengakibatkan defek pada rahang atas di daerah maksilofasial. Hal ini biasanya menimbulkan gangguan estetik, fungsi bicara, penelanan, pengunyahan dan kejiwaan bagi penderita.<sup>2</sup>

Rencana perawatan protesa definitif akan dimulai dengan prosedur perawatan yang lebih nyata. Jaringan yang dibedah akan sembuh secara baik dan penderita harus bebas dari ketidaknyamanan setelah pembedahan sebelum tindakan perawatan Prostodontik yang lebih lanjut dimulai. Perhatian utama yaitu efek protesa yang lebih kompleks dengan pemeliharaan jaringan keras dan lunak yang tersisa. Aplikasi prinsip dasar prostodontik, tindakan-tindakan dan konsep-konsep

seluruhnya berperan penting bagi rencana pembuatan restorasi yang berhasil.<sup>3,1</sup>

Restorasi setiap defek pada rahang atas secara bermakna meningkat dengan adanya gigi asli. Pemeliharaan gigi yang tersisa akan memberikan dukungan secara lebih baik untuk mendapatkan retensi dan kestabilan protesa sehingga dapat memberi kenyamanan, efek psikologi serta estetika bagi penderita.<sup>2</sup>

Makalah ini membahas suatu laporan kasus maksilofasial kelas I Aramany yang ketiga gigi anterior sisi yang berbatasan dengan defek dibuatkan restorasi *Multiple Crown* sehingga berfungsi sebagai *Fixed Splinting*, yang dapat memberikan proteksi tambahan bagi gigi penyangga agar dapat bertahan lebih lama di dalam mulut.

### Tinjauan Pustaka

Respons masing-masing penderita untuk terapi pembedahan dan kombinasinya (radiasi, kemoterapi, dll), akan menentukan kapan protesa definitif dapat dibuat. Semua lesi karies harus direstorasi dan gigi yang goyang harus dicabut atau dilakukan perawatan bila pencabutan merupakan kontraindikasi bagi penderita.<sup>(4)</sup> Keberhasilan restorasi setiap defek pada rahang atas secara bermakna akan meningkat dengan makin banyaknya gigi asli yang tersisa karena gigi tersebut memberikan dukungan positif dan kesempatan yang lebih baik untuk retensi dan kestabilan protesa. Gigi yang sehat atau telah direstorasi secara memadai harus diidentifikasi penggunaannya pada fase awal rencana perawatan.<sup>3</sup>

Pada sebagian besar kasus, semua gigi yang tersisa digunakan untuk mendistribusikan tekanan fungsional secara maksimal. Biasanya ada keuntungan untuk melakukan *Fixed Splinting* dengan tujuan untuk melindungi *individual abutments* dan integritas gigi yang tersisa sebagai satu unit (kesatuan) dan memberikan distribusi beban yang lebih baik pada struktur pendukung. *Fixed Splinting* merupakan penyatuan dari satu atau lebih gigi yang berdekatan dengan teknik *Multiple Crown*. Hal ini dilakukan apabila struktur pendukung di sekitar gigi yang berbatasan dengan defek, dikhawatirkan cukup lemah

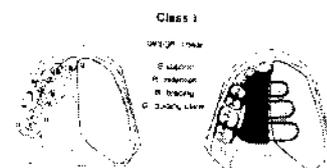
sehingga perlu disatukan dengan gigi tetangganya agar dapat melawan gaya-gaya memutar yang ditimbulkan oleh gerakan fungsional. Selain itu keutuhan lengkung gigi dapat pula dipertahankan. Evaluasi dari gigi sebelumnya memberikan indikasi seberapa besar *Fixed Splinting* yang diperlukan.<sup>5,6</sup>

Beberapa konsep disain gigi tiruan sebagian telah diberikan pada penderita yang telah dilakukan pemotongan maksila. Model diagnostik harus disurvei untuk menentukan lokasi *undercut*, lokasi serta kontur *guide plane* serta seleksi arah pemasangan. Seringkali arah pemasangan yang rumit harus dicapai dengan menggunakan *undercut* yang ada pada defek. Seperti pada *undercut* lateral dan posterior maka protesa dipasangkan ke dalam defek terlebih dahulu dan selanjutnya diputar ke arah gigi.<sup>2,7</sup>

Prinsip dasar disain gigi tiruan harus diikuti, *major connector* harus kaku, *occlusal rest* mengarahkan tekanan oklusal langsung pada sumbu panjang gigi, *guide plane* didisain untuk mendapatkan stabilisasi. Mahkota tiruan yang sempurna akan memberi kesempatan ahli prostodontik dalam hal perbaikan kontur untuk memperoleh retensi yang lebih baik, menentukan peletakan *guiding plane* dan *occlusal rest*.<sup>2</sup>

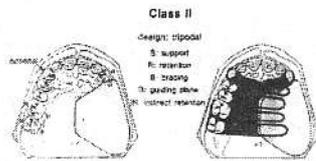
Prognosis protesa akan lebih baik bila gigi caninus rahang atas sisi yang berbatasan dengan defek masih ada, walaupun keberadaan insisif sentral atau lateral pada sisi tersebut akan meningkatkan stabilisasi dan dukungan untuk protesa. Penempatan *retainer* pada gigi yang berdekatan dengan defek akan meningkatkan kestabilan protesa.<sup>1,2</sup>

Aramany memberikan klasifikasi defek dan disain protesa obturator dalam 6 kelas yaitu<sup>1</sup>:

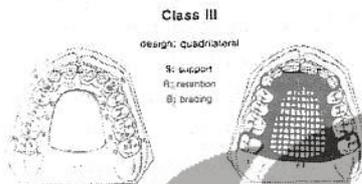


Gambar 1. Kelas I: Defek unilateral mengenai

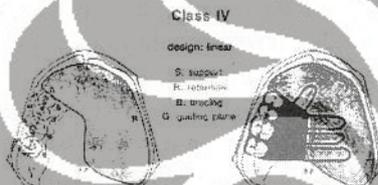
seluruh gigi posterior dan anterior.



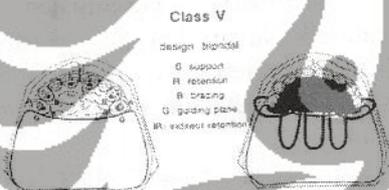
Gambar 2. Kelas II: Defek unilateral mengenai gigi posterior.



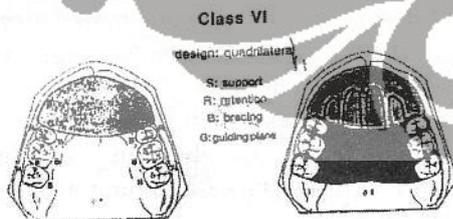
Gambar 3. Kelas III: Defek hanya pada palatum.



Gambar 4. Kelas IV: Defek bilateral mengenai seluruh gigi anterior dan seluruh gigi posterior pada satu sisi.



Gambar 5. Kelas V: Defek bilateral mengenai seluruh gigi posterior baik sisi kanan maupun kiri melewati garis tengah.



Gambar 6. Kelas VI: Defek bilateral hanya mengenai seluruh gigi anterior.

linik Prostodonsia FKG-UI pada tanggal 20 November 2000 untuk dibuatkan gigi tiruan sebagian lepas. Telah dilakukan pemotongan sebagian rahang, palatum dan gigi |1234567| pada tanggal 5 Juni 2000 di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dan telah memakai obturator. Kesehatan umum baik dan sikap mental filosofis.

#### Pemeriksaan ekstra oral

1. Bentuk muka persegi / simetris
2. Profil lurus
3. Pupil sama tinggi
4. Tragus sama tinggi
5. Hidung simetris
6. Bibir normal / tipis / simetris
7. Kelenjar getah bening tidak sakit, tidak teraba
8. Buka mulut tidak bunyi, tidak ada deviasi
9. Tidak ada pembengkakan paska bedah maksilektomi

#### Pemeriksaan intra oral

1. Paska bedah maksilektomi, bentuk kehilangan setengah rahang, palatum dan gigi |1234567|
2. Higiene mulut baik
3. Saliva normal
4. Lidah ukuran normal, posisi Wright kelas I, mobilitas normal
5. Gigitan ada pada satu sisi. Tumpang gigit anterior kanan 2mm, posterior kanan 2mm. Jarak gigit anterior kanan 2mm, posterior kanan 2mm
6. Gigi-gigi yang ada  
87 54321 |  
87654321 | 12345678
7. Vestibulum rahang atas posterior kanan dalam, anterior dalam
8. Vestibulum rahang bawah posterior kiri dan kanan sedang, anterior dalam
9. Tahanan jaringan rahang atas dan rahang bawah rendah
10. Frenulum labialis superior, inferior sedang
11. Frenulum bukalis dan lingualis sedang
12. Ruang retromilohioid dalam
13. Pemeriksaan radiografik gigi 321| vital, perbandingan mahkota : akar = 2 : 3

#### Penatalaksanaan Kasus

Penderita pria umur 49 tahun, pekerjaan Pegawai Negeri Sipil, datang ke

#### Rencana Perawatan

1. DHE

## 2. Pembuatan gigi tiruan cekat 321 *multiple crown*

### Perawatan yang dilakukan

1. Penderita datang untuk dibuatkan protesa definitif sebagai pengganti obturator yang telah dipasang pada saat operasi pemotongan sebagian rahang pada tanggal 5 Juni 2000. Pada kunjungan ini dilakukan pemeriksaan radiografik 321, pengisian kartu status dan pencetakan untuk mendapatkan model studi. Pencetakan rahang atas dengan sendok cetak *perforated* untuk gigi tiruan sebagian yang disesuaikan dengan ukuran rahang penderita dengan bahan cetak *irreversible hydrocolloid*. Gigi 321 dibuatkan mahkota sementara dari bahan *self curing acrylic* secara *indirect*.
2. Pada kunjungan kedua disampaikan rencana perawatan kepada penderita. Penderita setuju dengan rencana perawatan pembuatan *multiple crown* pada gigi 321. Sebelum perawatan dimulai penderita dijelaskan tentang perlunya pembuatan *multiple crown* dan diajarkan cara menjaga kesehatan gigi dan mulut sehingga gigi-gigi yang masih tersisa dapat dipertahankan selama mungkin di dalam mulut.
3. Pada kunjungan berikutnya dilakukan preparasi pada gigi 321 kemudian retraksi gusi gigi 321 untuk persiapan pencetakan model kerja. Pencetakan dilakukan dengan menggunakan teknik cetak *double impression* dengan bahan *vinyl polysiloxane*, agar diperoleh detail yang baik. Bahan tipe *putty* diaduk rata diletakkan pada sendok cetak dan dicetak ke rahang atas penderita. Sebelum *setting time* sendok cetak sedikit digerakkan dalam arah horizontal untuk memberi ruangan bagi bahan cetak tipe regular. Setelah *setting time* baru dikeluarkan dari dalam mulut. Kemudian dilakukan pencetakan kedua dengan bahan *vinyl polysiloxane* tipe regular. Setelah *setting time* cetakan dilepas dari rongga mulut dan didapatkan cetakan negatif gigi geligi dan jaringan sekitarnya. Kemudian dilakukan pencetakan rahang bawah dengan bahan *irreversible hydrocolloid* untuk mendapatkan model antagonis. Cetakan diisi dengan bahan *hardstone* untuk mendapatkan model kerja. Dilakukan pencatatan gigitan menggunakan *bite wax*. Model kerja dikirim ke laboratorium gigi dengan instruksi untuk pembuatan *multiple crown metal porcelain partly veneered*. Pada gigi 321 dipasangkan mahkota sementara.
4. Percobaan *backing metal* dilakukan pada kunjungan berikutnya. Hal-hal yang diperhatikan adalah ketepatan kedudukan tepi mahkota pada gigi dan pemeriksaan jarak mahkota ke gigi tetangga dan lawannya untuk memastikan ruang yang cukup untuk porcelain. Karena semuanya baik, model dikirimkan kembali ke laboratorium gigi untuk pembuatan *porcelain*. Mahkota sementara dipasang kembali ke penderita.
5. Setelah kembali dari laboratorium, 321 *multiple crown* diteliti di luar mulut. Jika pembuatan porcelain sudah baik, warna sesuai dengan gigi tetangga dan oklusi gigi sudah baik, mahkota tiruan memenuhi syarat untuk dilakukan pemasangan sementara.
6. Pada kunjungan berikutnya dengan tidak adanya keluhan maka dilakukan pemasangan tetap dengan semen GC Fuji I.
7. Satu minggu kemudian dilakukan kontrol pertama, penderita tanpa keluhan. Keadaan gusi di sekitar mahkota normal, oklusi gigi baik.
8. Pada kontrol kedua walaupun penderita tanpa keluhan ditemukan gusi di sekitar mahkota tampak sedikit kemerahan. Penderita diajarkan lagi cara pembersihan gigi dan mulut yang benar dan dianjurkan menggunakan obat kumur.
9. Pada kontrol terakhir gusi di sekitar mahkota sudah tampak membaik, penderita diberikan obat kumur Bactidol, untuk digunakan pagi dan sore hari.

## Pembahasan

Defek pada maksila dapat mempengaruhi fungsi sistem stomatognatik yang dapat memberi dampak pada kehidupan sosial penderita. Berbicara akan menjadi sengau dan sering kali sulit dipahami karena terdapat udara yang keluar secara konstan ke *nasopharynx*. Penelanan makanan padat dan cair akan sulit karena sering kali keluar melalui hidung. Penggunaan protesa obturator sangatlah penting pada kasus ini, kemampuan bicara dapat pula ditingkatkan dengan pembuatan obturator yang baik.<sup>1,2</sup>

Rencana perawatan dan disain yang tepat merupakan kunci keberhasilan perawatan. Beban fungsional harus didistribusikan sedemikian rupa merata untuk setiap struktur gigi, palatum, dan jaringan pendukung yang tersisa. Namun kadangkala disain protesa tidak dapat dibuat tanpa memberikan tekanan berlebihan pada gigi.<sup>2</sup> Walaupun demikian disain dan *leverage* sedapat mungkin harus dapat menempatkan, mendistribusikan, menetralkan atau mengontrol tekanan fungsional sehingga setiap elemen pendukung akan digunakan dengan efektifitas maksimum tanpa menimbulkan tekanan yang melebihi batas fisiologik.<sup>4</sup>

Disain protesa definitif kasus maksilofasial sedikit berbeda dengan kasus konvensional. Tidak adanya jaringan pendukung pada sisi defek menyebabkan gerakan memutar pada protesa sehingga beban yang diterima oleh gigi penyangga yang berbatasan dengan defek menjadi lebih besar. Oleh karena protesa dapat menyebabkan peningkatan gerakan gigi secara anteroposterior, maka *fixed splinting* diperlukan.<sup>1</sup> Agar gigi yang berbatasan dengan defek dapat dipertahankan maka diupayakan proteksi tambahan dengan melakukan *fixed splinting* yang melibatkan satu atau dua gigi disebelahnya.<sup>1,3,4</sup>

Prognosis protesa pada kasus ini akan lebih baik karena gigi caninus sisi yang berbatasan dengan defek masih ada.<sup>1</sup> Gigi 11 disatukan dengan gigi 32 dengan restorasi tipe *Multiple Crown* agar dapat memberi kestabilan dan dukungan yang

lebih baik bagi protesa. Prinsip preparasi *Multiple Crown* pada kasus ini sama dengan prinsip preparasi mahkota tiruan penuh gigi anterior tipe *Full Veneer Crown Metal Ceramic*, hanya saja perlu perhatian di dalam menentukan kesejajaran dinding-dinding aksial ketiga gigi anterior yang dipreparasi agar tidak menemukan hambatan dalam pemasangan mahkota tiruan dan dapat memberikan retensi dan resistensi yang optimal.<sup>5,6</sup>

## Kesimpulan

Agar sisa gigi yang tertinggal dapat dipertahankan maka pada gigi penyangga sisi yang berbatasan dengan defek sebaiknya dibuatkan restorasi *Multiple Crown*. Penggunaan obturator definitif yang telah dibuat secara tepat dapat mengembalikan fungsi estetik, dan meningkatkan kepercayaan diri penderita kasus maksilofasial.

## Daftar Pustaka

1. Stewart, Rudd, Kuebler. *Clinical removable partial prosthodontics*. 2<sup>nd</sup> ed. St. Louis: Ishiyaku Euro America, Inc. Publishers, 1992: 635-665.
2. Beumer J, Curtis FA. *Maxillofacial rehabilitation, Prosthodontic & Surgical Consideration*. St. Louis: CV. Mosby Co. 1979: 188-243.
3. Laney WR, Gilisco JA. *Diagnosis and treatment in prosthodontics*, Philadelphia: Lea and Febiger, 1983: 395-401.
4. Parr GR, Tharp GE, Rahn AO. Prosthodontic principles in the framework design of maxillary obturator prostheses. *J Prosthet Dent*, 1989; 62 (2): 205-212.
5. Malone WFP, Koth DL. *Tylman's theory and practice of Fixed prosthodontics*. 8<sup>th</sup> ed. St. Louis: Ishiyaku Euro America, 1989: 1-83.
6. Pameijer JHN. *Periodontal and occlusal factors in crown and bridge procedures*, Amsterdam: Perkins BJ, ed. Dental Centre for Postgraduate Courses, 1985: 35-68.
7. Chalian VA, Drane JB, Standish SM. *Maxillofacial Prosthetics*. Baltimore: Williams & Wilkins Co. 1971: 133-157.