

LAPORAN KASUS

PROTESA MAKSILOFASIAL THERMOPLASTIC NYLON (VALPLAST) DENGAN HOLLOW BULB (Klas III Aramany palato schisis hereditary)

Azhindra*, Haryo Mustiko D**, & Titik Ismiyati**

*Program Studi Prostodonsia, Program Pendidikan Dokter Gigi Spesialis, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

**Bagian Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

ABSTRAK

Latar belakang: pada penderita *palato schisis* (celah langit-langit) yang disebabkan *hereditary* atau bawaan lahir terlihat *defect* yang menyebabkan gangguan bicara (sengau), penelanan, pengunyahan, estetik dan psikologis. Untuk dapat mencapai fungsi bicara, fungsi mengunyah dan fungsi estetika diperlukan protesa untuk menutup celah tersebut. **Tujuan:** untuk menginformasikan cara rehabilitasi *defect* atau cacat pada wajah dengan protesa maksilofasial *thermoplastic nylon* dengan *hollow bulb* yang berguna untuk mengembalikan fungsi bicara, penelanan, pengunyahan, estetik dan psikologis penderita. **Kasus dan penanganan:** pasien pria berusia 46 tahun datang ke RSGM Prof. Soedomo atas rujukan dari poli gigi RS. Dr. Sardjito. Saat datang pasien merasa terganggu berbicara, mengunyah dan menelan disebabkan adanya celah langit-langit terbuka dan merupakan kelainan bawaan. Pasien kehilangan banyak gigi terutama pada gigi posterior pada rahang atas dan ingin dibuatkan gigi tiruan. Obturator ini dibuatkan segera dengan mempertimbangkan penutupan celah langit-langit, menggunakan bahan yang lebih ringan (menggunakan *hollow bulb*) agar keluhan pasien dapat diatasi didesain alat yang mempunyai retensi maksimal dan mengembalikan pengunyahan, fungsi bicara, penelanan, estetis dan psikologis sehingga pasien akan mempunyai bentuk wajah yang mendekati normal. *Hollow bulb* adalah rongga yang dibuat pada protesa maksilofasial untuk menutup rongga mulut, rongga hidung dan *defect*. Pada waktu insersi diperiksa retensi, stabilisasi, oklusi, estetik dan pengucapan. Kontrol dilakukan 1 minggu dan 1 bulan setelah pemakaian. Hasil pemeriksaan dan evaluasi setelah 1 minggu dan 1 bulan setelah pemakaian protesa maksilofasial *hollow bulb* didapatkan hasil dengan retensi, stabilisasi, oklusi dan pengucapan lebih baik. **Kesimpulan:** setelah menggunakan protesa maksilofasial *thermoplastic nylon* dengan *hollow bulb* pada penderita palato schisis, pasien dapat berbicara dan mengunyah dengan normal. Protosa maksilofasial *hollow bulb thermoplastic nylon* juga dapat mengembalikan estetik yang maksimal sehingga pasien dapat menambah kepercayaan dirinya serta mengembalikan keadaan psikologi pasien yang telah lama menurun. *Maj Ked Gi*; Juni 2012; 19(1): 29-32

Kata kunci: protesa maksilofasial, *hollow bulb*, *thermoplastic nylon*

ABSTRACT

Background: patients with palato schisis (cleft palate) due to hereditary or congenital defect will be seen that cause speech disorders (nasal), swallowing, mastication, esthetic and psychological. **Purpose:** to inform the way rehabilitation defect in the face with a maxillofacial prosthesis thermoplastic nylon with hollow bulb that is useful to restore the function of speech, swallowing, mastication, esthetics and psychiatric patients. **Case and handling:** 46-year-old male patient came to RSGM Prof. Soedomo referral from Dr. Sardjito hospital. When patients come to feel annoyed talking, chewing and swallowing due to the presence of cleft palate is open and is a congenital abnormality accompanied with loss of many teeth. Obturator is made immediately by considering the closure of cleft palate, using a lighter material (using a hollow bulb) with retention, stabilization and occlusion of the right and restore normal mendekati face shape. Hollow bulb is a cavity created in maxillofacial prosthesis to close the oral cavity, nasal cavity and the defect. At the time of insertion examined retention, stabilization, occlusion, esthetics and pronunciation. Control was performed 1 week and 1 month after application. The results of the examination and evaluation after 1 week and 1 month after the use of hollow bulb known maxillofacial prosthesis retention, stabilization, occlusion and better pronunciation. **Conclusion:** Maxillofacial prostheses after using thermoplastic nylon with hollow bulb in patients with palato schisis, patients can speak and chew normally. Maxillofacial prosthesis nylon thermoplastic hollow bulb can also restore the maximum aesthetic, especially in the loss of anterior teeth with retention or grip that can mimic the gingival so the patient increase self confidence and restore the patient's psychological state that has longbeen declined. *Maj Ked Gi*; Juni 2012; 19(1): 29-32

Key words: maxillofacial prosthesis, hollow bulb, thermoplastic nylon.

PENDAHULUAN

Celah bibir atau celah langit-langit adalah suatu kelainan bawaan yang terjadi pada bibir bagian atas serta langit-langit lunak dan langit-langit keras mulut. Celah langit-langit adalah suatu

saluran yang abnormal yang melewati langit-langit mulut dan menuju ke saluran udara di hidung. Bisa terjadi bersamaan atau sendiri sendiri. Penyebabnya kemungkinan adalah mutasi genetik atau teratogen (zat yang dapat menyebabkan kelainan pada janin, contohnya virus atau bahan kimia). Kelainan ini juga

dapat mengakibatkan kesulitan mengunyah, gangguan perkembangan dan infeksi telinga disamping gangguan lokal lain didalam mulutnya.¹

Pada kasus ini, tindakan bedah tidak mungkin dilakukan disebabkan pasien telah berumur 46 tahun dan telah mengalami kehilangan gigi yang banyak serta faktor resiko sistemik karena usia sehingga kasus ini akan disamakan dengan penatalaksanaan perawatan pembuatan protesa untuk menutupi daerah *defect* yang terjadi disebabkan oleh tindakan *maxillectomy*.

Maxillectomy adalah tindakan operasi atau reseksi maksila dengan memotong sebagian atau seluruh tulang maksila yang mengakibatkan kontraksi pada jaringan lunak karena kehilangan dukungan jaringan kerasnya.³ *Hemimaxillectomy* merupakan tindakan operasi dari maksila dengan mengambil sebagian tulang maksila pada satu sisi. Besar kecilnya *defec* yang terjadi setelah operasi sangat bervariasi, ditentukan oleh penyebab dan teknik operasi yang dilakukan.⁴

Maxillectomy akan menyebabkan terjadinya *defect*, yaitu hubungan terbuka antara rongga mulut, hidung dan sinus. *Defect* yang terjadi pasca *maxillectomy* sangat bervariasi tergantung diagnosa dan operasi yang dilakukan. Klasifikasi *defect* menurut Aramany dibagi menjadi enam yaitu sebagai berikut. Klas I: *Defect unilateral* maksila sampai batas *median line* dan gigi yang tersisa terletak pada sisi yang lain. Kasus ini paling sering dijumpai pada pasca *hemimaxillectomy*. Klas II: *Defect unilateral*, dengan gigi yang tersisa pada anterior sisi *defect*. Klas III: *Defect* pada bagian tengah palatum dengan gigi yang tersisa masih ada pada kedua sisi. Klas IV: *Defect bilateral* maksila melewati *median line* dengan gigi yang tersisa pada regio posterior salah satu sisi. Klas V: *Defect bilateral* maksila pada regio posterior, dengan gigi yang tersisa pada regio anterior kedua sisi. Klas VI: *Defect bilateral* maksila pada regio anterior, dengan gigi yang tersisa pada regio posterior kedua sisi.⁵

Protosa maksilofasial adalah protosa yang menutup celah abnormal antara rongga mulut dan rongga hidung, digunakan untuk rehabilitasi fungsi *oral* dan estetis dengan melakukan penggantian bagian yang rusak atau hilang dengan memakai tiruannya.² Proses rehabilitasi untuk pasien pasca *maxillectomy* dilakukan dalam tiga macam yaitu sebagai berikut. 1). Obturator pasca bedah adalah obturator yang dibuat sebelum operasi dan dipasang segera setelah operasi selesai. Pembuatan obturator ini harus direncanakan sejak sebelum operasi dan sebaiknya dikonsultasikan dengan ahli bedah yang akan melakukan operasi untuk menentukan *outline* lebih seksama. 2). Obturator *interim* adalah obturator yang dibuat untuk menggantikan obturator pasca bedah sekitar 2 minggu setelah operasi. Dibuat sederhana mungkin dan menghindari beban oklusi untuk

mencegah iritasi pada daerah operasi. 3). Obturator *definitive* adalah obturator yang dibuat 3 sampai 4 bulan pasca bedah. Waktu pembuatannya tergantung pada luasnya *defect*, kecepatan penyembuhan, prognosa hasil operasi, efektifitas obturator sebelumnya dan ada tidaknya gigi.⁶ Pada kasus ini yang akan dibuatkan adalah obturator permanen yang akan disamakan dengan obturator *defenitive*.

Protosa maksilofasial dapat dibuat dengan atau tanpa disertai dengan *hollow bulb*. *Hollow bulb* adalah rongga yang dibuat untuk menutup rongga mulut, rongga hidung dan *defect*. Pembuatan *hollow bulb* dapat dilakukan dengan dua cara yaitu *one-piece hollow bulb* dan *two-pieces hollow bulb*. *One-piece hollow bulb* adalah pembuatan obturator dengan membentuk *shim* didalam protosa obturator. *Shim* adalah rongga dengan dinding yang terbuat dari *self curing acrylic resin*. *Two-pieces hollow bulb* adalah protosa obturator yang terdiri dari dua bagian, yaitu protosa obturator dengan *hollow* yang terbuka dan bagian tutup *hollow* yang terbuat dari *heat curing acrylic resin* dan direkatkan dengan *self curing acrylic resin*. Teknik ini sering digunakan untuk membuat protosa maksilofasial karena cara pembuatannya lebih mudah daripada *one-piece hollow bulb*.⁸ Pada kasus ini, *heat curing acrylic resin* akan diganti dengan *thermoplastic nylon*

Penggunaan bahan *thermoplastic nylon* disamping mempunyai berat jenis yang ringan tentunya faktor estetis dapat dimaksimalkan serta cengkraman dapat dibuat lebih stabil dan mempunyai retensi yang baik serta adaptasi bahan dengan mukosa lebih nyaman dalam pemakaian disebabkan daya lentur dari bahan *thermoplastic nylon* tersebut.

Ada beberapa macam bahan *thermoplastic* yang dapat digunakan antara lain : *Thermoplastic acetal*, *Thermoplastic polycarbonate*, *Thermoplastic acrylic*, *Thermoplastic nylon*. Dari beberapa bahan tersebut diatas yang paling banyak digunakan adalah *thermoplastic nylon*. Kelebihan bahan *thermoplastic nylon* : fleksibel, stabilitas baik, warna dan bentuk sesuai dengan *processus alveolaris*, nyaman karena tipis tetapi tidak mudah patah, memiliki efek menyerap tekanan sehingga dapat melindungi jaringan dibawah gigi tiruan, cengkraman lentur, cukup kuat dan estetis baik. Kekurangan bahan *thermoplastic nylon* : tidak cukup kuat untuk sandaran oklusal, tidak dapat mempertahankan dimensi vertikal. Pada kasus ini akan dibuat gigi tiruan sebagian lepasan dengan *hollow bulb*.

Keuntungan GTSL *thermoplastic*; ketebalan kurang dari 1,52 mm sehingga terasa ringan dan nyaman karena tidak menekan jaringan dibawahnya, tidak mempunyai monomer sisa sehingga tidak mempunyai reaksi alergi dan tidak bersifat karsinogenik; retensi dan estetis lebih baik. Kerugian GTSL *thermoplastic*; relatif lebih mahal, tidak semua laboratorium dapat mengerjakan, relining dan penamba-

han gigi artifisial dilakukan di laboratorium, mudah abrasi.

Bentuk – bentuk cengkeram GTSL *thermo-plasti*: Cengkeram *wrap around* dimana lengan labial atau bukal mengelilingi leher gigi, diindikasikan untuk GTSL yang memerlukan retensi besar terhadap gaya untkit. Cengkeram *spur* dimana pada gigi pegangan tepat disebelah gigi yang hilang, menutupi sebagian leher gigi sehingga membentuk segitiga yang tampak seperti papila interproksimal, diindikasikan pada kasus yang memerlukan estetis terutama pada cengkeraman gigi anterior. Cengkeram *anchor* atau *finger* merupakan perluasan sepanjang dua gigi dari titik pertemuan pada bagian labial dan bukal, diindikasikan untuk kasus dimana terdapat diastema dan pemasangan elemen gigi yang perluasannya sepanjang dua gigi dari titik pertemuan pada bagian labial dan bukal. Cengkeram *split* pada gigi penyangga memerlukan lengan retentif yang bisa melewati titik tertinggi dari undercut, diindikasikan pada penyusunan gigi yang berdiri sendiri.

Tujuan penulisan laporan ini adalah menginformasikan bahwa *defect* atau cacat pada daerah wajah dapat direhabilitasi menggunakan suatu protesa maksilofasial *hollow bulb* untuk mengembalikan fungsi bicara, penelanan, pengunyahan, estetis serta kejiwaan penderita dalam hal ini akan digunakan dengan bahan *thermoplastic nylon* dengan cara *Two-pieces hollow bulb*.

LAPORAN KASUS

Pasien pria berusia 46 tahun, pekerjaan wiraswasta, datang ke RSGM Prof. Soedomo pada tanggal 2 desember 2011 berasal dari rujukan poli gigi RS Sardjito. Pada pemeriksaan subyektif pasien merasa terganggu dengan adanya celah langit-langit dan kehilangan banyak gigi terutama gigi posterior didalam mulutnya sehingga mengganggu proses pengunyahan, menelan dan berbicara. Pemeriksaan obyektif, secara extra oral muka tampak asimetris karena celah melibatkan dari bibir yang telah dioperasi diwaktu kecilnya dan gambaran radiologi terdapat celah pada langit sampai kecavum nasalnya. Intra oral terlihat celah langit-langit dari garis median anterior didekat frenulum labialis sampai melibatkan hilangnya palatum durum dan palatum mole kearah posterior. Gigi yang ada untuk mendapatkan retensi obturator yang akan dibuat adalah 17 16 13 11 | 23 24 dengan menggunakan jenis retensi posterior *wrap around* dan *spur* digigi anterior. Pasien sebelumnya pasien telah memakai obturator akrilik selama 1 tahun dan mempunyai kendala yang besar dalam pemakaian terutama pada estetis, retensi dan stabilisasi disebabkan obturator tersebut lebih berat dan kurang estetis dari pada obturator yang akan dibuat pada rahang atas dari bahan termoplastik nilon. Klasifikasi *defect* yang terjadi adalah klas III Aramany. Perawa-

tan yang akan dilakukan adalah pembuatan protesa maksilofasial *definitive* dengan *hollow bulb*.

Prosedur Perawatan

Pada saat kunjungan I tanggal 2 desember 2011, dilakukan pencetakan rahang atas dan rahang bawah menggunakan *perforated stock tray no. 2* dengan bahan cetak *hydrocolloid irreversible* (alginat). Alginat diberi kain kasa pada sisi *defect* untuk menahan bahan cetak tidak masuk ke hidung sebelum bahan cetak dimasukkan ke dalam mulut. Hasil cetakan diisi dengan *stone gips* untuk mendapatkan studi model dan model kerja untuk dibuatkan plat protesa dari malam untuk pembuatan protesa maksilofasial dengan *hollow bulb*.

Pada kunjungan II, dilakukan *try-in* plat malam dengan memberikan malam menutupi daerah *defect* sehingga dapat dibentuk langit-langit buatan yang akan digunakan untuk uji coba fonetik serta kejelasan kata-kata dalam berbicara pasien. Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah plat malam dapat dibuat seluas-luasnya agar mendapatkan retensi dan stabilisasi dan juga membebaskan daerah-daerah yang dapat mengganggu retensi dan stabilisasi, tidak menimbulkan tekanan, iritasi atau sakit pada jaringan mulut namun retentif dan stabil. Membuat *bite rim* setinggi gigi yang masih ada. Kemudian melakukan pencatatan relasi maksila dan mandibula (*MMR*) serta mencocokkan warna gigi (A3.5 VITA), pasang pada artikulator. Setelah itu dilakukan pemasangan dan penyusunan gigi tiruan.

Pada kunjungan III, dilakukan *try-in* protesa maksilofasial malam dengan *hollow bulb*, Perlu diperhatikan faktor estetis, berbicara, menelan, oklusi, retensi dan stabilisasi. Kemudian dilakukan proses pembuatan *thermoplastic nylon*.

Pada kunjungan IV, pada tanggal 29 desember 2011 dilakukan insersi protesa maksilofasial dengan *hollow bulb*. Dilakukan pemeriksaan retensi, stabilisasi, oklusi, estetis, dan fonetik. Dilakukan *selektif grinding* pada daerah traumatik oklusi. Pemasangan protesa sangat membantu penampilan gigi dan wajah pasien menjadi lebih baik. Instruksi pada pasien cara melepas dan memasang protesa, pasien diminta untuk beradaptasi dengan protesanya selama 2 X 24 jam, membersihkan protesanya setiap habis makan, melepas protesa pada saat tidur/ malam hari dan direndam dalam air bersih, menjaga kebersihan rongga mulut dan protesanya. Kontrol dilakukan 1 minggu dan 1 bulan pasca pemakaian protesa maksilofasial dengan *hollow bulb*.

Pada kunjungan ke V dilakukan kontrol, dan tidak ada keluhan pasien.

Pada kontrol ke VI, setelah satu bulan pemakaian didapatkan hasil yang lebih baik dari sebelum memakai protesa.

PEMBAHASAN

Pembuatan protesa maksilofasial *thermoplastic nylon* dengan *hollow bulb* yang diperluas ke dalam *defect*, selain untuk menutup *defect* secara maksimal, protesa menjadi lebih ringan serta menambah estetika, retensi dan stabilisasi. *Hollow bulb* yang digunakan dalam kasus ini adalah *hollow bulb two-pieces*. Penggunaan *hollow bulb* disini memiliki beberapa keuntungan antara lain : (1) mudah dalam pembuatannya. (2) memiliki berat yang lebih ringan (3) memberikan retensi yang baik, dan (4) pengucapan bunyi lebih jelas.⁹

Obturator akrilik yang telah dipakai pasien selama 1 tahun membuat pasien merasa kurang nyaman dan mencari solusi yang tepat tentang kenyamanan disaat mengunyah dan menelan, berbicara, estetika, oklusi, retensi dan stabilisasi yang diinginkan. Pada kasus ini memang tidak dilakukan tindakan pembedahan disebabkan umur, resiko dan manfaat protesa yang sekaligus dapat menutupi celah langit-langitnya serta mengembalikan daya kunyah disebabkan banyaknya gigi pasien yang hilang terutama pada gigi posterior.

Protesa maksilofasial *thermoplastic nylon* dengan *hollow bulb* dipasang setelah 1 tahun pemakaian obturator akrilik. Hal ini supaya pasien sudah adaptasi dengan protesanya. Syarat untuk membuat protesa maksilofasial *thermoplastic nylon* dengan *hollow bulb* antara lain harus memenuhi 3 tujuan, yaitu membentuk *seal* yang baik sehingga membuat fungsi penelanan dan bicara efektif, memberi dukungan retensi dan stabilisasi bagi protesa, serta memperbaiki bentuk muka setelah kehilangan sebagian tulang fasial. Hal ini akan sangat membantu pasien secara psikologis.⁸

Pada waktu kontrol 1 minggu setelah pemakaian protesa maksilofasial dengan *hollow bulb*, dilakukan pemeriksaan subyektif tidak ada rasa sakit, tertekan maupun longgar pada waktu protesa dipakai untuk berfungsi. Pada pemeriksaan obyektif, oklusi baik, pengucapan huruf dan berbicara jelas, serta tidak terdapat iritasi pada jaringan mukosa mulut. Pasien telah merasakan kenyamanan memakai protesa.

Pada waktu kontrol 1 bulan setelah pemakaian protesa maksilofasial dengan *hollow bulb* yaitu retensi, stabilisasi, oklusi dan estetika baik, pengucapan dan pembicaraan sudah dapat dimengerti oleh lawan bicaranya. Tepi protesa maksilofasial dengan *hollow bulb* yang tepat akan menambah retensi, stabilisasi dan oklusi menjadi lebih baik. Hasil ini sesuai dengan *Principles, Concepts and Practice in Prosthodontics* bahwa keberhasilan

dalam membuat protesa maksilofasial ditentukan oleh ketepatan pembuatan tepi protesa.⁹ Estetika pasien menjadi baik karena protesa maksilofasial dapat mendukung wajah dengan baik dan menutup daerah *defect*. Suara dan pengucapan huruf menjadi jelas karena tidak ada celah antara protesa dan jaringan mukosa.¹⁰

Pasien yang menggunakan protesa maksilofasial dengan *hollow bulb* harus tetap dilakukan evaluasi dan koreksi dalam waktu 6 bulan sampai 1 tahun karena jaringan di sekitar *defect* dapat mengalami perubahan.¹¹

KESIMPULAN

Setelah menggunakan protesa maksilofasial *thermoplastic nylon* dengan *hollow bulb* pada pasien celah langit-langit bawaan, pasien dapat berbicara dan mengunyah dengan normal dan merasa sangat puas dan nyaman sesuai dengan yang diharapkan oleh pasien.

DAFTAR PUSTAKA

1. Argerakis GP: Psychosocial Consideration of the Post Treatment of Head and Neck Cancer Patients, *Dental Clinics of North America*, 1990 ; 34: 285-305.
2. Light J: Fuctional Assessment testing for Maxillofacial Prosthetics, *J. Prosthet Dent* , 1997; 77(4):388- 393.
3. Rankow RM: An Atlas of Surgery of the Face, Mouth and Neck, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1968 ; 100-129.
4. Prayitno H, Budiono I, Ragowo P, dan Suprpto H: *Celah langit-langit akibat tindakan terapi, CERIL V, Lustrum ke VII Majalah Ilmiah Dies Natalis FKG UGM*. 1995 : 138-143.
5. Aramany MA: Basic Principles of Obturator design for Partially Edentulous Patiens, Part I : Classification, *J. Prosthet Dent*, 1978 : 40:554-557.
6. Laney WR dan Gilbilsco JA: *Diagnostic and Treatment in Prosthodontic*, 1983 ; 415-445.
7. Wolfaardt JF: Modifying a Surgical Obturator Prosthesis, *J. Prosthet Dent*, 1989 ; 62 : 619-621.
8. Schaaf NG dan Wu Y: Comparison of Weight Reduction in Different Designs of Solid and Hollow Obturator, *J. Prosthet Dent*, 1989 ; 62 : 214-217.
9. Weiss CM dan Weiss A: Principles Concepts and Practice in Prosthodontics. *J. Prosthet Dent*, 1994 ; 71 : 73-88.
10. Hammond RJ dan Berger OE: Increased Vertical Dimension and Speech Articulation Errors, *J. Prosthet Dent*, 1984 ; 52(3) : 401-405.
11. Kuebker, W.A: Denture problem: causes, diagnostic, procedures, and clinical treatment, *J. Prosthet Dent*, 1982; 47: 317-329.