



[JDS]
JOURNAL OF SYIAH KUALA
DENTISTRY SOCIETY

Journal Homepage : <http://jurnal.unsyiah.ac.id/JDS/>
E-ISSN : 2502-0412



OVERDENTURE SEBAGAI PERAWATAN PROSTODONTIK PREVENTIF: LAPORAN KASUS

Silvia Pridana¹, Syafrinani²

¹Program Studi Prostodonsia, PPDGS Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara

²Departemen Prostodonsia, Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Sumatera Utara

Abstract

Teeth extractions are main reason of ridge resorption. Overdenture can give several benefits as preventive prosthodontic treatment which are (1) preservation of alveolar ridge height, (2) increase of denture stability, (3) maintenance of proprioceptive sensor, and (4) increase chewing efficiency. The aim of this case report is to explain overdenture as preventive prosthodontic treatment. A 65 years old male patient came to RSGMP FKG USU to make denture because he has problem in chewing food due to teeth lost. Intraoral examination showed complete edentulous on maxilla and remaining teeth 42 and 43 on mandibula. Intentional endodontic treatments followed by teeth preparation of 2 mm dome-shape with chamfer cervical margin were done for both remaining teeth as overdenture abutment, then covered with dome-shaped coping alloy to protect teeth from caries. Conventional complete denture was made for maxillary ridge and mandibular complete overdenture reinforced with metal meshwork was made. To reduce occlusal force that can cause ridge resorption denture were made with semianatomic artificial teeth. Complete overdenture is treatment of choice for this case to get biological and psychological benefits of preventive prosthodontic treatment.

Keywords: Overdenture, dome shape, proprioception, preventive prosthodontic

PENDAHULUAN

Pencabutan gigi menyebabkan hilangnya jaringan periodontal. Perubahan ini menyebabkan hilangnya mekanisme sensori, yaitu perubahan pola penerimaan beban rangangan dan tekanan pada tulang alveolar yang menjadi lebih besar secara vertikal maupun horizontal. Hal ini merupakan penyebab utama terjadinya proses resorpsi pada tulang alveolus yang akan mempengaruhi luas daerah pendukung

gigi tiruan.¹⁻³ Perawatan prostodontik preventif menekankan pada pentingnya menunda atau menghilangkan masalah yang dapat mengganggu pada perawatan prostodontik. Perawatan *overdenture* merupakan bagian dari konsep prosthodontik preventif yang mempertahankan satu atau beberapa gigi asli untuk mencegah resorpsi linggir alveolus.

Menurut *Glossary of Prosthodontics*, gigi tiruan *overdenture* adalah gigi tiruan lepasan yang menutupi dan bersandar pada satu atau lebih gigi asli, akar gigi asli, dan atau implan.⁴⁻⁵

* Corresponding author

Email address : white_purdah@yahoo.com

Beberapa keuntungan perawatan *overdenture* adalah mempertahankan keadaan linggir alveolus baik tinggi vertikal maupun volume linggir alveolus. Adanya gigi asli menyebabkan perbedaan yang signifikan antara *overdenture* dengan gigi tiruan konvensional, yaitu adanya fungsi sensori oleh ligamen periodontal yang menyerupai pada gigi asli yang memberikan keuntungan psikologis.

Sensor proprioseptif pada *overdenture* memberikan informasi yang tepat tentang besarnya beban dan arah beban oklusal. Hal ini menambah koordinasi dan kemampuan pasien pada saat penggunaan gigi tiruan.^{1,3,5} Berkurangnya tinggi mahkota dapat memperbaiki rasio mahkota dan akar yang mengurangi *mobility* pada gigi penyangga. 50% akar yang menjadi gigi penyangga *overdenture* tidak mengalami *mobility*, dan 25% yang pada awal perawatan mengalami *mobility* lalu mengalami pengurangan *mobility*^{1,5-6}.

Perawatan *overdenture* memerlukan perhatian yang khusus terhadap kebersihan rongga mulut karena adanya kemungkinan retensi makanan yang menyebabkan karies dan kerusakan jaringan periodontal. Perawatan *overdenture* juga memiliki kecenderungan menjadi menjadi terlalu tebal dan menjadi pertimbangan saat penentuan ruangan antar rahang.^{1,5-6}

Dalam tulisan ini, akan dipaparkan penanganan kasus edentulus rahang atas dan klas I Kennedy rahang bawah dengan perawatan *single denture* pada rang atas dan gigi tiruan *overdenture* pada rahang bawah.

LAPORAN KASUS

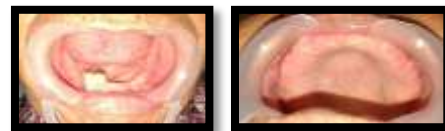
Seorang pasien laki-laki, berusia 65 tahun, datang ke klinik Prostodonsia RSGMP FKG-USU. Pasien datang dengan keluhan ingin membuat gigi palsu rahang atas dan rahang bawah karena pasien mengalami kesulitan untuk mengunyah.

Berdasarkan pemeriksaan subjektif, pasien mengaku sudah lama mengalami kehilangan gigi dan belum pernah dibuatkan gigi tiruan.



Gambar 1 : Profil Wajah Pasien

Pemeriksaan profil ekstra oral, bentuk wajah pasien ovoid, bibir normal (Gambar 1), tidak memiliki keluhan sendi temporomandibular. Wajah asimetris yang disebabkan oleh riwayat penyakit pasien yang pernah mengalami *stroke*.



Gambar 2 : Pemeriksaan Intraoral

Pemeriksaan intraoral, gigi yang tersisa adalah gigi 42 dan 43 dan *mobility* derajat 1, terdapat atrisi dan elongasi sebesar 3 mm dan posisi gigi normal tepat di atas linggir, bentuk linggir pada rahang bawah adalah *low well rounded*. Pada rahang atas edentulous penuh dan memiliki bentuk lengkung rahang ovoid dan bentuk linggir alveolus *high well rounded* (Gambar 2).



Gambar 3 : Foto Rontgen Panoramik

Foto rontgen panoramik menunjukkan tidak terdapat akar gigi yang tertinggal, tidak ada inflamasi atau jaringan neoplastik dan jarak dari puncak linggir ke *foramen mentale* kanan: 9 mm dan kiri: 13 mm. Jarak dari puncak linggir ke kanalis mandibularis kanan: 11 mm dan kiri: 15 mm. Letak kondilus tepat

berada pada fossa mandibula. Posisi *foramen mentale* masih dibawah apikal gigi geligi yang tinggal (Gambar 3).



Gambar 4 : Rontgen Periapikal 42 dan 43

Rasio mahkota dan akar gigi 42 pada daerah mesial adalah 1,4:1 dan distal: 1,3:1, sedangkan pada gigi 43 perbandingannya adalah pada mesial: 1,2:1 dan pada distal: 1,4:1 (Gambar 4). Perbandingan ini menunjukkan bahwa gigi yang ada masih dapat dipertahankan sebagai gigi penyangga *overdenture*.

Pencetakan anatomis dilakukan menggunakan hidrokoloid irrevesibel yaitu alginat. Berdasarkan pemeriksaan yang dilakukan maka pemilihan rencana perawatan pada rahang atas adalah gigi tiruan penuh konvensional dari basis bahan resin akrilik polimerisasi panas. Pilihan ini disebabkan bentuk linggir rahang atas adalah *high well rounded*, yang merupakan bentuk linggir terbaik yang dapat memberi dukungan terhadap gigi tiruan penuh. Sedangkan pada rahang bawah yang masih memiliki dua gigi asli tetapi memiliki kondisi yang tidak memungkinkan menjadi gigi penyangga pada gigi tiruan lepasan. Berdasarkan pertimbangan diatas perawatan gigi tiruan *overdenture* merupakan pilihan perawatan pada rahang bawah.

Pada kedua gigi penyangga *overdenture* dilakukan *intensional endodontic*, lalu dilakukan preparasi bentuk *dome shape* dengan penempatan koping yang terbuat dari nikel kromium. Tinggi preparasi 2-3 mm di atas margin gingival dengan bur *tapered*, mahkota gigi dibentuk *convex* dengan tepi yang tajam harus dibulatkan. Tipe akhiran servikal adalah berbentuk *chamfer* pada tepi gingival.

Preparasi di dalam saluran akar dilakukan untuk penempatan pasak *coping*

dome shaped. Pencetakan gigi penyangga dilakukan dengan teknik *one step* menggunakan sendok cetak pabrikan dan bahan cetak monofase dan *light body polyvinylsiloxane* (Gambar 5).



Gambar 5: Pencetakan gigi penyangga *overdenture dome shaped* untuk pembuatan koping

Coping dome shaped pada gigi penyangga pada *overdenture* terbuat dari logam cobalt kromium yang bertujuan sebagai perlindungan pada gigi penyangga dari karies (Gambar 6). Sebelum disementasi dilakukan pasang percobaan terlebih dahulu untuk mengevaluasi kedudukan koping pada gigi penyangga serta batas akhiran koping. Sementasi menggunakan *glass ionomer cement luting cement* (Gambar 7).



Gambar 6 : *coping dome shaped* pada model



Gambar 7 : Pemasangan *coping dome shaped*

Pencetakan fisiologis menggunakan sendok cetak fisiologis dengan spacer satu lembar wax dan stopper terletak pada daerah *median line* dan molar pertama. Prosedur *border molding* dengan bahan *modeling compound* dilakukan pada keseluruhan tepi sendok cetak untuk mendapatkan struktur anatomis batas perifer dari basis gigi tiruan penuh. Teknik pencetakan mukokompresi

dengan berdasarkan bahwa karena jaringan lunak yang berkontak dengan gigi tiruan penuh akan selalu mendapat tekanan selama pengunyahan sehingga harus dibuat dengan penekanan yang sama selama pencetakan. Bahan cetak yang digunakan adalah elastomer monofase (Gambar 8).



Gambar 8 : Hasil pencetakan fisiologis rahang atas dan bawah

Prosedur pencetakan kemudian dilanjutkan dengan prosedur *boxing* dengan pengisian dengan gipsum tipe 4. Proses laboratorium dilakukan dan dilakukan penentuan vertikal dimensi dan relasi setrik.

Penentuan anasir yang digunakan berdasarkan bentuk wajah dan warna dari gigi yang masih ada, pada regio posterior digunakan anasir semi-anatomis 20° untuk mengurangi beban oklusal pada linggir alveolus. Skema oklusi yang digunakan adalah *bilateral balanced* yaitu kontak stabil secara simultan antara gigi atas dan bawah pada hubungan posisi sentris dan meluncur mulus terus menerus secara bilateral dari posisi sentrik ke posisi eksentrik. *Relief* dilakukan pada basis pada daerah gigi penyangga untuk menghindari ungkitan yang dapat menyebabkan tidak stabilnya gigi tiruan penuh. Penyusunan anasir dilakukan pada artikulator rata-rata, lalu dilakukan pemasangan percobaan pada pasien untuk melihat ketepatan relasi sentrik dan profil pasien (gambar 10).



Gambar 10 : Proses try in susunan anasir anterior

Pada saat pemasangan gigi tiruan dilakukan pemeriksaan pada rongga mulut dan gigi tiruan penuhnya, kemudian diinstruksikan pada pasien untuk menjaga *oral hygiene*. Kontrol pasca pemasangan gigi tiruan dilakukan satu minggu berikutnya.

PEMBAHASAN

Permasalahan retensi dan stabilisasi sering terjadi pada gigi tiruan rahang bawah, hal ini disebabkan luas jaringan pendukung yang lebih sedikit dibandingkan rahang atas. Pembuatan *overdenture* pada rahang bawah akan dapat mengurangi permasalahan ini dengan mempertahankan tinggi dan bentuk tulang alveolus.

Konvensional *overdenture* memiliki kelebihan dibandingkan dukungan implan disebabkan adanya akar gigi dan jaringan periodontal yang menghasilkan sensor proprioseptif yang memberikan rasa nyaman, fungsi mastikasi dan psikologis yang lebih baik^{4,3,9-10}.

Relief pada basis *overdenture* dilakukan untuk melindungi gigi penyangga dari tekanan yang berlebihan yang dapat mempengaruhi jaringan periodontal dan untuk tercapainya stabilitas gigi tiruan. Perbedaan kompresibilitas jaringan yang disebabkan penekanan yang terus menerus dapat berbahaya dibanding satu kali penekanan yang kuat sehingga diperlukan relief pada basis gigi tiruan⁸.

KESIMPULAN

Walaupun area keilmuan prostodonsia adalah menggantikan gigi-geligi dan jaringan orofasial, tetapi aspek preventif tidak dapat diabaikan. Walaupun pada saat ini dental *implant* merupakan suatu pilihan tetapi perawatan *overdenture* masih merupakan pilihan terbaik untuk mendapatkan aspek preventif prostodontik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Zarb G, Hobkirk JA, Eckert SE, Jacob RF. *Prosthetic Treatment for Edentulous Patients*. 12th ed. Elsevier. Missouri. 2004: 160-174.

2. Nallaswamy D. *Textbook of Prosthodontics*. Jaypee brothers. New Delhi. 2005: 259- 261.
3. Khana TS, Guraf SV, Ram SM, Nandeeswar DB. Immediate Overdenture. *JP-Journals*. 2012; 2 (3): 101-5.
4. Matani HP. Overdenture: Conventional to Contemporary: a review. *Journal of Research and Advancement in Dentistry* 2013; 2 (1): 24-30.
5. Mohsin HB, Priyanka M, Same S. Preventive Prostodontic : Combination of Tooth BPS Overdenture & Flexible Removable Partial Denture. *Journal Of Applied Dental and Medical Science*. 2015: 1 (3).
6. Shubashani, Dhaded S, Kumar S. Conventional Overdenture Technique : An Evergreen Prosthodontic Treatment Solutions for Edentulous Patients : A Case Report. *International Journal Of Biomedical and Advanced Report*, 2013; 4 (10): 478-483.
7. Gupta A, Kaur D, Gingham G, Duggal A. Tooth Supported Mandibular Overdenture: A Forgotten Concept. *IJPDR*. 2017: 1 (1): 5-10.
8. Jain R, Pameecha S, Jain GC. Relevance in Complete Denture. *International Journal Of Innovations In Engineering And Technology*. 2012. Vol 1(4).
9. Tamrakar AK, Rathee M Mandibular Overdenture: A Case Report. *Annals Of Dental Specialist*. 2015. Vol 3(1).
10. Arafa O. Effect of the Vitality of The Overdenture Abutment Tooth on Stability. *Saudi Journal of Oral Sciences*. 2016. Vol 3(1).