

IMPLAN PADA KASUS EDONTULOUS

MAKALAH

Oleh

**TIS KARASUTISNA
NIP. 19500502197903102**



**UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS KEDOKTERAN GIGI
BANDUNG
2007**

ABSTRAK

IMPLAN PADA KASUS EDENTULOUS

Pembuatan implan dental pada pasien dengan kasus edentulous lengkap akhir-akhir ini semakin lazim digunakan, baik dengan penempatan lima atau enam implan dental sekaligus ataupun hanya dua implan dental yang disertai bar penghubung pada overdenture. Untuk menghindari kesalahan yang mungkin terjadi, diperlukan diagnosis, seleksi pasien, dan rencana perawatan yang tepat. Seleksi pasien harus mempertimbangkan faktor-faktor seperti OH yang buruk, proses inflamasi, kualitas tulang, gangguan sistem imun, penggunaan steroid jangka panjang, gangguan perdarahan, gangguan hormonal, pasca kemoterapi/radioterapi, serta gangguan psikotik. Selain itu harus dilakukan pemeriksaan intra oral yang akurat serta evaluasi pemeriksaan radiografi untuk menentukan posisi implan dental yang diinginkan pada rahang.

Tahapan selanjutnya adalah pemetaan tulang yang diperlukan untuk merencanakan overdenture. Saat ini pada umumnya digunakan dua atau empat implan untuk mendukung overdenture. Dalam merencanakan letak implan, harus menggunakan parameter dimensi, sedangkan dalam pemasangannya, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi, yaitu : jarak antara bar penghubung implan tidak boleh kurang dari 8-10 mm, susunan implan harus simetris, bagian ujung implan yang muncul harus terletak pada ketinggian yang sama, pada mandibula cukup dipasang dua buah implan, serta pada maksila dianjurkan lebih dari dua implan. Tahapan terakhir adalah pemilihan protesa implan edentulous yang terdiri dari implan pendukung overdenture ataupun restorasi cekat yang dapat dilepas.

ABSTRACT

DENTAL IMPLANT FOR EDENTULOUS CASE

The application of dental implant in edentulous patients has become more often these days, weather by using five or six dental implants in one jaw, or only two of them and connect these implants by using a connecting bar on the overdenture. In order to avoid performing a mistake, a clinician must carefully determine the right diagnosis, the right patient's selection, and the right treatment planning. Patient's selection must carefully consider these next factors : bad oral hygiene, inflammation process, bone quality, immune system disturbance, longterm steroid use, bleeding disorder, hormonal disorder, patients that has underwent a radiotherapy/cemotherapy, and psychotic imbalance. Aside to that, an accurate intra ord examination and thorough radiographic evaluation in order to be able to determine the location of the implant is also needed.

The next step is bone mapping, which will be used in choosing the right overdenture. It should be noted that in determining the implant location, the clinician should use a dimensional parameter, while in implanting the implants, there are several criterias that is need to be fullfilled, such as : the distance of the implant's connection bar should not exceed 8-10 mm, the composition of the implant should be symetriccal, the tip of the implant should be at the same height, there are only two implants allowed in the mandible, while in the maxilla, the implant should exceed this number. The last step is the election of the prosthetic restoration type, which consist of the implant supported overdenture and a fixed restoration

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah penulis panjatkan puji syukur ke hadirat Allah S.W.T., atas rahmat dan karuniaNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan makalah “Implan Pada Kasus Edontulous”. Makalah ini disusun atas permintaan Komite Implan Persatuan Ahli Bedah Mulut dan Maksilofasial Indonesia (PABMI) dalam rangka KursusSingkat “Continuing Professional Development Dental Implant Restorative – Modul II “ di Jakarta.

Seperti makalah sebelumnya dalam kajian implan gigi, makalah ini juga direncanakan merupakan bagian dari buku yang kami susun dalam masalah implan gigi. Juga dapat dipergunakan pada kursus kursus mengenai implan gigi, baik perorangan maupun kelompok.

Penulis berharap laporan makalah ini akan menjadi bahan bacaan tambahan dalam melengkapi makalah sebelumnya dibidang kajian yang sama, terutama bagi para mahasiswa dan siswa pendidikan yang berkecimpung dibidang bedah mulut. Selain itu penulis harapkan pula adanya masukan dan saran yang sangat berharga untuk pebaikan penyusunan berikutnya.

Bandung, Januari 2007

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRAK.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Topik Bahasan.....	2
1.3 Tujuan Penulisan.....	2
BAB II PERENCANAAN IMPLANTASI EDENTOLOUS.....	2
2.1 Prinsip-Prinsip Perencanaan Perawatan.....	2
2.1.1. Konsultasi Awal dan Keinginan Pasien.....	3
2.1.2. Seleksi Pasien.....	3
2.2 Tahap Perencanaan.....	4
2.2.1. Pemeriksaan Intra Oral.....	4
2.2.2. Pemeriksaan Radiografi.....	4
2.2.3. Pemetaan Tulang (Profil Tulang).....	5
2.2.4. Perencanaan dan Evaluasi Gigi Tiruan Lama Dalam Tahap Penyembuhan.....	6
2.2.5. Perencanaan gigi Tiruan Sementara Dalam Fase Penyembuhan	6
2.2.6. Model Studi Diagnostik.....	7
2.2.7. Jumlah Implan.....	7
2.3 Evaluasi.....	8
BAB III PEMILIHAN PROTESA IMPLAN EDENTOLOUS.....	9
3.1 Implan Pendukung Overdenture.....	10
3.2 Restorasi Cekat Yang Dapat Dilepas.....	10
3.3 Pasien Edentulous Sebagian.....	11
BAB IV KESIMPULAN dan SARAN.....	13
4.1 Kesimpulan.....	13
4.2 Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	13

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemakaian implan dental telah digunakan secara luas untuk mengganti gigi yang hilang baik sebagian maupun keseluruhan (edentulous). Penggunaan implan dental ini dilaporkan mencapai angka keberhasilan yang cukup tinggi. Beberapa kriteria keberhasilan penggunaan implan dental antara lain bila tidak terdapat kegoyangan, mampu menahan beban pengunyahan, tidak terdapat gejala patologis, tidak terdapat kerusakan jaringan sekitarnya, pada gambaran radiologis tidak terlihat adanya daerah radiolusen yang progresif pada jaringan tulang sekitar implan dan hilangnya ketinggian tulang krista alveolar yang minimal (Buser and Maeglin, 1996; Worthington, 1993).

Pembuatan implan dental beberapa tahun terakhir telah dijelaskan pada pasien yang menggunakan gigi tiruan lengkap pada rahang bawah dengan penurunan fungsi pengunyahan akibat atrofi alveolar ridge yang progresif. Penempatan lima atau enam implan endosseus diantara foramen mental dengan kombinasi suprastruktur semi permanen dan perluasan bilateral kearah distal memberikan hasil yang memuaskan. Akhir-akhir ini mulai dikembangkan overdenture sederhana yang didukung dua implant dengan bar penghubung (Schoroeder, 1996).

Untuk menghindari permasalahan yang mungkin terjadi dalam pemasangan implan dental para klinisi harus mengerti anatomi dan jenis-jenis implan serta prosedur grafting jaringan. Evaluasi awal dalam menegakkan dagnosa dan merencanakan perawatan bedah memerlukan konsultasi awal sebelumnya. Untuk meningkatkan keberhasilan pemasangan implan dental, beberapa tahap yang harus dilalui oleh para klinisi dari awal sampai akhir pemasangan. Diagnosa dan rencana perawatan implan dental yang tepat akan menghasilkan fungsi yang maksimal dalam rehabilitasi pengunyahan (Zinner, 2004).

1.2. Topik Bahasan

Dalam makalah ini akan dibahas mengenai pemasangan implan pada kasus edentulous, mulai dari tahap perencanaan dan kendala-kendala yang mungkin timbul. Selanjutnya akan dibahas pula mengenai kemungkinan pilihan yang akan dipakai untuk prothesanya.

1.3. Tujuan Penulisan Makalah

- 1.3.1. Untuk memberikan gambaran kepada operator, bahwa pada pemasangan implan kasus edentulous, akan banyak masalah-masalah yang akan ditemui dalam pelaksanaannya.
- 1.3.2. Untuk menjadi pegangan bagi para peminat implan, bahwa tantangan dalam penyelesaian kasus edentulous mempunyai banyak variasi, sehingga diharapkan dapat melayani pasien lebih baik lagi.

II. PERENCANAAN IMPLANTASI EDENTOLOUS

2.1. Prinsip-prinsip perencanaan perawatan

Dalam merencanakan perawatan implan dental pada pasien-pasien edentulous sebagian atau keseluruhan rahang atas dan bawah, umumnya ada beberapa tahap yang perlu dilakukan antara lain (Zinner, 2004; Schoroeder, 1996;) :

2.1.1. Konsultasi awal dan keinginan pasien

Informasi tentang keuntungan dan kerugian dari pemasangan implan dental penting bagi setiap pasien, termasuk keinginan dan harapan pasien pada waktu konsultasi awal. Pada konsultasi awal perlu diketahui beberapa hal dari pasien antara lain adaptabilitas, motivasi, partisipasi dalam perawatan, obsesi dan kestabilan emosi,

serta riwayat medik pasien secara lengkap (Castellon P., et al, 2004; Finger M.I., et al, 2004).

Terdapat beberapa kontra indikasi pada pasien yang akan dilakukan pemasangan implan dental, baik kontraindikasi lokal maupun sistemik, yaitu (Groba R.E., 2007; Engelman M.J., 1996) :

2.1.2. Seleksi Pasien

Dalam perencanaan awal harus diperhitungkan untuk menetapkan apakah pasien yang datang sudah memenuhi kriteria untuk implantasi. Semjua operator harus mengingat adanya :

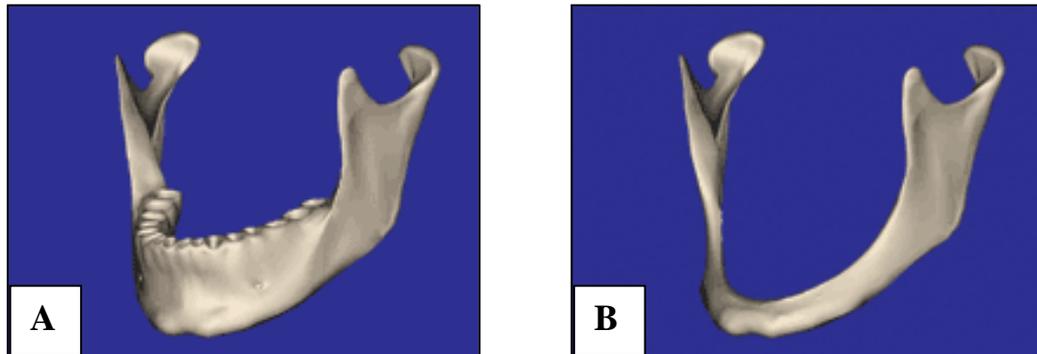
a. Kontra indikasi lokal, anatara lain

- 1). Oral hygiene buruk
- 2).Terdapat sisa akar
- 3).Proses inflamasi lokal, neoplasma
- 4). Kualitas tulang yang tidak adekuat

b. Kontra indikasi sistemik , antara lain :

- 1). Gangguan sistem imun
- 2). Penggunaan steroid dalam jangka lama
- 3). Gangguan pendarahan
- 4). Post radioterapi / khemoterapi
- 5.)Gangguan hormonal
- 6). Gangguan psikotik

Sebagai contoh pada gambar dibawah ini, setelah dilakukan pemeriksaan ternyata kondisi tulang yang ada sangat minimal. Apa yang harus kitra lakukan, sementara pasien tetap dipasang implan gigi .



Gambar 1. A. Ketebalan dan tinggi mandibula normal, B. Mandibula yang mengalami atrofi (Samuel Strong, 2005).

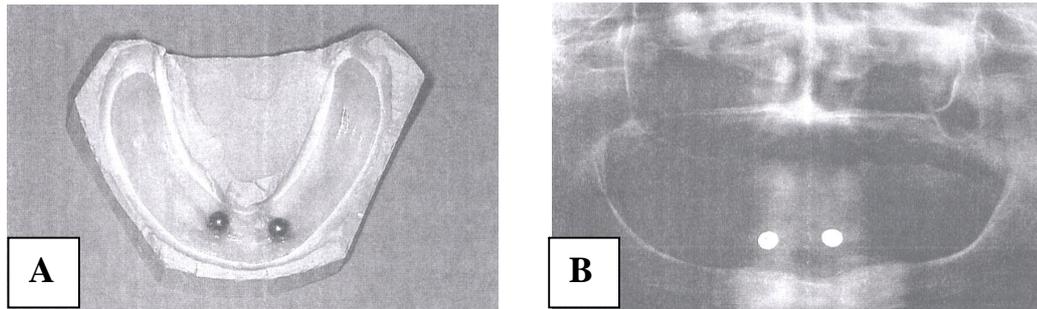
2.2. Tahap Perencanaan

2.2.1. Pemeriksaan intra oral

Pemeriksaan intra oral dilakukan dengan teliti untuk mengevaluasi kondisi jaringan lunak dan keras. bentuk, ketebalan dan ketinggian tulang alveolar, jaringan flabby serta ketebalan jaringan lunak dapat dilakukan secara palpasi.

2.2.2. Pemeriksaan Radiografi

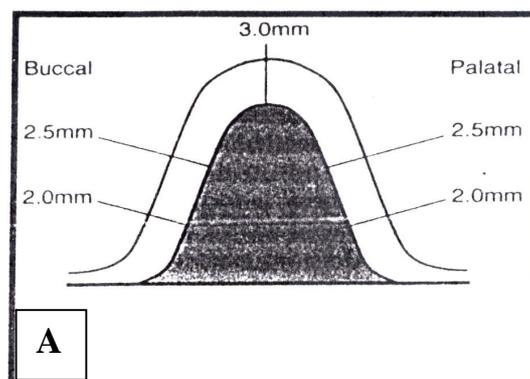
Evaluasi radiografi penting dilakukan sebelum penempatan implant untuk menentukan tinggi vertikal dan ketebalan kortikal. Radiografi dapat dinilai melalui foto panoramik, periapikal, cefalometri ataupun CT scan. Foto panoramik dikombinasikan dengan marker logam yang sudah diketahui diameternya, maka akan diperoleh gambaran ketinggian tulang alveolar. Dengan cara yang sama dapat diketahui posisi foramen mentalis dan menentukan posisi implant dental yang diinginkan pada rahang (gambar 2). Ketebalan tulang tidak dapat dilihat melalui foto panoramik, tetapi bagian anterior maksila dan mandibula dapat dinilai melalui foto cefalometri lateral.

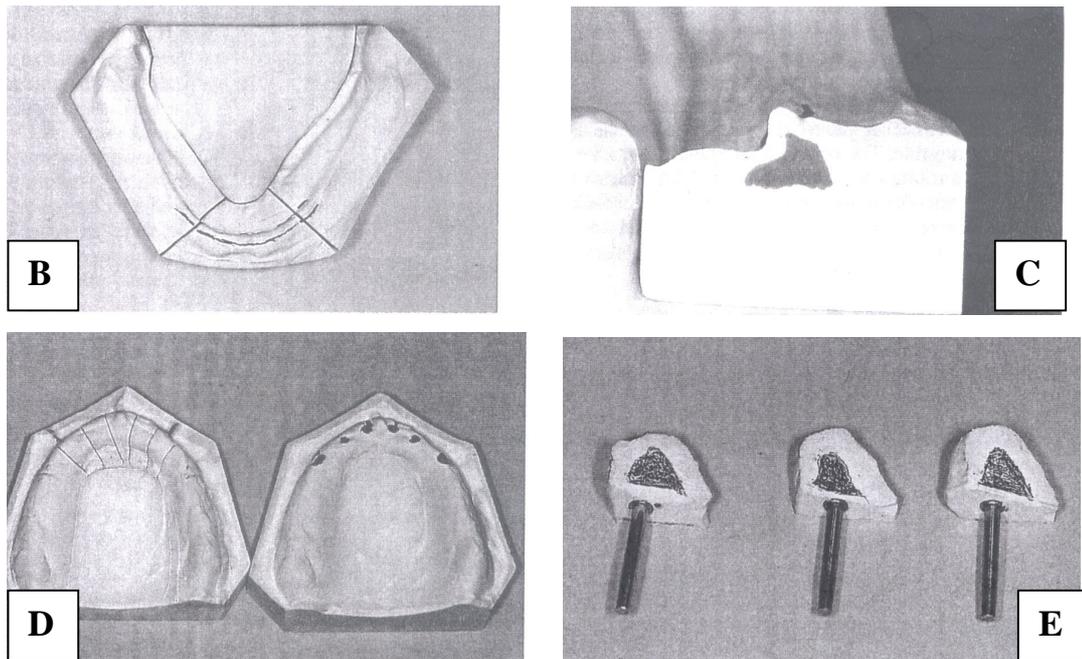


Gambar 2. A. Bola marker. B. Panoramik dengan bayangan bola marker (Schoroeder, 1996).

2.2.3. Pemetaan Tulang (Profil Tulang)

Pembuatan peta tulang berguna untuk merencanakan over denture, dilakukan dengan menggunakan anestesi lokal, dengan cara memasukkan probe tajam pada mukosa yang menutupi alveolar ridge dan kedalaman jaringan dicatat. Hasilnya kemudian dipindahkan ke model studi dan bentuk ridge yang sebenarnya dibentuk dengan trimming model studi sesuai dengan hasil ketebalan jaringan lunak (gambar 3) (Pedlar, 2001).





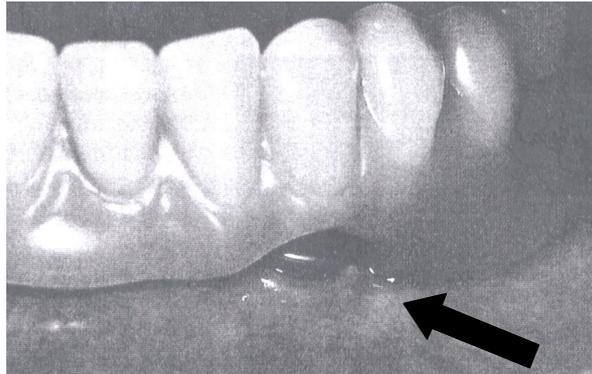
Gambar 3. A. Pemetaan tulang. B. & C. Pemotongan model dan pemetaan tulang. D. & E. Pemotongan model dan pemetaan tulang pada tempat berbeda (Schoroeder, 1996)

2.2.4. Perencanaan dan Evaluasi Gigi Tiruan Lama dalam Tahap Penyembuhan

Pemeriksaan gigi tiruan lama dapat memberikan informasi tentang posisi awal gigi aslinya. Biasanya implant diletakkan pada regio kaninus atau sedikit lebih mesial bila menempatkan dua implant dental. Apabila menempatkan beberapa implant diusahakan untuk membuat ruang pada segmen ridge yang berada diantara foramen mentalis dimana nervus mandibula keluar dari tulang.

2.2.5. Perencanaan Gigi Tiruan Sementara dalam Fase Penyembuhan

Gigi tiruan sementara penting selama fase penyembuhan mukosa berlangsung dan proses osteointegrasi. Gigi tiruan sementara harus melindungi implan dental dari tekanan dan harus didukung alveolar ridge dengan stabil (gambar 4).



Gambar 4. Gigi tiruan lama sebagai restorasi sementara (Schoroeder, 1996).

2.2.6. Model Studi Diagnostik

Tinggi, lebar, dan bentuk seluruh ridge yang tersisa dievaluasi melalui model studi dan radiografi. Cetakan studi pada keadaan artikulasi biasanya untuk mengevaluasi oklusi sehingga tidak ada kekuatan yang berlebihan pada implan sewaktu gerakan ekskursi rahang ke lateral ataupun protrusi. Untuk posisi dan letak implan dapat dinilai melalui model studi (Peterson, 1998). Model studi harus dibuat pada semua pasien implant dan diletakkan pada articulator. Hal ini akan membantu menunjukkan informasi penting yang berhubungan dengan posisi implant dan penempatannya, serta membantu menentukan tinggi vertical puncak ridge dengan gigi lawannya. Gigi-gigi dibuat dari lilin dan ditempatkan untuk menentukan letak gigi yang tepat serta dikonsultasikan dengan dokter gigi protodonti untuk menentukan letak implant. *Template* pembedahan yang sudah tersedia dipakai untuk membantu penempatan implant yang tepat (Dym, 2001).

2.2.7. Jumlah Implan

Saat ini dua atau empat implan umumnya digunakan sebagai dukungan overdenture. Beberapa penelitian tentang overdenture dan jenis implan yang digunakan dengan penelitian retrospektif dengan jumlah pasien yang sedikit. Pada penelitian dengan kelompok usia yang lebih tua didapatkan tingkat keberhasilan yang

tinggi untuk overdenture dengan hanya dua implant dalam waktu lebih dari lima tahun (90 %). Jumlah implan dan susunannya biasanya ditentukan oleh faktor lokal dan pertimbangan teknik (Schroeder, 1996).

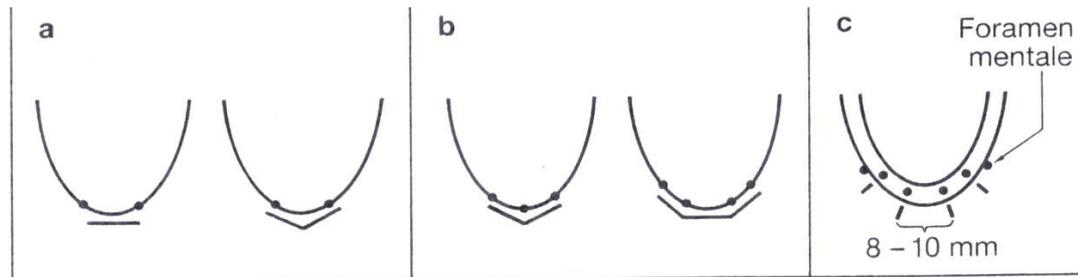
Dalam penilaian terhadap perencanaan letak implan, parameter dimensi harus diingat untuk mengurangi komplikasi antara lain:

- 1) Paling sedikit 1 mm tulang tersisa pada lingual dan bukal atau sisi labial setelah pertimbangan rencana penempatan implan.
- 2) Idealnya paling sedikit 2 mm tulang yang tersisa pada sisi mesial atau distal implan dan dari gigi sebelahnya.
- 3) Tinggi ideal ridge vertical harus 1 atau 2 mm pada margin untuk keamanan kanalis alveolar inferior mandibula, sinus maksilaris dan struktur vital terdekat.
- 4) Harus dipastikan ruang vertical yang cukup diantara puncak ridge dengan oklusal gigi lawan sebagai tempat implan, abutmen dan mahkota. Umumnya dibutuhkan 8 mm tinggi vertikal (Dymm, 2001).

Penempatan implant pada maksila posterior memiliki dua ketentuan khusus, pertama kualitas tulang maksila, terutama bagian posterior memiliki kortek tulang lebih tipis daripada bagian posterior mandibula. Ruang marrow yang lebih lebar dan tipis, sehingga bagian kortikal menjadi kurang padat, sehingga perlu waktu lebih lama untuk terjadinya osteointegrasi implant. Umumnya membutuhkan waktu 6 bulan untuk terjadinya integrasi adekuat pada pemasangan implant pada daerah maksila (Peterson, 1998).

2.3. Evaluasi

Pemeriksaan lokal dilakukan termasuk ukuran rahang, kemiringan dan kecembungan alveolar ridge, derajat resorpsi serta bentuk resorpsi. Aspek tehnik dalam pemilihan implan termasuk pemilihan elemen retensi (*attachment* individual atau bar penghubung), mekanisme retensi (*anchorage mobile* atau rigid) dan bar penghubung (gambar 5).



Gambar 5. Konfigurasi bar dengan 2, 3, dan 4 implant pada mandibula (Schoroeder, 1996).

Beberapa persyaratan yang harus dipenuhi dalam pemasangan implan :

1. Jarak antar bar penghubung implan tidak boleh kurang dari 8 – 10 mm, sehingga panjang segmen bar antar implan cukup untuk penempatan retensi yang baik.
2. Susunan implan harus simetris
3. Bagian ujung implan yang muncul harus terletak pada ketinggian yang sama
4. Pada mandibula cukup dipasang dua buah implan
5. Pada maksila dianjurkan lebih dari dua implan

Pada mandibula hasil yang optimum dapat dipenuhi dengan hanya 2 atau 3 implan tanpa memperhatikan tipe attachment yang digunakan. Penelitian terhadap berbagai sistem implan menunjukkan bahwa pada maksila terdapat tingkat kegagalan yang lebih besar dan sering terjadi resorpsi yang lebih cepat dibanding mandibula. Oleh karena itu, 4 implan dianjurkan dan dikombinasikan dengan konstruksi bar pada rahang atas karena kecenderungan daerah anterior yang lebih dalam.

III. PEMILIHAN PROTESA IMPLAN EDENTOLOUS

Pasien edentulous memiliki kesulitan terutama pada gigi tiruan mandibula. Pemakaian gigi tiruan lama pada rahang bawah secara progresif mengakibatkan ketidakcocokan sehingga dianjurkan untuk pemakaian plat dan jaringan pendukung

overdenture. Untuk jenis protesa ini biasanya ditempatkan dua buah implant yang dilokasikan pada daerah symphysis mandibula antara foramen mentalis. Implan ini digunakan untuk menahan overdenture, dukungannya berasal dari jaringan lunak dan tulang di bawahnya. Implan-implan ini dihubungkan oleh sebuah bar dan retensi protesa diperoleh dari jepitan yang ditempatkan pada gigi tiruan (Mc Glumphy E.A. and Larsen P.E., 2003; Dym, 2001).

3.1. Implan Pendukung Overdenture

Untuk pasien yang membutuhkan lebih banyak retensi dan stabilisasi pada gigi tiruan rahang atas dan bawah digunakan implan pendukung overdenture. Untuk protesa ini dianjurkan minimal empat implan untuk rahang bawah dan enam buah implan untuk rahang atas. Implan-implan ini dihubungkan dengan bar yang telah didesain dengan menggunakan beberapa jepitan sebagai retensi. Jenis protesa ini akan memberikan keuntungan tekanan yang minimal pada jaringan, kemudahan untuk membersihkannya serta estetis yang baik karena seluruh bahan metalnya ditutupi oleh gigi tiruan. Pada maksila protesa ini memiliki keuntungan tambahan dimana gigi tiruan tidak meluas sampai ke palatum (mirip tapak sepatu kuda). Kerugian protesa ini adalah masih merupakan protesa lepasan yang harus dilepaskan waktu membersihkannya.

3.2. Restorasi Cekat yang dapat dilepas

Bagi pasien edentulous yang membutuhkan restorasi lepasan terdapat dua pilihan yakni porselen cekat yang menyatu dengan metal atau protesa hybrid. Protosa hybrid merupakan kerangka cetakan dengan bahan gigi tiruan resin yang diproses menjadi kerangka metal. Kedua pilihan ini membutuhkan minimal lima implan pada mandibula dan enam implan pada maksila. Jenis restorasi ini cocok pada pasien yang giginya baru dicabut. Keuntungan restorasi ini bagi pasien adalah retensi yang kuat serta efek psikologis yang dirasakan karena memiliki gigi tiruan yang menyerupai

gigi aslinya. Kerugiannya adalah implan harus ditempatkan dengan tepat pada zona estetik anterior maksila untuk mendapatkan hasil yang ideal.

3.3 . Pasien Edentulous Sebagian

Dua indikasi utama untuk restorasi implan pada pasien edentulous sebagian adalah ekstensi free end bila tidak tersedia pusat abutmen dan lengkung yang panjang, serta pada lengkung edentulous yang pendek. Pemilihan ini sering dibuat karena abutmen tidak harus dipreparasi dan kemudahan untuk membersihkan. Jika panjang implan 10 mm atau kurang maka perlu dipertimbangkan untuk menambah tiga implant untuk mendukung tiga unit gigi tiruan sebagian.

Contoh Kasus :

Kasus 1.



A. Pada waktu operasi



B. Setelah penyembuhan



C. Setelah pemasangan prothesa

Kasus 2.

Pasien wanita, 43 tahun yang tidak pernah nyaman dengan gigi tiruan lepasan pada seluruh rahang bawah.



A. Sebelum perawatan



B. Analisa radiologist



C. Setelah Perawatan

IV. KESIMPULAN

4.1. Kesimpulan

Penggunaan implan dental pada pasien-pasien dengan kehilangan gigi sebagian atau seluruhnya telah terbukti memberikan hasil yang memuaskan dalam hal fungsi maupun estetis serta kenyamanannya. Untuk meningkatkan keberhasilan pemasangan implan dental maka pemeriksaan dan evaluasi secara menyeluruh pada pasien maupun bahan implan yang akan digunakan harus dilakukan seoptimal mungkin.

4.2. Saran

4.2.1. Dalam menangani pasien edentulous, sebaiknya pemeriksaan penunjang harus dilakukan selengkap mungkin, sehingga hasil yang diperoleh lebih maksimal.

4.2.1. Sehubungan dengan banyaknya pilihan untuk jenis prothesanya, maka sebaiknya disesuaikan dengan kondisi tulang penyangga dan segi finansialnya,.

Daftar pustaka

Berberi Antoine, 2004, *The use of immediate provisional implants in the anterior edentulous mandible*, Leb. J. Dent. Med. 2004; 3: 32-34

- Branemark P.I., 1995, *Optimal Implant Positioning & Soft Tissue Management for the Branemark System*, Warsaw, Quintessence Publishing Co, Inc
- Buser D. and Maeglin B., 1996, *Complication with ITI Implants* in Schroeder A., et al. *Oral Implantologi*, Basic, ITI Hollow Cylinder System, New York : Thieme
- Castellon P., et al, 2004, *Immediate loading of dental implant in the edentulous mandible*, J Am Dent Assoc. Vol 135, No 11, 1543-1549
- Dym, 2001, *Atlas of Minor Oral Surgery, Evaluation and Treatment Planning for Implant*, WB Saunders Company
- Engelman M.J., 1996, *Clinical Decision Making and Treatment Planning in osseointegration*, Warsaw, Quintessence books
- Finger M.I., et al, 2004, *Salvaging a Failed Implant-Supported Fixed Prosthesis in the Completely Edentulous Patient*, in Zinner I.D., *Implant Dentistry: From Failure to Success*, Chicago; Quintessence Publishing Co. Inc
- Groba R.E., 2007, *Beyond dentures: How to determine the best option for your edentulous patients*
- Mc Glumphy E.A. and Larsen P.E, 2003, *Contemporary Implant Dentistry*. In Peterson L.J., *Contemporary Oral and Maxillofacial Surgery*, 4 th ed. St. Louis, C.V. Mosby
- Pedlar, J. and Frame, J. W.; 2001; *Oral and Maxillofacial Surgery, An Objective Based Textbook*; Edinburg; Churchill Livingstone
- Samuel Strong, 2005, *Effective implant case presentation for the fully edentulous patient - presenting all the options.*
- Schroeder A., et al, 1996; *Oral Implantology*; 2nd ed; Germany; Thieme Medical Publisher Inc.
- Worthington, 1993, *Complication and Failure in Naert*, et al. *Osseointegration in Oral Rehabilitation*. London; Quintessence Publishing Co