

Tam Dişsiz Alt ve Üst Çenede İmplant Destekli Sabit Protez Uygulaması

APPLICATION OF IMPLANT SUPPORTED FIXED PROSTHESIS IN COMPLETELY EDENTULOUS MAXILLA AND MANDIBLE: CLINICAL REPORT OF TWO CASES

Yrd.Doç.Dr. Gülfem ERGÜN,^a Arş.Gör. Işıl ÇEKİÇ,^a Arş.Gör. Süleyman BOZKAYA^b

^aProtetik Diş Tedavisi AD, ^bAğız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi AD, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, ANKARA

Özet

Amaç: Bu olgu sunumu, tam dişsiz üst ve alt çeneye sahip 2 olgunun klinik ve radyolojik değerlendirmeler sonucunda implant destekli sabit restorasyonlar ile tedavisini sunmayı amaçlamaktadır.

Olgu Sunumu: Elli bir yaşındaki erkek hasta, alt ve üst tam protezlerindeki etkin olmayan çiğneme ve estetik şikayetleri nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan anamnez ve klinik değerlendirmeler sonucunda alt ve üst çeneye implant destekli sabit protez uygulamasına karar verilmiştir. 8 implant üst çeneye ve 8 implant alt çeneye yerleştirilmiştir. İkinci olgumuz, 46 yaşındaki erkek hasta estetik, alt ve üst hareketli protezlerindeki yetersiz tutuculuk ve fonksiyon şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Klinik ve radyografik değerlendirmeleri yapılarak, üst ve alt çenelere implant destekli sabit protez yapılmasına karar verilmiştir. Bu amaçla; üst çeneye 8 adet, alt çeneye 6 adet implant yerleştirilmiştir. Her 2 olguda da, osseointegrasyonu takiben 6 ayın sonunda, protezlerin yapımına başlanmıştır ve hastaların 3., 6. ay, 1., 2., 3. ve 4. yıl klinik takipleri yapılmıştır.

Sonuç: Her 2 olgunun 4 yıllık klinik takipleri sonucunda; fonksiyon, fonasyon, estetik ve hasta memnuniyetinin yüksek olduğu gözlenerek, tam dişsiz olguların implant destekli sabit protezler ile rehabilitasyonunda, uygun teşhis ve tedavi planlaması ile başarılı sonuçlar alınabildiği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dental implant; tam dişsizlik

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2007, 13:34-40

Abstract

Objective: This case report was intended to present the rehabilitation of 2 total edentulous arch cases with implant supported fixed prosthesis following clinical and radiological evaluations.

Case Report: 51-year-old man patient presented to our clinic due to the complaints of ineffectiveness in mastication and esthetics in the upper and lower dentures. Following the clinical and radiographic evaluations, application of implant supported fixed prosthesis to the maxilla and mandible was determined. 8 implants to the maxilla and 8 implants to the mandible were placed. In another case; 46-year-old man who presented to our clinic, with the chief complaint of esthetic, insufficient retention and function in his lower and upper removable dentures. Performing clinical and radiographic evaluations, implant supported fixed prosthesis to the maxilla and mandible were decided to be fabricated. For this aim, 8 implants to the maxilla, 6 implants to the mandible were placed. In both of the cases, at the end of 6 months after osseointegration, prostheses were constructed. 3rd, 6th month, 1st, 2nd, 3rd and 4th year clinical follow-ups were done.

Conclusion: At the end of 4 year clinical follow-ups; functions, phonations and esthetics were highly satisfied. Successful results could be obtained with appropriate diagnosis and treatment planning, in the rehabilitation of completely edentulous arch cases with implant supported fixed prosthesis.

Key Words: Dental implants; jaw, edentulous

Diş hekimliğinde implant uygulamalarında amaç, sadece kaybedilen dişlerin yerine konulması değil aynı zamanda oral rehabilitasyonun da sağlanmasıdır. Dental implant tedavileri, uzun dönemde başarılı sonuçların yanı

sıra hasta memnuniyetini de beraberinde getirmektedir.¹

Son 15 yılda, dişsiz çenelerin kemik içi implantlar ile protetik restorasyonu, dental uygulamalara da yeni bir boyut kazandırmıştır.² Tam dişsiz çenelerin tedavisinde sıklıkla kullanılmakta olan hareketli tam protezler, her iki çenede kemik rezorbsiyonuna neden olabilmektedir. Alt ve üst çenedeki kemik kayıpları, protez desteğini olumsuz yönde etkilerken, kas ataçmanları da bu protezlerin fonksiyonunu engelleyebilmektedir.³ 1970'lerin

Geliş Tarihi/Received: 09.06.2006

Kabul Tarihi/Accepted: 11.10.2006

Yazışma Adresi/Correspondence: Yrd.Doç.Dr.. Gülfem ERGÜN
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Protetik Diş Tedavisi AD, ANKARA
gulfem@gazi.edu.tr

Copyright © 2007 by Türkiye Klinikleri

başından beri, kayıp dentisyonda kemik içi dental implantların sabit ve hareketli protezleri desteklemek amacı ile kullanılması, başarılı bir tedavi seçeneği haline gelmiştir.⁴

Dişsiz çenelerin implant ile tedavisinde; implant-doku destekli hareketli protez, implant destekli hibrit protez ve implant destekli sabit protez olmak üzere 3 farklı tedavi seçeneği bulunmaktadır.⁵ Sabit veya hareketli implant destekli proteze karar verilebilmesi için göz önünde bulundurulması gereken birçok faktör vardır.⁶ Rezidüel kret rezorbsiyonu, travma ve cerrahi nedenlerle oluşan doku kaybı söz konusu olduğunda, dokular implant destekli hareketli protezin akrilik kısmı ile daha kolay restore edilebilmektedir. Bu protezler, oral hijyen işlemlerinin sağlanması ve dental arklar arasındaki uyumsuzlukların telafi edilmesi açısından da avantajlara sahiptirler.⁷

Hasta, dişlerini son 5 yıl içinde kaybetmiş ve çok az kemik kaybı söz konusu ise, implant destekli sabit protezler tercih edilmektedir. Bu uygulamalarda, hasta doğal dişlerine yakın bir rahatlık hissetmektedir ve protezin hareketliliği ortadan kalkmıştır.⁸ İmplant destekli sabit protezler, simante veya vidalı olarak uygulanabilmektedir. Simante restorasyonlar, ekonomik açıdan avantajlıdır. Aynı zamanda implant açılması ve fasyal kron konturu arasındaki farklılıkları kompanse etmek için minor açı düzeltmelerine izin vermektedir. Vidalı restorasyonlar ise; ya implanta ya da implant üst yapısına vidalanırlar. En önemli avantajı, üst yapıların gerektiğinde kolayca uzaklaştırılabilmesidir.^{4,8}

Bu olgu sunumunda, tam dişsiz alt ve üst çenelerine implant destekli sabit protez yapılan 2 hastanın tedavi sonuçları değerlendirilmiştir.

Olgu 1

Elli bir yaşındaki erkek hasta, alt ve üst tam protezlerindeki etkin olmayan çiğneme ve estetik şikayetler nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Hastanın medikal hikayesinde herhangi bir rahatsızlığı gözlenmemiştir. Dental hikayesinde dişlerinin 1 yıl önce çekilmiş olduğu belirlenmiştir. Hastanın klinik ve panoramik görüntüleri Resim 1a, 1b ve 1c'de görülmektedir.



Resim 1a. 1. olgunun tedavi öncesi üst çene klinik görüntüsü.



Resim 1b. 1. olgunun tedavi öncesi alt çene klinik görüntüsü.



Resim 1c. 1. olgunun tedavi öncesi radyografik görüntüsü.

Hastadan alınan anatomik ölçülerden sonra, dikey boyut ve sentrik ilişki tespit edilmiş, diş dizimi yapıldıktan sonra, hazırlanan cerrahi plaklar ile implantların yerleştirileceği bölgeler belirlenmiştir. Üst ve alt çeneye implant destekli sabit protez yapılması planlanmıştır. İmplantlar 2 aşamalı cerrahi yöntemi ile ve sağ-sol üst çene molar bölgede kompresif osteotomlar yardımıyla sinüs



Resim 2. 1. olguda üst ve alt çenelerde iyileşme başlıklarının yerleştirilmiş hali.

lifting prosedürü uygulanarak yerleştirilmiştir. Üst çenede; sol molar bölgesine 4.1 çap ve 10 mm uzunluğunda 1 adet; sağ molar bölgesine 4.8 mm çap ve 14 mm uzunluğunda 1 adet; sağ ve sol premolar bölgelerine 3.7 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet; sağ ve sol kanin bölgelerine 3.7 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet; sağ ve sol orta kesiciler bölgelerine 3.7 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet olmak üzere toplam 8 adet tapered implant (Swissplus, Centerpulse Dental Inc., California, USA) yerleştirilmiştir. Alt çenede; sağ ve sol molar bölgelerine 4.1 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet; sağ ve sol kanin ve premolar bölgelerine 4.1 mm çap ve 14 mm uzunluğunda 4 adet; sağ ve sol kesiciler bölgelerine 4.8 mm çap ve 14 mm uzunluğunda 2 adet olmak üzere toplam 8 adet tapered implant (Swissplus) yerleştirilmiştir. Altı ay implantların osseointegrasyonu beklenmiştir. Bu süre sonunda alınan panoramik film ve yapılan ağız içi muayenesi sonucunda implantların yüklenmeye hazır olduğu gözlenmiştir. İyileşme başlıkları (titanium healing cap, TATHC, Swissplus) yerleştirilmiş (Resim 2) ve 1 hafta süre ile yumuşak dokuda iyileşme beklenmiştir. Üst ve alt çenelerdeki implantlara, ölçü başlıkları (fixture mount/transfer, retaining screw, Swissplus) vidalanarak, kapalı kaşık yöntemi ile fabrikasyon kaşık kullanılarak ölçü işlemi tamamlanmıştır. Üst yapı transfer başlıkları, implant analogları (implant replica, OPR, Swissplus) ile birleştirilip ölçü içine yerleştirilerek (Resim 3a, 3b), üst ve alt çenenin modelleri elde edilmiştir. Modellere implant üst yapıları (straight abutment, Swissplus) yerleştirile-

rek preparasyonları yapılmıştır. İmplant üst yapıların metal provasından sonra, renk seçimi yapılmıştır. Dentin prova aşamasında kenar uyumu, protrüziv, laterotrüziv hareketlerin kontrolü ve karşılıklı korunan oklüzyon amaçlanarak gerekli oklüzal düzenlemeler yapılmıştır. İmplant üst yapılarının vidaları, tork aleti kullanılarak 30 N'luk kuvvet ile sıkıldı. Vida delikleri geçici dolgu maddesi ile kapatılarak, sabit protezler simante edilmiştir (Resim 4, 5a ve 5b, 6). Gerekli hijyen işlemleri sözlü ve uygulamalı olarak anlatılarak, ara yüz fırçası ve diş ipi kullanımı gösterilmiştir. Üçüncü ve 6. ay, 1., 2., 3. ve 4. yıllık kontrol randevuları tamamlanmış, randevularda implantların, radyografik değerlendirmelerinin yanı sıra, yumuşak do-



Resim 3a. 1. olgunun alt çene ölçüsü ve implant analoglarının ölçü içine yerleştirilmesi.



Resim 3b. 1. olgunun üst çene ölçüsü ve implant analoglarının ölçü içine yerleştirilmesi.



Resim 4. 1. olguda sabit protezlerin simante edilmiş görüntüsü.



Resim 5a. 1. olgunun sentrik oklüzyonda sol lateralden görüntüsü.



Resim 5b. 1. olgunun sentrik oklüzyonda sağ lateralden görüntüsü.

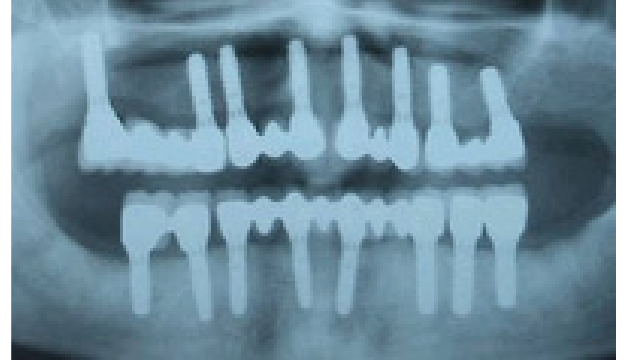
kuların klinik muayeneleri ve oklüzyon kontrolü yapılmıştır. Protezlerin fonksiyon, fonasyon ve estetik açıdan değerlendirilmeleri yapılmış, yüksek oranda hasta memnuniyeti gözlenmiştir.

Olgu 2

Kırk altı yaşındaki erkek hasta, üst ve alt tam protezlerindeki tutuculuk problemi, tekrarlayan vuruk ve estetik şikayeti ile Gazi Üniversitesi Diş

Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi kliniğine başvurmuştur. Alınan anamnezinde herhangi bir sistemik hastalığı bulunmadığı, genel sağlığına ilişkin problemi olmadığı ve dişlerinin 4 yıl önce çekildiği öğrenilmiştir. Hastanın klinik ve radyolojik muayenesi yapılmıştır (Resim 7).

Hastadan alınan anatomik ölçüler ve radyografik incelemelerden sonra, dişsiz alt ve üst çenenin implant destekli sabit protezler ile rehabilite edilmesine karar verilmiştir. Hazırlanan cerrahi plaklar ile yapılan ölçümler sonucunda, implantların yerleştirileceği bölgeler belirlenmiştir. İmplantlar iki aşamalı cerrahi yöntemi ile yerleştirilmiş, üst ve alt çeneye implant destekli sabit protez yapılması planlanmıştır. Üst çenede; sol molar bölgesine 4.8 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 1 adet; sağ molar bölgesine 4.8 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 1 adet; sağ ve sol premolar bölgelerine 3.7 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet, sağ ve sol kanin

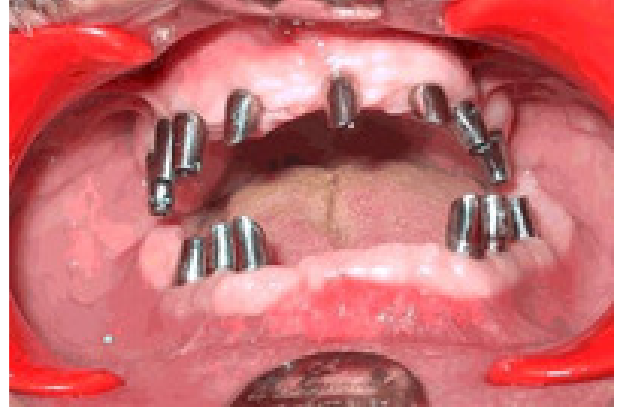


Resim 6. 1. olgunun restorasyonlarının tamamlandıktan sonraki radyografik görüntüsü.



Resim 7. 2. olgunun tedavi öncesi radyografik görüntüsü.

bölgelerine 3.7 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet, sağ ve sol orta kesiciler bölgesine 3.7 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet olmak üzere toplam 8 adet tapered implant (Swissplus, Centerpulse Dental Inc., California, USA) yerleştirilmiştir. Alt çenede; sağ ve sol molar bölgelerine 4.1 mm çap ve 14 mm uzunluğunda 2 adet; sağ kanin ve premolar bölgesine 4.8 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet; sağ kanin ve premolar bölgesine 3.7 mm çap ve 12 mm uzunluğunda 2 adet olmak üzere toplam 6 adet tapered implant (Swissplus) yerleştirilmiştir. İmplantların osseointegrasyonu sonunda alınan panoramik film ve yapılan ağız içi muayene ile implantların yüklenmeye hazır olduğu gözlenmiştir. İmplantların üzerlerindeki mukoza kaldırılarak, iyileşme başlıkları (titanium healing cap, TATHC, Swissplus) yerleştirilmiştir. Bir hafta süre ile yumuşak dokuda iyileşme beklenmiştir. Üst ve alt çenelere ölçü başlıkları (fixture mount/transfer, retaining screw, Swissplus) vidalanarak, kapalı kaşık yöntemi ile fabrikasyon kaşık kullanılarak ölçü işlemi tamamlanmıştır. Üst yapı transfer başlıkları, implant analogları (implant replica, OPR, Swissplus) ile birleştirilerek ölçü içine yerleştirilmiştir. Modeller elde edilerek, implant üst yapıları (straight abutment, Swissplus, Centerpulse Dental Inc., California, USA) yerleştirilmiş ve preparasyonları yapılmıştır (Resim 8a). Restorasyonların metal provasından sonra, renk seçimi yapılmıştır (Resim 8b). Dentin prova aşamasında kenar uyumu, protrüviz, laterotrüviz hareketlerin kontrolü ve karşılıklı korunan oklüzyon amaçlanarak gerekli oklüzal düzenlemeler yapılmıştır. Hastanın sabit restorasyonlarının ağız içi görüntüleri, Resim 9a, 9b ve 9c de izlenmektedir. İmplant üst yapılarının vidaları, tork aleti kullanılarak 30 N'luk kuvvet ile sıkılmıştır. Vida delikleri geçici dolgu maddesi ile kapatılmış ve sabit protezler simante edilmiştir (Resim 10, 11). Gerekli hijyen işlemleri sözlü ve uygulamalı olarak anlatılmıştır. Ara yüz fırçası ve diş ipi kullanımı gösterilmiştir. 3., 6. aylık, 1., 2., 3. ve 4. yıllık kontrol randevuları tamamlanmış, randevularda implantların, radyografik değerlendirmelerinin yanı sıra, yumuşak dokuların klinik muayeneleri ve oklüzyon kontrolü yapılmıştır.



Resim 8a. 2. olguda üst ve alt çenelerde implant üst yapıların yerleştirilmiş hali.

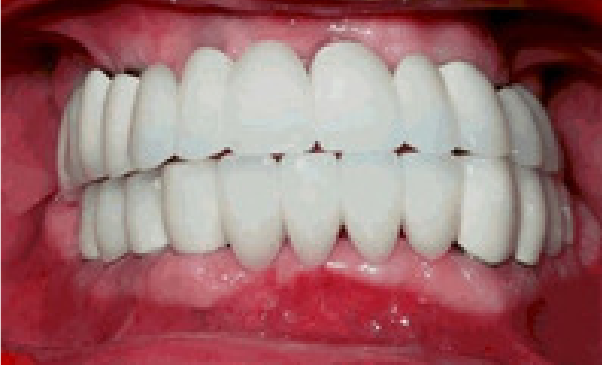


Resim 8b. 2. olguda metal alt yapıların görüntüsü.

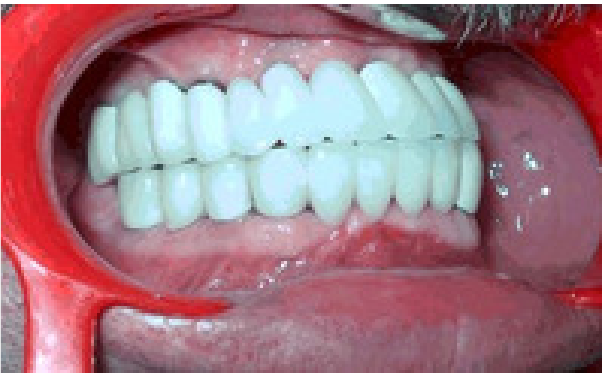
Sonuç

İmplant destekli sabit protezler; implant destekli hareketli protezlere göre, bazı avantajlara sahiptirler. Sabit protezlerde doku desteği gerekli olmadığı gibi, protez hareketlerinden kaynaklanan doku irritasyonu da önlenmektedir. Çiğneme etkinliği, doğal dişlere yakındır. Psikolojik açıdan destek sağlayarak hastanın öz güvenini arttırmaktadır. İmplant destekli sabit protez uygulamalarında, aşırı yumuşak doku ve kemik kaybının varlığında doku desteğinin sağlanamaması, maliyetinin yüksek olması ve oral hijyenin sağlanmasındaki zorluklar dezavantajlarını oluşturmaktadır.⁹

İmplant yapıları ile implant üstü protezler arasında pasif uyumun sağlanması, uzun dönem başarının sağlanmasında kritik bir faktördür. Uygun olmayan üst yapılar, protezlerin, implant sistemlerinin mekanik başarısızlığına ve çevreleyen dokularda biyolojik komplikasyonlara neden olabilmektedir. Mekanik komplikasyonlar, implant üst yapı-



Resim 9a. 2. olguda dentin provanın görüntüsü.



Resim 9b. 2. olgunun sentrik oklüzyonda sağ lateralden görüntüsü.



Resim 9c. 2. olgunun sentrik oklüzyonda sol lateralden görüntüsü.

larının vidalarının gevşemesini ve sistemdeki çeşitli komponentlerin kırılmasını; biyolojik komplikasyonlar ise, doku reaksiyonunu, ağrıyı, marjinal kemik kaybını ve bağlantının bozulmasını içermektedir.¹⁰ İmplant destekli sabit protezlerde pasif uyumun sağlanmasındaki zorluklar, implant destekli hibrit protezin gelişmesini sağlamıştır. Metal alt yapılar üzerine porselenin pişirilmesinde oluşan

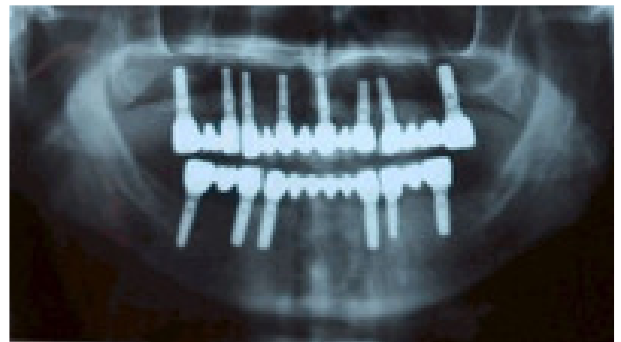
yüksek ısılar; pasif uyumun bozulmasına ve metalde eğilmelere neden olabilmektedir.¹¹

İmplant destekli sabit protez uygulaması için, alveolar kemik ile oklüzal düzlem arasındaki minimum kuron yüksekliği 8 mm olmalıdır. Restorasyon için ideal mesafe; arka bölgelerde 9-10 mm, üst orta kesiciler bölgesinde ise 10-12 mm'dir. Bu mesafe, 3 mm yumuşak doku kalınlığını, 2 mm oklüzaldeki metal ve porselen kalınlığını içermektedir. 15 mm veya daha fazla mesafe varlığında implant destekli hibrit protez uygulaması önerilmektedir.¹² İki olgumuzda da, yeterli interoklüzal mesafe göz önüne alınarak, implant destekli sabit protez uygulandı.

İmplant üst yapı uzunluğu 5 mm ve daha fazla olan durumlarda, simante üst yapılar tercih edilebildiğinden,⁹ her 2 olguda da simante üst yapılar



Resim 10. 2. olgunun restorasyonlarının simante edilmiş görüntüsü.



Resim 11. 2. olgunun restorasyonlarının tamamlandıktan sonraki radyografik görüntüsü.

kullanıldı. Olgularımızın implant üst yapılarındaki açılı farklılıkları, preparasyonların uygun şekilde yapılması ve simante üst yapıların kullanılması ile dengelendi.

Vidalı implantların vidaları, fonksiyon sırasında tork aleti ile sıkılmalarına rağmen bazen gevşeyebilmektedir. Vida, yeterli sıkıştırılırsa; gerdirici yük veya öncü yük, implant ile kuron arasında gelişir. Eğer bu gerdirici kuvvet, implant ile kuronu ayırmaya çalışan kuvvetten fazla ise vida gevşemez. İmplant vidası, tork aletleri ile yeterince sıkılaştırılmalı ve implant ara yüzünü etkilememelidir.⁹

İmplant destekli protez uygulamalarında, oklüzyon konsepti büyük önem taşımaktadır. Oklüzyon, her protezde dinamik parçaları desteklemelidir. Tam dişsiz arklara implant destekli sabit protez uygulamalarında karşılıklı korunan oklüzyon tercih edilmektedir. Her 2 olgumuzun protetik restorasyonunda karşılıklı korunan oklüzyon uygulandı.¹³

Sonuç olarak restorasyonlarını tamamladığımız her 2 olgumuzun, 1., 3., 6. ay, 1., 2., 3. ve 4. yıl klinik ve radyografik kontrolleri yapılmış olup; fonksiyon, fonasyon, estetik, oral hijyen ve hasta memnuniyeti açısından değerlendirilmeleri gerçekleştirildi. Klinik ve radyolojik değerlendirmeler sonucunda, herhangi bir probleme rastlanmadığı gibi, 2 olguda da üst düzeyde hasta memnuniyeti gözlemlendi. İmplant destekli sabit protezlerin maliyetlerinin yüklü olmasına karşın, uygun teşhis ve tedavi planı ile estetik, fonksiyon ve hasta

memnuniyeti açısından çok iyi klinik sonuçlar elde edilebilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Kosinski TE, Skowronski R Jr: Immediate implant loading: A case report. *J Oral Implantol* 28:87, 2002
2. Romeo E, Lops D, Margutti E, Ghisolfi M, Chiapasco M, Vogel G: Implant-supported fixed cantilever prostheses in partially edentulous arches. A seven-year prospective study. *Clin Oral Implants Res* 14:303, 2003
3. Çalıklocalıoğlu S: Tam protezler Cilt 1. 3. baskı. İstanbul: Teknografik Matbaacılık, 1998, p.45
4. Flanagan D: An overview of complete artificial fixed dentition supported by endosseous implants. *Artif Organs* 29:73, 2005
5. Fitzpatrick B: Standard of care for the edentulous mandible: A systematic review. *J Prosthet Dent* 95:71, 2006
6. DeBoer J: Edentulous implants: overdenture versus fixed. *J Prosthet Dent* 69:386, 1993
7. Uludag B, Celik G: Fabrication of a maxillary implant-supported removable partial denture: A clinical report. *J Prosthet Dent* 95:19, 2006
8. Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto JF: Contemporary Fixed Prosthodontics. 3rd ed. USA: Mosby Co. Inc. 2001, p. 341, 655
9. Stevens PJ, Fredrickson EJ, Gres ML: Implant prosthodontics: Clinical and laboratory procedures. 2nd ed. USA: Mosby Co. Inc, 1994, p.11,35
10. Kan JY, Rungcharassaeng K, Bohsali K, Goodacre CJ, Lang BR: Clinical methods for evaluating implant framework fit. *J Prosthet Dent* 81:7, 1999
11. Cobb GW, Metcalf AM, Parsell D, Reeves GW: An alternate treatment method for a fixed-detachable hybrid prosthesis: A clinical report. *J Prosthet Dent* 89: 239, 2003
12. Misch CE: Contemporary implant dentistry. 1st ed. St. Louis: Mosby Co. Inc, 2005, p.48,166
13. Hobo S, Ichida E, Garcia LT: Osseointegration and occlusal rehabilitation. 1st ed. Osaka: Quint. Pub Co, 1989, p. 323