

### 3 ile 5 yıl arasında takibi yapılan dental implant ba arısının geriye dönük olarak de erlendirilmesi

#### Retrospective evaluation of dental implant success. three to five years follow up

Nükhet Çelebi, DDS, PhD, Emrah Soylu, DDS, Zeynep Burçin Gönen, DDS, Osman Etöz, DDS, PhD, Erdem Kiliç, DDS, PhD, Alper Alkan, DDS, PhD

Erciyes Üniversitesi, Di Hekimliği Fakültesi, A ız, Di ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye.

Received: 22 May 2012

Accepted: 05 October 2012

#### ÖZET

**Amaç:** Dental implant uygulamaları tam ve kısmi di eksikliklerinin tedavisinde sıklıkla uygulanan bir tedavi seçene idir. Bu çalı manın amacı 2006-2008 yılları arasında klini imizde uygulanan kemik içi implant uygulamasının ba arının geriye dönük olarak de erlendirilmesidir.

**Gereç ve Yöntem:** 2006-2008 yılları arasında Erciyes Üniversitesi Di Hekimliği Fakültesi A ız Di ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalına ba vuran 168 hastaya 549 adet kemik içi dental implant (Straumann, Bazel, sviçre) uygulaması yapıldı ve sonuçlar implant uygulanan bölge, primer stabilite (PS), kemik kalitesi (KK), cerrahinin tek a ama (TAC) ve çift a ama(ÇAC) olması ve kayıp implantlar açısından ayrı ayrı de erlendirildi.

**Bulgular:** Ya ortalaması 44 olan 168 hastaya (72 Erkek: 96 Bayan ) 549 adet kemik içi dental implant uygulanmıştır. 549 dental implantın %16,5'i (n:91) alt çene anteriora (AÇA), %34'ü (n:187) alt çene posteriora (AÇP), %18,5'i (n:102) üst çene anteriora (ÜÇA) ve %30,7'si (n:169) de üst çene posteriora (ÜÇP) yerle tirilmiştir. Yerle tirilen 549 implantın 3 tanesinde kayıp ya anmıştır. Kayıp implantların iki tanesi AÇP' ye, bir tanesi ÜÇP' ye yerle tirilmiştir.

**Sonuç:** Bu çalı manın sonuçlarına göre dental implant tedavisi, ba arı oranı yüksek bir tedavi seçene idir.

**Anahtar Kelimeler:** Dental implant, retrospektif.

#### ABSTRACT

**Objectives:** Dental implant treatment is a common procedure for the rehabilitation of partially or fully edentulous patients. The aim of this study is to evaluate dental implant success retrospectively.

**Materials and Methods:** 549 dental implants in 168 patients, who were treated between the years 2006 and 2008, were included in this study. The success rate of implant therapy was evaluated considering the site of implant placement, primary stability (PS), bone quality (BQ), one-stage (OS) or two-stage (TS) surgery, and the number of lost implants.

**Results:** 549 dental implants were applied to 168 (72 Male: 96 Female)patients. The mean age was 44. 16,5% of 549 dental implants (n:91) were applied to mandible anterior(MA), 34% (n:187)were applied to mandible posterior(MP), 18,5%(n:102) were applied to maxilla anterior (MaxA) and 30,7% (n:169) were applied to maxilla posterior(MaxP). There were only three lost implants. Two of the lost implants were applied to MP and the other one was applied to MaxP.

**Conclusions:** According to the results of this study, dental implant treatment has a high success rate.

**Keywords:** Dental implant, retrospective.

Emrah SOYLU  
Erciyes Üniversitesi  
Di Hekimliği Fakültesi  
A ız, Di ve Çene Cerrahisi AD  
Kayseri, Türkiye  
Tel: 03522076666/29175  
Fax: 0 352 438 06 57  
E-mail: dtemrahsoylu@hotmail.com

Bu makale 5.ITI-TURK Kongresi/ STANBUL-2011 de sözlü sunum olarak sunulmu tur.

#### G R

Dental implant uygulamaları, kısmi ya da tam di eksikliği olan hastaların

rehabilitasyonunda oldukça kabul gören bir tedavi seçeneğidir.<sup>1,2</sup> Dental implantların başarısında önemli bir kıstas olan osteointegrasyon kavramı Bränemark ve ark. (1981) tarafından günümüzden yaklaşık 30 yıl önce “canlı kemik ile yük taşıyan implant yüzeyi arasındaki direkt fonksiyonel ve yapısal birleşim” ekinde tanımlanmıştır.<sup>2,3</sup> Yapılan çalışmalarda başarılı bir osteointegrasyonun sağlanabilmesi için travmatik cerrahi, iyileşme dönemi boyunca prematür yüklerden kaçınmak ve primer stabilite gibi faktörlerin göz önünde bulundurulması gerektiği bildirilmiştir.<sup>2</sup> Uzun dönemde implant başarısının sağlanması beraberinde hasta memnuniyetini de getirmektedir. Başarısız olan implantlar hastaların tekrar eden cerrahi işlemler geçirmelerine ve beraberinde stres yaşamalarına neden olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, 2006-2008 yılları arasında kliniğimizde uygulanan kemik içi implantların başarısının geriye dönük olarak değerlendirilmesidir.

### GEREÇ VE YÖNTEM

03.06.2006 ile 30.12.2008 tarihleri arasında tam ya da kısmi diş eksiklikleri nedeniyle Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı'na başvuran 168 hastaya 549 adet kemik içi dental implant (Straumann, Bazel, İsviçre) uygulamasının sonuçları değerlendirildi. Bunun için hastaların işlem öncesinde tedavi süreci hakkında bilgilendirildikleri ve yaş, cinsiyet, implantların PS'si ve implant uygulanan bölgenin KK'sı ile implantların boy ve çaplarının kaydedildiği hasta onam formları incelendi. Değerlendirmede implantların sayısı ve dağılımı, kayıp implant sayıları ve cerrahinin TA veya ÇA olması göz önünde bulunduruldu ve her ay kontrol amaçlı olarak ve protetik tedavi sonrası alınan panoramik filmler (PF) değerlendirildi.

### SONUÇLAR

Ya ortalaması 44 (min. 18 - maks. 80) olan 168 hastaya (72 Erkek: 96 bayan) 549 adet kemik içi dental implant uygulanmıştır. 549 dental implantın %16,5'i (n:91) alt çene anteriora (AÇA), %34'ü (n:187) alt çene posteriora (AÇP), %18,5'i (n:102) üst çene anteriora (ÜÇA) ve %30,7'si (n:169) de üst çene posteriora (ÜÇP) yerleştirilmiştir. Yerleştirilen implantların %85,2'sinin (n:468) PS'si iyi (İ), %14'ünün (n:77) orta (O) ve %0,7'sinin (n:4) ise kötü (K) olarak değerlendirilirken; %71,5'inin (n:525) KK'sı, %27,5'inin (n:202) O ve %1'inin (n:7) K olarak değerlendirilmiştir. (Tablo 1) Implantların %1,3'ü (n:7) TAC, %98,7'si (n:542) ise ÇAC olarak yerleştirilmiştir, %1,5'i (n:8) ise diş çekimini takiben çekim soketine yerleştirilmiştir. ÜÇP yerleştirilen implantların %49,1'i (n:83) internal lift (L) ile yerleştirilmiştir. Implantlar – aksi bir durum belirtilmediği sürece – osseointegrasyon süreci için 3 ay bekletilmiştir.

Yapılan 549 implantın üç tanesinde kayıp görülmüştür. Kayıp implantların iki tanesi AÇP'ye, bir tanesi ÜÇP'ye yerleştirilmiştir, bir tanesinin PS'si, diğer iki tanesinin PS'si ise O olarak belirlenirken; bir tanesinin KK'sı ve diğer iki tanesinin KK'sı ise O olarak değerlendirilmiştir (Tablo 2). Bütün implantlar içerisinde kayıp implantların oranı %0,5'tir. Yerleştirilen 549 implantın başarı oranı %99,5 olarak ölçülmüştür.

### TARTIŞMA

Osteointegrasyon implantının titanyum yüzeyi ile canlı kemik dokusu arasındaki direkt temas olarak tanımlanmıştır.<sup>2,3</sup> Adell ve ark. 1981 yılında yaptıkları çalışmada, başarılı bir osteointegrasyonun sağlanabilmesi için travmatik cerrahi, uzun bir iyileşme dönemi ve implant üzerine gelen kuvvetin uygun şekilde dağıtılmasının gerektiğini belirtmişlerdir.<sup>3-8</sup>

Uzun dönem implant başarısını arttırmak için birçok farklı yöntem

denenmi tir. mplant yüzey özelliklerinin (implant yiv yapısı ve ekli, yüzey kaplaması vb.) geli tirilmesi, implantların TAC ya da ÇAC ile yerle tirilmesi gibi

yöntemler uygulanmaya ve geli tirilmeye devam edilmektedir. Ancak günümüz implant teknolojilerindeki önemli geli melere ra men dental implantların

**Tablo 1.** Yerle tirilen 549 implantın yerle tirildi i bölgeyi, kemik kalitesini, primer stabiliteyi, cerrahi türünü ve kayıp sayısını gösteren tablo.

BÖLGE	PS			KK			CERRAHİ		KAYIP		TOTAL
	yi	Orta	Kötü	yi	Orta	Kötü	Tek	Çift	Var	Yok	
ÜÇA	88	14	0	58	42	2	102	0	0	102	102
ÜÇP	125	43	1	73	96	0	166	3	1	168	169
AÇA	89	2	0	54	37	0	89	2	0	91	91
AÇP	166	18	3	130	54	3	185	2	2	185	187
											549

ÜÇA: Üst Çene Anterior, ÜÇP: Üst Çene Posterior, AÇA: Alt Çene Anterior, AÇP: Alt Çene Posterior, PS: Primer Stabilite, KK: Kemik Kalitesi.

**Tablo 2.** Kayıp ya anan implantların kemik kalitesini, primer stabilitesini ve internal lift durumunu gösteren tablo.

KAYIP	PS			KK			İTERNAL LİFT	
	yi	Orta	Kötü	yi	Orta	Kötü	Var	Yok
VAR	1	2	0	1	2	0	1	2
YOK	467	75	4	314	227	5	82	464

PS: Primer Stabilite, KK: Kemik Kalitesi.

%100 ba arılı oldu u söylenememektedir. Yapılan derlemeler implant ba arısının 5 yıllık dönemde %95'ten fazla oldu unu ortaya koymaktadır.<sup>4,5</sup> Berglund ve ark. tarafından 2002 yılında yapılan derlemede, implant kayıplarının implant destekli sabit köprülerde %2-3 arasında, implant üstü hareketli protezlerde ise %5'ten fazla

oldu u bildirilmi tir.<sup>5</sup> Bu çalı mada ayrıca yüklemmeden önce dü en implantların oranının %2,16 ile %2,53 arasında de i ti i rapor edilmi tir.<sup>5</sup> Bizim çalı mamızda, implant kayıp oranı %0,5 olarak bulunmu tur. Bu kayıpların iki tanesi üç aylık osteointegrasyon

döneminde, bir tanesi ise yüklemenden bir yıl sonra meydana gelmiştir.

implant kayıp nedenleri arasında yetersiz keratinize doku varlığı, bukkolingual ya da bukkopalatinal yönde kemiğin yetersiz olması nedeniyle implant yüzeyinde açıklık oluşması, periimplantitis, okluzal yüklerin implantın aksına dik ekilde gelmemesi, implant cerrahisi sırasında kemikte aşırı ısınma, oral hijyen eksikliği sayılabilir.<sup>3,6</sup> Burada sunulan geriye dönük çalışmada, di çekimi soketine yerleştirilen bir implantın kaybedilmesi, ince olan vestibül kemiğinin yıkılması sonucu implant yivlerinin açılması ve bu bölgedeki KK ile implantın PS'nin "O" seviyede olmasına bağlıdır. İkinci kayıp, KK ve PS'si "O" olarak değerlendirilmesine rağmen sabit protetik restorasyon yapımından 1 yıl sonra görülmüştür. Üçüncü kayıp ise internal sinüs lift ile yerleştirilen bir implanttır ve bu bölgede KK ve PS "O" olarak değerlendirilmiştir. Bu durum posterior maksillada internal sinüs lift ve yetersiz PS sonucu integrasyonun kötü veya hiç olmamasına bağlı olabilir.

implant cerrahisi sonrasında implantların boyun kısımlarının açıkta bırakılması yöntemi TAC, implantların tamamen doku altına gömüldüğü yöntemde ÇAC adı verilmektedir. TAC'de implantın tek bir cerrahi işlemde yerleştirilmesi, ikinci bir cerrahi işlem gerek duyulmadığından çevre dokuyu iyileştirmesi için beklenmemesi ve dolayısıyla toplam tedavi süresinin kısalması, implant boyununun yumuşak doku ile aynı seviyede olması gibi avantajlar bulunmaktadır.<sup>3,7</sup> ÇAC ise genellikle PS'nin tam olarak sağlanamayacağı durumlarda ya da greft ve membran uygulamalarının yapıldığı durumlarda tercih edilmektedir.<sup>7</sup> Esposito ve ark. yaptıkları derlemede 2 farklı implant yerleştirme yöntemini karşılaştıran makaleleri incelemiştir ve sonuç olarak 2 farklı yöntemle benzer sonuçlar alındığını bildirmiştir.<sup>7</sup> Bizim çalışmamızda

implantlar büyük çoğunlukla (%98,7) ÇAC ile yerleştirilmiştir ve diğer implantların hepsi bu grupta yer almaktadır. Ancak, ÇAC ve TAC yöntemlerinin implant başarısına olan etkilerinin karşılaştırılması için klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

Günümüzde uzun dönem implant başarısı, giderek geliştirilen implant yüzey özellikleri ve cerrahi tekniklerin titizlikle uygulanması sonucunda artı göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre dental implant tedavisi, başarı oranı yüksek bir tedavi seçeneğidir. Implantların yerleştirildikleri kemiğin fiziksel özellikleri, uygulanan cerrahi teknikler ve PS gibi diğer faktörler implant başarısını etkileyebilir.

#### KAYNAKLAR

1. Mueller CK, Thorwarth M, Schmidt M, Schlegel KA, Schultze-Mosgau S. Comparative analysis of osseointegration of titanium implants with acid-etched surfaces and different biomolecular coatings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011;112(6):726-736.
2. Buser D, Mericske-Stern R, Dula K, Lang NP. Clinical Experience With One-Stage, Non-Submerged Dental Implants. *Adv Dent Res* 1999;(13):153-161.
3. Adell R, Lekholm U, Rockler B, Brånemark PI. A 15-year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. *Int J Oral Surg* 1981;10(6):387-416.
4. Simonis P, Dufour T, Tenenbaum H. Long-term implant survival and success: a 10–16-year follow-up of non-submerged dental implants. *Clin Oral Impl Res* 2010;(21):772–777.
5. Berglundh T, Persson L, Klinge B: A systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin*

- 
- Periodontol 2002;29 (Suppl. 3):197–212.
6. Block MS, Achong RM. Osseointegration. In: Miloro M. Peterson's Principles Of Oral And Maxillofacial Surgery. Vol:1. 2nd ed. London; BC Decker Inc; 2004. p.189-203.
  7. Esposito M, Grusovin MG, Chew YS, Coulthard P, Worthington HV. Interventions for replacing missing teeth: 1- versus 2-stage implant placement. Cochrane Database Syst Rev 2009;8(3):CD006698.
  8. im ek B. [Osseointegration]. Turkiye Klinikleri J Dental Sci Special Edition 2010;1(1):1-7.