

# MAKSİLLA ÖN BÖLGEDE TEK İMPLANT UYGULAMA- SINDA İMMEDİAT YÜKLEME: OLGU SUNUMU

## IMMEDIATE LOADING OF SINGLE-TOOTH IMPLANT IN THE ANTERIOR MAXILLA: A CASE REPORT

Ersan Çelik \*

Serdar Polat \*\*

Hasan Alp \*\*\*

### ABSTRACT

*Implant dentistry has become successful with the discovery of the biological features of titanium. In the original two stage protocol, implants were loaded after 3-6 months healing period to ensure osseointegration. However, the discomfort and anxiety associated with waiting period remains a challenge to patients and clinicians. With the trend of shortening treatment time and increasing patient comfort, immediate loading implants has emerged as an alternate approach. In this case report, a 33-year-old man who was complaining about the fracture on his upper teeth, was referred to our clinic. After clinical and radiological examination, a fracture was identified in his upper right lateral incisor. Extraction of the tooth was decided because the fracture line was extended to bone level. After extraction, immediate implant placement and immediate loading was decided. After the preparation of the patient, the extraction was performed. Then the socket was curetted, and irrigated with clorhexidin solution. An implant with 3,8 mm diameter and 14 mm lengt was placed to the socket after drilling. Temporary abutment and temporary restoration was made after surgical procedure and the postoperative healing period was waited. 3 months later the provisional crown was removed and an impression was taken with a silicone based impression material. Then a zirconia based full ceramic restoration was made. Immediate implant applications shows similar success rates for conventioanal method. Imediate loading*

*offers many advantages for both patient and physician with shortening the duration of treatment in suitable selected cases.*

*Key Words: Immediate loading, implant, maxilla*

### ÖZET

*Diş hekimliğinde implant uygulamaları, titanyumun biyolojik özelliklerinin keşfedilmesiyle başarılı sonuçlara ulaşmaya başlamıştır. Orijinal tedavi protokolünde implantlar osteointegrasyondan emin olmak için 3-6 aylık iyileşme periyodundan sonra yüklenmekteydi. Bununla birlikte bekleme süresiyle ilgili konforsuzluk ve sıkıntılar hastaların ve klinisyenlerin bu protokole karşı çıkmasına neden olmuştur. Tedavi süresini kısaltma ve hastanın konforunu artırma eğilimiyle, implantların immedat yüklenmesi protokolü alternatif bir yaklaşım olmuştur. Bu olgu sunumunda 33 yaşındaki erkek hasta sağ üst dişlerinden birini kırığının belirterek kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyolojik muayene sonrası, hastanın 12 numaralı dişinde kırık tespit edilmiştir. Kırık hattı kemik seviyesinin altına kadar uzandığı için dişin çekimine karar verilmiştir. Dişin çekimini takiben immedat implant yerleştirilmesi ve yüklenmesine karar verilmiştir. Hastanın hazırlığı tamamlandıktan sonra diş çekimi işlemi yapılmıştır. Diş çekiminden sonra soket kürete edilerek, klorhex solüsyonu ile yıkanmıştır. Yıkama işleminden sonra sokete dirillerle implantın yuvası oluşturularak çekim boşluğuna 3.8 mm çapında 14 mm uzunlu-*

\* Dr. Dt., Ordu Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

\*\* Yrd. Doç. Dr., Mustafa Kemal Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

\*\*\* Dt., Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı

*ğunda implant yerleştirilmiştir. Cerrahi işlem bitirdikten sonra geçici abutment takılıp üzerine geçici restorasyon yapılmıştır. Restorasyonun gerekli uyumlandurmaları tamamlandıktan sonra iyileşme sürecine geçilmiştir. Hasta 3 ay sonra geldiğinde geçici restorasyon sökülüştür. Ölçü postu takılarak silikon ölçü maddesi ile implantın daimi restorasyon ölçüsü alınmış ve zirkonyum alt yapı restorasyon yapılmıştır. İmmediat implant uygulamaları konvansiyonel yöntemle benzer başarı oranları göstermektedir. Uygun seçilmiş vakalarda immediat yükleme tedavi süresini kısalttığı için hastaya ve hekime birçok avantaj sunmaktadır*

**Anahtar Kelimeler:** İmmediat yükleme, implant, maksilla

## GİRİŞ

Modern diş hekimliği, oral bölgede normal konturları, fonksiyonu, rahatlığı, konuşmayı, estetiği ve ağız sağlığını yeniden sağlamayı amaçlamaktadır (1).

İmplant tedavisi çoğu zaman hem hekim hem de hasta için yüz güldürücü sonuçlar vermektedir. İmplant tedavilerinde iki aşamalı prosedür ve immediat yükleme protokolleri uygulanabilir. Geleneksel olan birinci yöntemde, implant tedavisi iki aşamalı prosedüre dayanır. Mandibula için iyileşme süreci 3-4 ay, maksilla için ise 6 ay şeklinde belirtilmiştir (2). Bu bekleme dönemi sonrasında implant yüklenebilir (3). Mineralize doku ile implant arasında başarılı bir osseointegrasyon için stressiz bir iyileşme süreci gerektiği belirtilmektedir (3,4). Bununla birlikte implantın daha erken yüklenmesinin fibröz doku oluşumuna neden olabileceği ve implantın kaybedileceği belirtilmiştir (5,7). Fakat osteointegrasyon için gerekli olan bu süre boyunca estetik, fonasyon ve fonksiyon kaybı devam etmektedir ve bu durum hastaların psikolojisini olumsuz etkilemektedir. Özellikle anterior bölgede ve tek diş eksikliklerinde, immediat cerrahi ve yükleme işlemleri ile bu problemlerin önüne geçilebilir (8,10). İmmediat yükleme tekniği hastalara uygun tedavi seçenekleri sunan ve en kısa zamanda başarı ve sonuç sağlanmasını amaçlayan ciddi bir tekniktir ve bu günümüzde birçok implant hastasının beklentisidir (11).

İmplant uygulamaları için hala yükleme zamanıyla ilgili ortak bir görüş yoktur. Bazı klinisyenler immediat yüklemeyi cerrahi sonrası yapılan yükleme olarak tanımlarlar (12).

Bir diğer yöntemde ise implant yerleştirildikten sonra 48 saat içinde geçici protez takılır (13). Bazı klinisyenler ise bu süreyi 72 saate kadar uzatmışlardır. Bir diğer yöntem ise erken yüklemeyi. Bununla ilgili net bir tarih söyleyemez ancak genel olarak 8 hafta içerisinde yapılan yüklemelere erken yükleme denilir (12).

İmmediat yükleme yapılabilmesi için primer stabilite önemlidir, immediat yükleme yapılacak kemik mümkün olduğunca sert kemik olmalıdır. Yivli implantlar immediat yükleme için önemlidir. Yapılacak geçici protezin sentrik oklüzyonda ve lateral hareketlerde okluzal stres yüklememesi önerilir. Hastaya yumuşak diet verilmelidir (14).

Bu vakada üst sağ yan kesici dişini kırmış olan hastaya diş çekimini takiben implant uygulaması ve immediate yüklenmesi sunulmuştur.

## OLGU SUNUMU

33 yaşındaki erkek hasta diş kırığı nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyolojik muayene sonrası, hastanın 12 numaralı dişinde kırık tespit edilmiştir. Kırık hattı kemik seviyesinin altına kadar uzandığı için dişin çekimine karar verilmiştir. Hastaya tedavi seçenekleri anlatılmıştır. Hasta destek dişlerinde herhangi bir preparasyon istemediği için köprü seçeneğini reddetmiş ve implant tedavisinde de dişsiz kalmadan çözüm istemiştir.

Bu nedenle dişin çekimini takiben immediate implant yerleştirilmesi ve yüklenmesine karar verilmiştir. Hastanın hazırlığı tamamlandıktan sonra diş çekimi işlemi yapılmıştır (Resim 1).

**Resim 1.** Dişin çekimi



Diş çekiminden sonra soket kürete edilecek, klorhex solüsyonu ile yıkanmıştır. Yıkama işleminden sonra sokete dirillerle implantın

yuvası oluşturularak çekim boşluğuna 3.8 mm çapında 14 mm uzunluğunda implant (Implantium, Dentium, South Korea) yerleştirilmiştir. İmplantın boyun bölgesi greftlenerek

**Resim 2.** İmplantın boyun kısmının greftlenmesi



(Resim 2), flep kapatılıp ve cerrahi işlem bitirilmiştir. Bu aşamadan sonra geçici abutment

**Resim 3.** Geçici abutment



takılıp (Resim 3) üzerine geçici restorasyon yapılmıştır (Resim 4).

**Resim 4.** Geçici kron



Restorasyonun gerekli uyumlandırmaları tamamlandıktan sonra iyileşme sürecine geçilmiştir. Hasta 3 ay sonra geldiğinde geçici restorasyon sökülmüştür. Ölçü postu takılarak silikon ölçü maddesi ile implantın daimi restorasyon ölçüsü alınmıştır (Speedex; Coltane/Whaledent, Alstatten, Switzerland). Zir-

konyum alt yapılı restorasyon yapımına başlanmıştır.

Zirkonyum altyapılar için renk seçimi, hasta beklentileri de göz önünde bulundurularak yapılmıştır. İmplant üstü sabit protetik restorasyonların rutin klinik provalarının ardından, son seansta implant üzerine daimi abutment yerleştirilip 30 Ncm. tork ile abutment vidası sıkıştırılmıştır. Vida üzerine siman gelmemesi için küçük bir pamuk pelet yerleştirildikten sonra simantasyon işlemi gerçekleştirilmiştir (Resim 5).

**Resim 5.** Zirkonyum destekli kronun bitim hali



Hastaya oral hijyen motivasyonu verilmiş ve bir hafta sonra ilk kontrolü yapılmak üzere periyodik kontrollere çağırılmıştır.

## TARTIŞMA

Anterior diş eksiklikleri hastaların beklentisi oranında hekimleri zorlayan vakalardır. Tek diş eksikliklerinde en çok uygulanan ve tercih edilen tedavi yöntemi geleneksel sabit bölümlü protezlerdir. Kısa süren bu tedavi yöntemi ile estetik, rahatlık, fonksiyon açısından tatmin edici sonuçlar elde edilebilmektedir. Bununla birlikte uzun dönemde destek diş kayıpları görülebilmektedir (1). Bu durum hekimleri konservatif yöntemlere yöneltmiştir. Adeziv uygulamalar bu amaç için kullanılmakla beraber çevre dokular için belirli dezavantajlar içermektedir (10). Bu nedenle tek diş implant seçeneği, uzun dönemde destek dişlerdeki komplikasyon risk oranını azalttığı için daha çok tercih edilmektedir. Ancak konvansiyonel yöntemle yapılan implant uygulamalarında hastanın bir süre dişsiz kalması hastaları olumsuz etkilemektedir. İyileşme döneminin hasta-

lar üzerindeki bu olumsuz etkileri, araştırmacıları iyileşme sürecinin kısaltılmasıyla ilgili çalışma yapmaya yönlendirmiştir. Son dönemlerde pek çok klinik, histolojik çalışmalar erken yüklenme ile ilgili umut verici sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Yapılan araştırmalar implantın yüzey özelliklerini fiziksel ve kimyasal olarak geliştirip iyileşme süresini azaltmaya ve immedat yüklenme endikasyonlarını arttırmaya yöneliktir (15).

Maksiller anterior bölgede diş kaybından sonra başlayan kemik kaybı çok hızlı seyrederek estetik ve fonksiyonel açıdan önemli problemler yaratmaktadır (16). İmmedat yüklenme bu olumsuzluğun üstesinden gelir. Cerrahi prosedürün veya iyileşme periyodunun kısalması hekim ve hasta tarafından olumlu karşılanan bir durumdur (17). İmmedat yüklenme ile ilgili tamamen dişsiz veya kısmen dişsiz hastalarda % 95-100 lük başarı oranı belirtilmiştir (18).

İmmedat implant uygulamalarının avantajlarıyla birlikte osteointegrasyonu riske attığı da belirtilmektedir (8,10). Fonksiyonel kuvvetlere bağlı mikro hareketliliğin implant kemik ara yüzünde kemik yerine fibröz doku oluşumuna sebep olduğu düşüncesiyle iki aşamalı implant prosedürü uygulanmaktadır (2). İki aşamalı implant tedavisinde implantın örtülmesinin enfeksiyonu önlediği ve epitelyal çekilmeyi engellediği düşünülmektedir(14).

İmmedat yüklemenin klinik uygulaması son derece karmaşıktır. Birçok süreç ve prosedürün anlaşılmasını ve göz önünde bulundurulmasını gerektirir. Bu süreç ve prosedürler cerrahi, protetik, okluzal ve laboratuara yönelik bakış açılarını içerir. Tek bir aşama değildir (11).

İmmedat yüklenme ile konvansiyonel yüklemeyi karşılaştıran histolojik bir araştırma sonuçlarına göre iki yöntemle yapılan implantların periotest değerlerinin istenilen değerlerde olduğu belirtilmiştir. Fakat immedat yüklenen grubun biraz daha mobil olduğu belirtilmiştir. Marjinal kemik kaybı immedat yüklenen grupta biraz daha fazla olmuştur (19). İmmedat yüklemenin daha çok mandibula anterior bölgeye uygulandığını ve overdenture desteği olarak kullanıldığını belirten araştırmacılar vardır (20).

## SONUÇ

Yapılan çalışmalara göre immedat implant uygulamaları konvansiyonel yöntemle benzer başarı oranları göstermektedir. Uygun seçilmiş vakalarda immedat yüklenme tedavi süresini kısalttığı için hastaya ve hekime birçok avantaj sunmaktadır. Doğru endikasyonlarla yapılan uygulamalar iyi birer tedavi seçeneği oluştururlar ancak uzun dönemli hasta takibi araştırmalar gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Misch CE. Üst çene ön bölgede tek diş eksikliği ve tedavisi. In: Kutay Ö (ed). Dental İmplant Protezler. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri, 2009:368-413.
2. Degidi M, Piattelli A, Lezzi G, Carinci F. Do longer implants improve clinical outcome in immediate loading. Int J Oral Maxillofac Surg. 2007 Dec;36(12):1172-6. Epub 2007 Jul 3
3. Branemark PI, Hansson BO, Adell R, et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand Reconstr Surg. 1977; 11(suppl 16):1-132.
4. Adell R, Lekholm U, Rockler, Branemark PI. A 15 year study of osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Int J Oral Surg. 1981;10:387-416.
5. Brunski JB. Influence of biomechanical factor at the bone-biomaterial interface. In: Davies JE, ed. The Bone-Biomaterial Interface. Toronto: Toronto University Press; 1991:391-405.
6. Brunski JB. Forces on dental implants and interfacial stress transfer. In:Laney WR, Tolman DE, eds. Tissue Integration in Oral, Orthopaedic, and maxillofacial Reconstruction. Chicago, Ill: Quintessence; 1992:108-124.
7. Carter DR, Giori NJ. Effect of mechanical stress on tissue differentiation in the bony implant bed. In: Davies JE, ed., The Bone-Biomaterial Interface. Toronto: University of Toronto Press; 1991:367-379.
8. Ahn MR, An KM, Choi JH, Sohn DS. Immediate loading with mini dental implants

in the fully edentulous mandible. *Implant Dent.* 2004; 13(4):367-72.

9. Nkenke E, Lehner B, Weinzierl K, Thams U, Neugebauer J, Steveling H, Radespiel-Tröger M, Neukam FW. Bone contact, growth, and density around immediately loaded implants in the mandible of mini pigs. *Clin Oral Implants Res.* 2003; 14(3):312-21.

10. Taşar S, Meriç G, Ozan O. Anterior tek diş eksikliklerinin immediat uygulamalarıyla birlikte adeziv köprüler ile restorasyonu: Olgu sunumu. *SÜ Dişhek Fak Derg,* 2011;20:188-193

11. Jimenez-Lopez V. Immediate loading in implant dentistry, Madrid-Spain, Ed. Quintessence, S.L. 2005

12. Davarpanah M, Martinez H. Oral İmplantoloji Klinik El Kitabı. Pamuk Selim (Ed.), İstanbul: Quintessence Yayıncılık, 2004, S.217

13. Stephan G, Vidot F, Noharet R, Mariani P. Implant-retained mandibular overdentures: a comparative pilot study of immediate loading versus delayed loading after two years. *J Prosthet Dent.* 2008;99(3):167.

14. Gaspki R, Wang HL, Mascarenhas P, Lang NP. Critical review of immediate implant loading. *Clinical Oral Implants Research.* 2003;14:515-27

15. Cochran DL. The evidence for immediate loading of implants. 2006;6:155-63.

16. Gellrich N, Held U, Schoen R, Pailing T, Schramm A, Bormann K. Alveolar Zygomatic Buttress: A New Donor Site for Limited Preimplant Augmentation Procedures. *J Oral Maxillofac Surg.* 2007;65 (2):275-80

17. Payne AG, Tawse-Smith A, Kumara R, Murray, Thompson WM. Oneyear prospective evaluation of the early loading of unsplinted conical Branemark fixtures with mandibular overdentures immediately following surgery. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2001; 3:9-19.

18. Misch CE, Wang HL, Misch CM, Sharawy M, Lemons J. Rationale for the Application of Immediate Load in Implant Dentistry Part 2, *The Int J Oral Impl.* 2004;13(4):310-321

19. Lorenzoni M, Pertl C, Zhang K, Wegscheider WA. In patient comparison of Immediately Loaded and Non-loaded Implants within 6 months. *Clin Oral Impl Res* 2003;14:273-279

20. Glauser R, Ree A, Lundgren AK, et al. Immediate occlusal loading of Branemark implants applied in various jawbone regions: a prospective, 1-year clinical study. *Clin Implant Dent Related Res.* 2001;3:204-213

**Yazışma Adresi:**

Dr. Dt. Ersan Çelik

Ordu Üniversitesi,

Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A.D.

Güzelyalı M. Bülent Ecevit Bulvarı 52100 Merkez/ORDU

**Fax:** +90 452 212 12 89,

**Tel:** +90 452 212 12 83-5046

**E-mail:** ersancelik@gmail.com