

# ABUTMENT VİDA KIRIĞI VAKALARINA ALTERNATİF BİR TEDAVİ YÖNTEMİ: OLGU RAPORU

AN ALTERNATIVE TREATMENT OPTION FOR A SCREW-FRACTURED IMPLANT: A CLINICAL REPORT

Serhat Ramoğlu Oğuz Ozan Sevcan Kurtulmuş Yılmaz Abdullah Oğuz Hamis Hüseyin Aktore

Yakın Doğu Üniversitesi Diş Hekimliği  
Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı,  
Lefkoşa/Kktc, Mersin-10, Türkiye

**Yazışma Adresi:**

Serhat Ramoğlu  
Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi  
Anabilim Dalı Lefkoşa/ Kktc Mersin-10  
Türkiye 92210 Lefkoşa – Türkiye

E posta: dr.ramoglu@gmail.com

Kabul Tarihi: 09.Aralık.2014

**Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi**  
ISSN: 2146-9601  
e-ISSN: 2147-2238

[bsbd@balikesir.edu.tr](mailto:bsbd@balikesir.edu.tr)  
[www.bau-sbdergisi.com](http://www.bau-sbdergisi.com)

doi: [10.5505/bsbd.2015.37232](https://doi.org/10.5505/bsbd.2015.37232)

## ÖZET

Abutment vida kırığı, implantlarda en sık karşılaşılan komplikasyonlardan biri olup, kırık vidanın çıkartılması bazı durumlarda mümkün olmamakta, bu yüzden alternatif çözüm arayışına gidilebilmektedir.

Yakın Doğu Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne 55 yaşındaki hasta 2 adet implant üzerine uygulanmış sabit protezindeki sallanma şikayeti ile başvurmuştur. Hastaya yapılan detaylı klinik ve radyografik muayene sonucunda, sağ maksiller premolar bölgesindeki implantta vida kırığı tespit edilmiştir. Kırık vida parçası çıkartılmaya çalışılmış ancak, çıkartılamamıştır. Bu nedenle mevcut olan implant kullanılarak alternatif bir tedavi planı oluşturulmuştur. Uygulanmış olan tedavi, klinisyen ve hasta açısından tatmin edici sonuçlar vermiş olup, 15 aylık takip sürecinde herhangi bir şikayetle karşılaşılmamış, alt yapı, implant ve üstyapı arasında herhangi bir stabilizasyon problemine rastlanmamıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Abutment Vida Kırığı, İmplant, Teleskop Kuron

## SUMMARY

Abutment screw fracture is one of the common complications encountered in implants. In some cases removal of the fractured screw may not possible and alternative solutions should be considered.

A 55-year-old patient presented to NEU Faculty of Dentistry with a complaint of screw loosening in his two-implant supported FPD. After the clinical and radiographic examinations a screw fracture was detected in the implant placed in maxillary right premolar region. The fractured screw was tried to retrieve; however the attempt was resulted unsuccessfully. Therefore an alternative treatment with using the current implant was planned. The result was found to be satisfactory for both patient and the clinician. After a 15-month follow-up, continued stabilization of the dowel, implant and superstructure was observed.

**Key words:** Abutment Screw Fracture, Implant, Telescopic Restoration

## GİRİŞ

Günümüzde, implant destekli protetik uygulamalar parsiyel ve total dişsizlik vakalarında efektif, güvenilir ve başarılı protetik tedavi seçenekleri oluşturmaktadır.<sup>1-</sup>

<sup>4</sup>Dental implantlar %97 – 99 arasında başarı oranına sahip olmalarına rağmen, uygulamalarından sonra teknik ve biyolojik sorunlar görülebilmektedir.<sup>1,5</sup> Peri-implantitis, kortikal kemik rezorpsiyonları biyolojik komplikasyonları oluştururken; retansiyonun kaybı, vida gevşemesi, porselen ve vida kırıkları da teknik komplikasyonları oluşturmaktadır.<sup>2,6</sup> Teknik komplikasyonlardan biri olan abutment vida kırıkları; bruksizm, uyumsuz üst yapı, aşırı yüklenme, maloklüzyon, erken temas noktaları, vida gevşemesi sonrası metal yorgunluğu gibi sorunlar neticesinde meydana gelmektedir.<sup>2,7-9</sup> Vida kırıkları nadir

olarak görülmesine (% 0,5 – 8)<sup>7</sup> karşın, sorunun çözümü kompleks bir durum ortaya çıkarmaktadır. Bu gibi durumlarda kırılan vida parçasını çıkarabiliyorsa yeni bir abutment takarak sorun çözülebilirken; kırık vida parçasının çıkartılamaması durumunda implantın çıkarılıp yenilenmesi ve yeni bir tedavi planı oluşturulması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.<sup>10,11</sup> İmplantın değişmesi ve yeni tedavi planı oluşturulmasının getireceği maddi sorunlar ve zaman kaybı, klinisyenleri sıklıkla alternatif tedavi yöntemleri üretmeye itmektedir. Bu vaka raporunda, implant iç yapısına zarar vermeden çıkartılmayan vida kırığı olgusunda üretilen alternatif bir tedavi seçeneği sunulmaktadır.

## OLGU SUNUMU

Kliniğimize, 55 yaşındaki erkek hasta 2 yıl önce 14 ve 16 numaralı diş bđlgelerine yerleştirilen 2 adet implant (Astra TechOsseospeed™ ImplantSystem, DensplyImplants, Mđlndal, işveç) ile desteklenen 3 üyeli metal destekli seramik köprüsündeki (MDSK) sallanma Şikayeti ile başvurmuştur. Yapılan radyografik ve klinik muayene sonrasında mevcut implantın herhangi bir peri-implantitis gđrüntüsü olmadan sağlıklı bir Şekilde osseoentegre olduğu ve 14 numaralı implant bđlgesindeki destekte (Direct Abutment, Astra TechImplantSystem, işveç) vida kırığı olduğu tespit edilmiştir (RESİM 1).



**Resim 1.** Kırık vida parçasının gđrüntüsü

Mevcut olan kuron sđkümü yapıldıktan sonra, vidanın abutmentten tamamen ayrıldığı ve kırık parçanın implant boynundan oldukça uzakta olduğu gđr÷lmüştur. Kırık parça, konvansiyonel metotlarla ve ultrasonik el aletleriyle çıkartılmaya çalışılmış ancak çıkartılamamıştır. Bđyle bir durumda, en ideal tedavi seçeneğinin implantın sđk÷l÷p, yeni bir implant yerleştirilmesi olduğu hastaya anlatılmıştır. Hasta ve hekim halihazırdaki implantı çıkartıp ilave cerrahi işlemlerle yeni bir tedavi planı oluşturmak yerine mevcut implanta dđk÷m post core uygulaması ile teleskop kuron yapılması yđnünde alternatif bir tedavi üzerinde hemfikir olmuştur.

İmplantın iç y÷zeyi ve kırık vida parçası, y÷ksek hızlı dđner el aleti kullanılarak (320.000 rpm) su soğutmalı olarak elmas kaplı frez (SuperCoarse, 151–213 µm No:544; Meisenger, Almanya) ile frez birkaç saniyede bir durdurularak aşındırılmıştır. Bu Şekilde implantın içinin aşırı ısınma probleminin önüne geçilmiştir. Post boşluğu açıldıktan sonra polieter (Impregum™, 3M ESPE, Minnesota, Amerika Birleşik Devletleri) ölçü materyali ile, 16 numaralı diş bđlgesinde bulunan implantın ölçü parçaları ile ölçü işlemi gerçekteşirilmemiştir (RESİM 2).



**Resim 2.** Metal alt yapı için ölçü

Vida kırığı olan implantla hazırlanan post-core yapı 16 numaralı diş bđlgesindeki implant üzerine hazırlanan teleskopik kronla splintlenmesi ve bu yapı (teleskopik kuron ve post) yekpare olacak Şekilde dđk÷me sevkedilmiştir (RESİM 3).



**Resim 3a.** Hazırlanan metal alt yapının mum modelajı

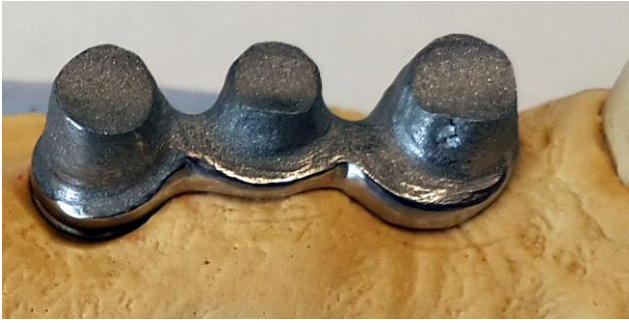


**Resim 3b.** Metal alt yapının mum modelajının modeldeki gđrüntüsü

Elde edilen döküm alt yapının (NiCr, Bellabond Plus, BEGO,Bremen, Almanya) tesviyesi aşamasında, doku yüzeyleri plak birikimini engelleyecek şekilde parlatılırken (RESİM 4), diğer yüzeyler kumlanarak daha retantif hale getirilmiştir (Perlablast® micro – 50 µm –microblast, BEGO,Bremen, Almanya).



**Resim 4a.** Metal alt yapı üzerinde yapılan işlemler



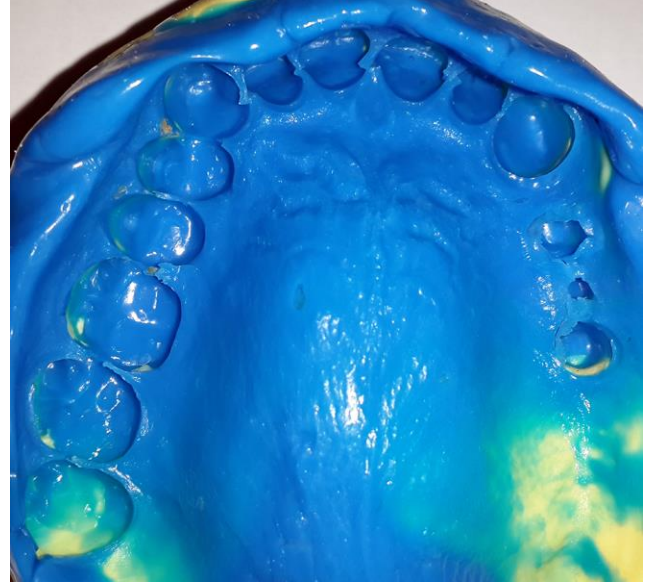
**Resim 4b.** Metal alt yapının model üzerindeki görüntüsü

Hasta ağzında pasif uyum denendikten sonra, kimyasal sertleşen rezin siman (Relyx™ Unicem Self-Adeziv Rezin Siman, 3M ESPE, Minnesota, Amerika Birleşik Devletleri) ile simantasyon işlemi yapılmıştır (RESİM 5).



**Resim 5.** Metal alt yapının simantasyon sonrası ağız içi görüntüsü

Üretici firmanın kullanım talimatlarına göre polimerizasyon işlemi tamamlandıktan sonra metal alt yapı için kondensasyon tip silikon (Optosil® Comfort C-Silicone, HeraeusKulzer,Hanau, Almanya) ölçü maddesi ile ölçü işlemi gerçekleştirilmiştir (RESİM 6).



**Resim 6.** Metal destekli seramik kuron için ölçü

Planlanan MDSK'nın, metal prova esnasında yapılan teleskopik alt yapı ile uyumu kontrol edilmiştir. Laboratuvar işlemleri tamamlanan MDSK'nın, polikarboilat siman (AdhesorCarbofine Polikarboksilat Siman, Spofa Dental, Ticino, İsviçre) ile simantasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Hastanın 15 aylık takibi sonrasında herhangi bir problem ile karşılaşılmamıştır (RESİM 7).



**Resim 7.** Metal destekli seramik kuron köprünün ağız içi görüntüsü



## TARTIşMA

Abutment vida kırığı, implant destekli protezlerde karşılaşılabilen bir komplikasyondur.<sup>10,11</sup>Vida kırığının; aksiyal olmayan veya aşırı kuvvetler, pasif uyumun olmaması, uygun olmayan oklüzyon, abutmentin torklama işlemi esnasında vidanın aşırı torklanması veya abutmentin sıkıştırılma işlemi esnasında tam olarak oturmamış olması nedeniyle vida üzerine gelen streslerde artış nedeniyle oluşacağı şeklindeki görüş literatürde geniş yer bulmuştur.<sup>2,8,11,12</sup>

Kırılan vidanın yerine yeni abutmentin yerleştirilebilmesi için, kırık parçanın implant parçasına zarar vermeden çıkartılması gerekmektedir. Aksi takdirde implant protetik açıdan kullanılamayacaktır. Vidanın başarılı bir şekilde çıkartılması vida kırığının gerçekleştiği lokalizasyona bağlıdır.<sup>2</sup> Eğer vida kırığı, implantın boyun kısmına yakın bölgede ise çeşitli el aletleri hemostat, endodontik explorer, düz sond veya ultrasonik skalere ile kırık vida parçasının çıkartılması gibi çeşitli yöntemlerden söz edilmiştir.<sup>8,11-13</sup>Vida kırığı, implantın boyun kısmına uzaksa *Retrieval Instruments* (Nobel Biocare, Zürih, İsviçre); *Neo Screw Remover Kit* (Neobiotech, Seul, Güney Kore) ve *Implant Repair Kit* (ITI, İsviçre) gibi çeşitli özel sistemlerle çıkartılması gerekmektedir. Eğer bu yöntemlerle de kırık vida parçası çıkartılmazsa başka tedavi planları denenebilir.<sup>2,11,12,14,15</sup>Ayrıca implant firmaları, kırık vida çıkartılması için özel aletler üretmişlerdir.<sup>2</sup>Bazı durumlarda, kırık vida parçasının, implant iç yüzeyine zarar vermeden çıkartılmasının imkansız olduğu ifade edilmiştir.<sup>12</sup>

Yapılan çalışmalarda kırık vida parçasının implant iç yüzeyine zarar vermeden çıkartılmasının en iyi tedavi yöntemi olduğu<sup>2,10,12,16</sup> ifade edilmiş olsa da, kırık vida parçasının çıkartılamadığı ve implant iç yüzeyinin zedelendiği durumlarda implantın yenilenmesinin gerekliliğine de literatürde geniş yer verilmiştir.<sup>2,7-10,13,17</sup>Bunun yanında, böyle durumlarda implant iç yüzeyine post yuvası hazırlanarak yapılacak olan *dökümpost-core* ile mevcut osteoentegre implantın kullanılmasının alternatif bir yöntem olabileceği de rapor edilmiştir ve bu alternatif tedavi yönteminin; kolay, pratik, ucuz, etkili ve kısa zamanda uygulanabilecek olması avantajları arasında gösterilmiştir.<sup>2,8,9</sup>Literatür incelendiğinde, abutment vida kırığının implant içerisinde post boşluğu oluşturularak tedavisinin sunulduğu sınırlı sayıda vaka raporu<sup>2,8</sup> olduğu görülmektedir. Gupta ve arkadaşları<sup>14</sup>, yaptıkları in-vitro çalışmada model üzerine oluşturulan tek diş eksikliğindeki abutment vida kırığını; Canpolat ve arkadaşları<sup>2</sup> ise top başlı ataşman kullanılan bir hastaya uyguladıkları tedaviyi sunmuşlardır. Kliniğimize başvuran hastada implant iç yüzeyine zarar

vermeden kırık vida parçası çıkartılamayacağı düşüncesi ile mevcut osteoentegre implantın sökülmesi düşünölmüştür. Ancak, alternatif tedavi planı ile hasta, ekstra implant maliyeti, cerrahi işlem ve ilave sürelerle karşı korunmuştur. Bunun yanında; uygulanan bu tedavi yönteminde, hazırlanan alt yapının dengeli dağılım göstermeyen bir oklüzyon varlığında post üzerine gelebilecek olan aşırı kuvvetler nedeniyle simantasyonunda bozulma ile karşılaşılabılır. Özellikle yıkıcı kuvvetlerin oluşabileceği parafonksiyonel aktiviteleri fazla olan hastalarda bu tarz restorasyonların uygulamalarında daha dikkatli yaklaşılması gerektiği düşünölmektedir.<sup>18</sup>Fakat bu gibi durumlarda implantın içerisine açılan post yuvasının kısılalığı ve retansiyon açısından uygun olmayan kurvatürü, desimantasyon riskini de ortaya çıkarmaktadır. Vakaya uygulanan tedavi planında, teleskopik MDSK'nın yekpare olarak yapılmış olması nedeniyle gelen kuvvetleri homojen bir şekilde dağıtacağı düşünölmektedir. Aynı zamanda alt yapının meydana gelecek rotasyon merkezi sonucunda döküm postun rotasyona uğrama<sup>8</sup> riski de iki implantın splintlenmesinin yaratacağı doğrusal kuvvet dağılımı ile engellenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, bu splintleme etkisinin yaratacağı etkili kuvvet dağılımı ve artan yüzey alanının desimantasyon riskini de azaltacağı düşünölmektedir.

## SONUÇ

Bu vaka raporunda, implant iç yüzeyine zarar vermeden kırık vida parçasının çıkartılamadığı olgularda uygulanabilecek alternatif bir tedavi tekniği açıklamıştır. Yapılan takip süresince, uygulanan tedavi tekniğinin protetik olarak başarılı olabileceği görölmüş olup, benzer durumlarda etkin bir şekilde uygulanabileceği klinisyenlere önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Akin H, Coskun ME, Sari F, Tugut F, Ozdemir H, Ozdemir AK. Farklı tipteki dental implantların mekanik yönden başarı ve başarısızlığı: iki yıllık takip çalışması. *Cumhuriyet Dent J.* 2011;12:121-4.
2. Canpolat C, Ozkurt-Kayahan Z, Kazazoglu E. Management of a Fractured Implant Abutment Screw: A Clinical Report. *J Prosthodont.* 2014.
3. Büyökkaplan Uř, Çataltepe M, Kömerik N, şanlı Koçer G. Farklı dental implantların başarı ve sağ kalım oranlarının değerlendirilmesi. *S. D.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2011;2:77-82.
4. Zarb GA, Schmitt A. The longitudinal clinical effectiveness of osseointegrated dental implants: the Toronto study. Part I: Surgical results. *J Prosthet Dent.* 1990;63:451-7.
5. Ekelund J-A, Lindquist LW, Carlsson GE, Jemt T. Implant treatment in the edentulous mandible: a prospective study on Brånemark system implants over more than 20 years. *Int J Prosthodont.* 2003;16(6):602-8.

6. Bragger U, Aeschlimann S, Burgin W, Hammerle CH, Lang NP. Biological and technical complications and failures with fixed partial dentures (FPD) on implants and teeth after four to five years of function. *Clin Oral Implants Res.* 2001;12:26-34.
7. Goodacre CJ, Kan JY, Rungcharassaeng K. Clinical complications of osseointegrated implants. *J Prosthet Dent.* 1999;81:537-52.
8. Walia MS, Arora S, Luthra R, Walia PK. Removal of Fractured Dental Implant Screw Using a New Technique: A Case Report. *J Oral Implantol.* 2012;38:747-50.
9. Bakaeen LG, Winkler S, Neff PA. The effect of implant diameter, restoration design, and occlusal table variations on screw loosening of posterior single-tooth implant restorations. *J Oral Implantol.* 2001;27:63-72.
10. Patil PG. A technique for repairing a loosening abutment screw for a cement-retained implant prosthesis. *J Prosthodont.* 2011;20:652-5.
11. Nergiz I, Schmage P, Shahin R. Removal of a fractured implant abutment screw: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2004;91:513-7.
12. Pow EH, Wat PY. A technique for salvaging an implant-supported crown with a fractured abutment screw. *J Prosthet Dent.* 2006;95:169-70.
13. Rinke S, Roediger M, Eickholz P, Lange K, Ziebolz D. Technical and biological complications of single-molar implant restorations. *Clin Oral Implants Res.* 2014.doi: 10.1111/clr.12382.
14. Gupta V, DR P, Muley N. A new restorative technique for the perishing implant due to abutment screw fracture. *J Oral Implantol.* 2012.doi:10.1563/AAID-JOI-D-12-00231.1
15. Satterthwaite J, Rickman L. Retrieval of a fractured abutment screw thread from an implant: a case report. *Br Dent J.* 2008;204:177-80.
16. Satwalekar P, Chander KS, Reddy BA, Sandeep N, Sandeep N, Satwalekar T. A Simple and Cost Effective Method used for Removal of a Fractured Implant Abutment Screw: A Case Report. *J Int Oral Health.* 2013;5:120-3.
17. Schwarz MS. Mechanical complications of dental implants. *Clin Oral Implants Res.* 2000;11:156-8.
18. Taira Y, Sawase T. A modified technique for removing a failed abutment screw from an implant with a custom guide tube. *J Oral Implantol.* 2012;38:165-9.