



## KLİNİK KRON BOYU KISA DIŞLERİN PROTETİK REHABİLİTASYONU: OLGU SUNUMU

### PROSTHETIC REHABILITATION OF SHORT CLINICAL CROWN LENGTH TEETH: A CASE REPORT

Dt.Nihal PEHLİVAN\*

Doç. Dr.Pelin ÖZKAN\*\*

Prof. Dr.Özgül KARACAER\*\*\*

**Makale Kodu/Article code:** 613

**Makale Gönderilme tarihi:** 05.07.2011

**Kabul Tarihi:** 03.11.2011

#### ABSTRACT

#### ÖZET

Metal destekli hareketli bölümlü protezlerde kron boyu yetersiz dişlerin destek olarak kullanılması restorasyonun başarısını olumsuz etkiler. Kron boyunu uzatan teleskop kron gibi uygulamalarla bu sorun giderilmeye çalışılır. Bu olgu bildiriminde kron boyu kısa olan dişlere teleskop kronlar hazırlanmış ve adeziv rezin siman ile simante edilmiştir. Böylece hareketli bölümlü protezin tutuculuğu artırılmaya çalışılmıştır. 4 yıl süren takip boyunca klinik ve radyografik olarak yapılan incelemelerde hastanın teleskop kron destekli bölümlü protezinden estetik, fonksiyon ve fonasyon bakımından memnun olduğu gözlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Teleskop kron, birincil kron, ikincil kron

Short clinical crown length teeth used as a retainer for removable partial denture have a negative impact on the success of prosthesis. Telescopic crowns can be used to increase clinical crown length to improve the retention of removable partial denture. In this case report, teeth that have short clinical crown length restored with telescopic crowns and cemented with adhesive resin cement. During 4 years of follow-up telescopic crown retained removable partial denture was evaluated clinically and radiographically. Patient satisfaction with respect to esthetics, function and phonation of prosthesis was also evaluated.

**Key Words:** Telescopic crown, primer crown, seconder crown

#### GİRİŞ

Hareketli protezlerin klinik başarısı mevcut dişler ve bölümlü protez arasındaki uyuma bağlıdır. Protez yapım öncesi diş hekimi mevcut dişlerin sayısını, düzenini ve periodontal durumunu göz önüne alarak, hastanın estetik ihtiyaçlarını ve maddi durumunu da değerlendirerek planlama yapmalıdır<sup>1</sup>. Hareketli bölümlü protezler stabilite, retansiyon ve estetiğin yanısıra hijyenin kolay sağlanmasına olanak vermeli ve fonksiyonel kuvvetlerin doğal dişler ile alveolar kemik arasında dengelenmesini sağlamalıdır.<sup>1,2</sup>

Mevcut diş sayısının ve kron boyunun yetersiz olduğu vakalarda teleskop kron destekli hareketli bölümlü protez, konvansiyonel bölümlü proteze iyi bir alternatiftir<sup>2</sup>. Hareketli bölümlü protezlerde tutucu unsur olarak görev yapan teleskop sistemi çift kron

esasına dayanır. Bu sistem destek dişe simante edilen alt yapı (birincil kron, primer kron) ve hareketli bölümlü proteze rijit bir şekilde bağlanmış uyumlu bir üst yapıdan (ikincil kron, sekonder kron) oluşur.<sup>3</sup> Teleskop kronlar mevcut dişlerin korunmasında ve giriş yolu probleminin giderilmesinde etkilidirler<sup>2</sup>. Bu avantajlarına karşın dişten fazla madde kaybı gerektirmesi, klinik seans sayısını artırması, laboratuvar işlemlerinin zor ve pahalı olması, gülme hattı yüksek olan hastalarda estetiğin sağlanamaması teleskop sistemlerin kullanımını kısıtlar.<sup>1,4</sup>

Teleskop kron destekli hareketli protezlerin uzun dönem klinik kullanım başarısı ve gerekli bakımı konusunda, çok az bilgi bulunmaktadır. Bu konuda çalışan Wenz ve arkadaşları<sup>5</sup> teleskop kronların kullanım süresinin 5 yıllık takip sonunda %90'dan, 10 yıllık takip sonrasında %80'den fazla olduğunu ifade etmişlerdir. Bu çalışmanın amacı son yıllarda kullanıma

\* Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi ABD,

\*\* Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi ABD,

\*\*\* Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi ABD



sunulan Rely X Luting siman (rezin modifiye cam iyonomer) (3M ESPE, St. Paul, Minnesota, USA) ile simante edilen teleskop kron destekli hareketli bölümlü protezin uzun dönem klinik başarısını değerlendirmektedir.

## OLGU

Üst hareketli bölümlü, alt sabit restorasyona sahip 52 yaşındaki bayan hastanın muayenesinde maksiller sağ santral, lateral, birinci molar; maksiller sol birinci molar; mandibular sağ kanin, ikinci premolar ve mandibular sol lateral, kanin, ikinci premolar dişlerin mevcut olduğu belirlendi (Resim 1). Klinik ve radyolojik muayane sonrasında maksiller sağ lateral, birinci molar; sol birinci molar ile mandibular sağ ikinci premolar; sol lateral, kanin dişlere çekim endikasyonu kondu. Kalan destek dişlerin (maksiller sağ santral ile mandibular sağ kanin, sol ikinci molar dişler) durumu değerlendirilerek hastaya implant üstü protez, overdenture ve hareketli bölümlü protez seçenekleri sunuldu. Üst çeneye, hastanın tam protezin tutuculuğu konusunda tereddüt etmesi ve mevcut dişinin çekimini istememesi nedeniyle bölümlü protez yapılmasına karar verildi. Estetik problemleri azaltmak için santral dişe dişeti kroşesi konulması tercih edildi. Hasta alt çenede ekonomik nedenlerle metal destekli hareketli bölümlü protez yapılmasını tercih etti. Dişler çekildikten sonra okluzal ilişkiyi tespit etmek amacıyla aljinat (Tulip, Cavex Holland BV, Haarlem, Holland) ile ölçü alındı. Ölçüden elde edilen alçı modeller yüz arki yardımı ile artikulatöre alındı. Bu şekilde sagittal, horizontal ve frontal düzlemde ne kadar alanımız olduğunu görmek mümkün oldu. Bu, birincil ve ikincil kronların kalınlığını ve porselen kalınlığını hesaplayabilmek için önemliydi. Teleskop kron yapılacak olan mandibular sağ kanin ve sol ikinci premolar dişlerdeki undercutlar düzeltildi ve kanal tedavisi yapıldı (Resim 2). Elastomerik ölçü materyali (Zetaplus, Zhermack, İtalya) kullanılarak ölçü alındı, sert alçıdan ana model elde edildi ve laboratuara gönderildi. Galvanik akım oluşmaması için protezlerin döküm kısımlarında aynı metal alaşımı (Cr-Co-Ni) kullanıldı. Birincil ve ikincil yapıların dişeti ile uyumuna ve her iki yapının birbiri ile uyumuna bakıldı (Resim 3), ikincil yapı üzerinde porselen şekillendirilmesi için tekrar laboratuara gönderildi. Birincil ve ikincil yapıların iç yüzeyi kumlama işlemine tabii tutuldu ve üretici firmanın

direktiflerine uygun olarak Rely X Luting adeziv rezin siman ile simante edildiler (Resim 4). Teleskop kron sistemi ile kısa olan kron boyları uzatılmış oldu. Üzerine bilinen yöntemlerle hareketli bölümlü protez yapıldı (Resim 5).

Hasta 6 ay arayla 4 yıl boyunca klinik ve radyolojik olarak takip edildi. Bu süreçte 18. ayda mandibular sağ kaninde ikincil yapının birincil yapıdan ayrılması nedeniyle tekrar simantasyon yapıldı. 4. yılın sonunda hastanın kron ve bölümlü protezlerinden memnun olduğu belirlendi.



Resim 1. Hastanın panoramik film görüntüsü



Resim 2. Preperasyon sonrası destek dişlerin görünümü



Resim 3. Birincil kopinglerin ağız içi görünümü



Resim 4: Teleskop kronların ağız içi görünümü



Resim 5: Teleskop kronların ve hareketli bölümlü protezlerin ağız içi görünümü

## TARTIŞMA

Kron boyu yetersiz dişler, yapılacak olan hareketli bölümlü proteze yeterli tutuculuk sağlamazlar. Bu tür hastalarda amaç, dişeti sağlığını koruyarak hastanın yitirmiş olduğu fonasyon, estetik ve fonksiyonu kazandırmanın yanı sıra protezin tutuculuğunun sağlanmasıdır. Yapılan çalışmalarda kron boyu yetersiz hastaların teleskop kron, overdenture uygulamaları ile tedavi edildiği görülmektedir. Overdenture protezler tutucunun görünmemesi, destek dişe gelen kuvvetleri dişin uzun aksına paralel iletmesi, el becerisi azalmış yaşlı hastalarda uygun giriş yolu sağlaması gibi avantajlara sahiptir.<sup>1,3,6</sup> Ancak yapım tekniğinin hassasiyet gerektirmesi, klinik seans sayısının fazla olması ve konvansiyonel hareketli protezlere göre daha pahalı olması gibi dezavantajları vardır.<sup>7</sup> Ayrıca teleskop kronların direkt tutucu olarak kullanılacağı bölümlü protezlerde destek diş sayısının az olması protezin kullanım süresini kısıtlar.<sup>1</sup> Sunulan vakada kron boyunun yetersizliğine rağmen hastanın tam protez kullanımını ertelemek ve kemik/yumuşak dokunun korunması amacıyla alt çene dişleri ağızda bırakılarak açılı teleskop kron ve üzerine konvansiyonel hareketli bölümlü protez yapımına karar verildi.

Paralel ve açılı teleskop kronların karşılaştırıldığı çalışmalarda bazı araştırmacılar paralel kenarlı teleskop kronların destek dişten ayrılma yüzdesinin daha yüksek olduğunu, oldukça hassas laboratuvar işlemleri gerektirdiğini ve destek dişte daha fazla stres oluşturduğunu belirtmişlerdir.<sup>8,9</sup> Paralel kenarlı teleskop kronlar için bildirilen dezavantajlar nedeniyle çalışmamızda açılı sistem kullanıldı. Açılı teleskop kronlarda eğim belli sınırlar içerisinde. Kronun konikleşme açısı, genişliği ve yüksekliği tutuculuğu etkiler. Daha iyi tutuculuk için açının az, genişlik ve yüksekliğin fazla olması arzu edilir.<sup>10</sup> Açının küçük olması sürtünmeyi dolayısıyla retansiyonu artırır. Langer ve arkadaşları<sup>11</sup> kron boyu yetersiz dişlerde yüzey alanı daha az olduğundan duvarların 2-5° ile hazırlanıp retansiyonun artırılabilceğini belirtmiştir.

Saito ve arkadaşları<sup>12</sup> rijit hassas tutuculu, açılı teleskop tutuculu ve kroşe tutuculu hareketli bölümlü protezlerin destek dişlerde ve protez kaidesinde oluşturdıkları stresleri karşıladıkları çalışmada hassas tutucunun destek dişte açılı teleskop ve kroşe tutucuya göre fazla stres oluşturduğunu rapor etmişlerdir. Wagner ve Kern<sup>13</sup> açılı teleskop kron tutuculu hareketli bölümlü protez, kroşe tutuculu hareketli bölümlü protez, hem açılı teleskop kron hem de kroşe tutuculu hareketli bölümlü protezleri değerlendirdikleri çalışmada en yüksek başarısızlık oranını kroşe tutuculu bölümlü protezlerde saptamışlardır.

Ağız içinde kullanılan materyalin biyouyumu oldukça önemlidir. Teleskop kronlarda kullanılabilen materyaller altın alaşımları, krom-kobalt, krom-nikel alaşımı, titanyum ve tam seramiklerdir.<sup>5</sup> Hastanın ekonomik durumunun yetersiz olması, pahalı yapılar olan altın alaşımları, titanyum ve tam seramik yerine kıymetsiz metal alaşımına yönelmemize neden oldu. Yapılan çalışmalarda krom-kobalt alaşımlarının biyouyumunun krom-nikel alaşımlardan daha iyi olduğu belirtilmiştir.<sup>15,16</sup> Bu bilgi doğrultusunda çalışmamızda krom-kobalt alaşımı tercih edildi.

Farklı iki ya da daha fazla metalin elektrolit bir ortamda bir arada olmasıyla galvanik akım oluşur. Bu durumda hasta keskin ağrı, metalik tad, dokularda irritasyon ve alerjiden şikayet eder.<sup>14-16</sup> Galvanik akım oluşmaması için kron ve bölümlü protez metal yapıda aynı tip metal alaşımı kullanıldı.

Diş hekimliğinde kullanılan restoratif materyallerin diş dokusuna adezyonu önemlidir. İdeal bir restoratif materyalin diş dokularının fiziksel özelliklerine

benzer özellikte olması, mine ve dentin dokularına iyi yapışması ve ağız ortamında değişmemesi gerekir.<sup>17</sup> Son yıllarda geliştirilen Cam iyonmer esaslı Rely X materyali ile ilgili Rossetti ve arkadaşlarının<sup>18</sup> yaptığı çalışmada Rely X Luting simanın mikrosızıntısının, polikarboksilat simanlardan daha az olduğu ifade edilmiştir. Simanların bağlantı kuvvetinin araştırıldığı diğer bir çalışmada Johnson ve arkadaşları<sup>19</sup> en yüksek değerlerin (8.0 MPa) Rely X luting simanlarla elde edildiğini belirtmişlerdir. Araştırmacıların iyi sonuçlar aldıkları Rely X Luting simanını çalışmamızda kullanmayı tercih ettik.

Klinik inceleme sonrasında hastanın kron ve bölümlü protezlerinin her ikisinden de memnun olduğu; estetik, fonksiyon, fonasyon ve retansiyon ihtiyaçlarının karşılandığı görüldü. Total protez kullanımının geciktirildiği bu uygulama ile hastanın psikolojik olarak da rahatladığı belirlendi.

## SONUÇ

Diş sayısının ve kron boyunun yetersiz olduğu durumlarda hastanın yaşı, cinsiyeti, ekonomik durumu ve psikolojisi tedavi planlamasında etkin rol oynayan faktörlerdir. Uygun tedavinin belirlenmesi hastanın memnuniyetini sağlar. Klinik çalışmanın sonucunda 6 ay ara ile toplam 4 yıl boyunca yapılan kontrollerde hastanın protezinden memnun olduğu görüldü.

## KAYNAKLAR

1. Wenz HJ, Hertrampf K, Lehmann K. Clinical longevity of removable partial dentures retained by telescopic crowns: outcome of the double crown with clearance fit. *Int J Prosthodont* 2001; 14(3): 207-13.
2. Widbom T, Lofquist L, Widbom C, Soderfeldt B, Kronstrom M. Tooth-supported telescopic crown-retained dentures: an up to 9-year retrospective clinical follow-up study. *Int J Prosthodont* 2004; 17 (1):29-34.
3. Prakash V, Parkash H, Gupta R. Fixed removable prosthesis employing Marburg double crown system. *J Indian Prosthodont Soc* 2008; 8(1):59-62.

4. Wang CH, Lee HE, Du JK, Igarashi Y. Connecting rigidities of various precision attachments compared with the conical crown retained telescope. *Kaohsiung J Med Sci* 2005; 21(1): 22-8.
5. Wenz HJ, Lehmann KM. A telescopic crown concept for the restoration of the partially edentulous arch: The Marburg double crown system. *Int J Prosthodont* 1998; 11 (6):541-50.
6. Igarashi Y, Ogata A, Kuroiwa A, Wang CH. Stress distribution and abutment tooth mobility of distal-extension removable partial dentures with different retainers: an in vivo study. *J Oral Rehabil* 1999; 26(2): 111-6.
7. Minagi S, Natsuaki N, Nishigawa G, Sato T. New telescopic crown design for removable partial dentures. *J Prosthet Dent* 1999; 81(6): 684-8.
8. Behr M, Hofmann E, Rosentritt M, Lang R, Handel G. Technical failure rates of double crown-retained removable partial dentures. *Clin Oral Invest* 2000; 4 (18): 87-90.
9. Hofmann E, Behr M, Handel G. Frequency and costs of technical failures of clasp and double crown-retained removable partial dentures. *Clin Oral Invest* 2002; 6 (2): 104-8.
10. Ohkawa S, Okane H, Nagasawa T, Tsuru H. Changes in retention of various telescope crown assemblies over long-term use. *J Prosthet Dent* 1990; 64(2): 153-8.
11. Langer Y, Langer A. Tooth-supported telescopic prostheses in compromised dentitions: a clinical report. *J Prosthet Dent* 2000; 84(2): 129-32.
12. Saito M, Miura Y, Notani K, Kawasaki T. Stress distribution of abutments and base displacement with precision attachment and telescopic crown-retained removable partial dentures. *J Oral Rehabil* 2003; 30(5): 482-7.
13. Wagner B, Kern M. Clinical evaluation of removable partial dentures 10 years after insertion: success rates, hygienic problems, and technical failures. *Clin Oral Invest* 2000; 4(1): 74-80.
14. ME, Dünder M, Güngör MA, Aladağ A, Artunç C. Dişhekimliğinde Alerji: Döküm Alaşımları, Polimerler ve Seramikler. *EÜ Dişhek Fak Derg* 2008; 29 (2): 81-92.



15. Ciszewski A, Baraniak M, Urbanek M. Corrosion by galvanic coupling between amalgam and different chromium-based alloys. Dent Mater 2007; 23(10): 1256-61.
16. Karov J, Hinberg I. Galvanic corrosion of selected dental alloys. J Oral Rehabil 2001; 28: 212-219.
17. Zaimoğlu A, Can G, Ersoy AE, Aksu L. Diş Hekimliğinde Maddeler Bilgisi. Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yayınları, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 1993.
18. Rossetti PHO, Valle AL, Carvalho RM, Goes MF, Pegoraro LF. Correlation between margin fit and microleakage in complete crowns cemented with three luting agents. J Appl Oral Sci 2008;16(1): 64-9.
19. Johnson GH, Lepe X, Zhang H, Wataha JC. Retention of metal-ceramic crowns with contemporary dental cements. JADA 2009; 140(9): 1125-36.

#### **Yazışma Adresi**

Dt. Nihal Pehlivan  
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi  
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı,  
Bişkek Cad. 82. Sok. Emek-ANKARA  
Tel: 0312 212 4196  
E-mail: dtnihalpehlivan@gmail.com

