



Travma Sonucunda Kırılan Üst Santral Dişin Kırık Parça Kullanılarak Restorasyonu: Olgu Sunumu (Reataçman Tekniği: Olgu Sunumu)

Alperen Murat YALNIZ ¹, Yıldırım Hakan BAĞIŞ ²

ÖZ

Travma nedeniyle etkilenen anterior dişlerde oluşan kırıklar; ağrı, fonksiyon kaybı, estetik ve psikolojik sorunlara yol açabilir. Anterior dişlerde görülen kırıkların restorasyonlarında, doğal diş form, fonksiyon ve optik özelliklerini geri kazandırmak önemlidir. Bu olgu raporunda, travma sonucu gerçekleşmiş kron kırığında uygulanan tedavi yaklaşımı sunulmuştur. On üç yaşındaki erkek hasta sağ üst santral dişinde 1 hafta önce meydana gelen travma sonucu oluşan kırık şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Hasta şehir dışında olduğundan geçen sürede kırık parça suda bekletildi. Kırık parçanın yerine uygunluğu kontrol edildi. Herhangi bir preparasyon yapmadan hem diş hem de kırık parça da total-etch adeziv teknik kullanıldı. Diş rengine uygun seçilen kompozit rezin diş ve kırık parçaya uygulanarak kırık parça yerine yerleştirildi. Travma sonucu kırılmış dişler kendi kırık parçaları kullanılarak; doğal diş yapısını bozmadan estetik ve fonksiyonel şekilde başarıyla restore edilebilirler.

Anahtar Kelimeler: Dental travma; reataçman tekniği; konservatif tedavi.

Restoration of Traumatized Upper Central Incisor Tooth with Using Broken Piece: Case Report (Reattachment Technique: Case Report)

ABSTRACT

Teeth affected by trauma may cause pain, loss of function, aesthetic and psychological problems. In restoring fractures, important to restore the natural tooth form, function and optical properties. In this case report, treatment approach for fracture caused by trauma has been presented. Young male patient was applied to our clinic with a fracture of the upper right central incisor one week after the trauma. The broken piece was kept in water during the time. The suitability of the broken piece was checked. Total-etch adhesive technique was used. Composite resin applied to both the tooth and broken piece, and broken piece was restored correctly. Fractured teeth due to trauma can be successfully restore with using their broken pieces, aesthetically and functionally without change the natural tooth structure.

Keywords: Dental trauma; reattachment technique; conservative treatment.

GİRİŞ

Kron kırıkları, düşme, yakın dövüş sporları ve motorlu araç kazaları gibi travmatik yaralanmaların en yaygın sonuçlarıdır. Genel popülasyonun dörtte birinin 18 yaşından önce anterior dişlerin koronal kırıklarına bağlı en az bir travmatik yaralanma geçirdiği tahmin edilmektedir (1). Travmaya bağlı gelişen kron veya kök-kron kırıklarının çoğu, çene arkındaki pozisyonları nedeniyle maksiller kesici dişleri içerir (2). Dişlerde oluşan bu kırılmalar hastalarda fonksiyonel, estetik, fonetik ve psikolojik bozukluklara sebep olurlar (3).

Diş hekimlerinin düzenli olarak dental travmaları yönetmek ve kırılan dişleri eski haline getirmekle karşı karşıya olduğunu yapılan çalışmalar doğrulamaktadır (1). Kırık anterior dişlerin tedavi seçimi, diş hekimleri için büyük bir zorluk olmaya devam etmektedir. Bu nedenle; tedaviyi hızlandıran ve basitleştiren, estetiği geri kazandıran ve uzun vadeli başarı oranları gösteren teknikler potansiyel değer taşır ve dikkate alınmalıdır. Tedavi seçenekleri arasında direkt kompozit rezin restorasyon, kırık parçanın kullanılarak yapılan restorasyon (reataçman tekniği) ve protetik restorasyonlar (tam seramik kronlar, laminate veneerler vb.) bulunur.

Dişin kırık parçası mevcut ve iyi durumda olduğunda, en iyi tedavi seçeneği kırık parçanın diş üzerine yeniden yerleştirilmesidir (4). Basit ve konservatif bir seçenek olarak önerilen kırık parçanın yeniden yerleştirilme işlemi, doğal

1 Ankara Medipol Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

2 Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

* Bu olgu sunumu Restoratif Dişhekimliği Derneği'nin 22. Uluslararası Bilimsel Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur (2018).

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Alperen Murat YALNIZ, e-mail: alp.yalniz@gmail.com

Geliş Tarihi / Received: 15.04.2021, Kabul Tarihi / Accepted: 10.01.2022

dişlerin şeklini, konturunu, rengini ve hizalamasını korurken diş yapılarının morfolojik, fonksiyonel ve estetik özelliklerini yeniden kazandırır. Ayrıca, kırık parça veya parçaların yeniden diş bağlanması, hızlı ve düşük maliyetli bir tedavi çözümü olarak düşünülebilir ve hastada olumlu bir duygusal ve psikolojik geri yanıt oluşturur (5,6).

Reataçman tekniği ilk olarak 1964'te Chosak ve Eidelman'ın kırık bir diş parçasının dişe yeniden bağlanmasını içeren bir vakayı yayınladığı zaman tanımlanmıştır (7). O zamandan beri, kırık parçaların kimyasal ve mekanik tutunmasını artırmak için diş yüzeylerini farklı hazırlama teknikleri tasarlanmış ve ayrıca adeziv sistemler gelişmiştir (8). Bu gelişmelere rağmen; diş hekimleri, kırık parçaların yeniden bağlanması tekniğini kullanarak en iyi sonuçları elde etmek için hangi yüzey hazırlama yöntemi ve hangi materyallerin en iyi olduğu konusunda hala fikir birliği aramaktadır (9).

Bu olgu sunumunda, travma sonucu gerçekleşmiş bir kron kırığında dişin kırık parçasının yeniden yerleştirilmesi şeklinde uygulanan tedavi yaklaşımı sunulmuştur.

OLGU SUNUMU

On üç yaşındaki erkek hasta sağ üst santral dişinde bir hafta önce meydana gelen travma sonucu oluşan kırık şikâyeti ile Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı'na başvurdu. Hasta şehir dışında olduğundan kliniğimize gelene kadar geçen sürede kırık parçanın kuru bir ortamda değil; süt ya da serum fizyolojik gibi nemli ortamlarda bekletilmesi konusunda bilgilendirildi. İşlemlere başlamadan önce, hasta on sekiz yaşın altında olduğu için yapılacak tedavi hakkında ebeveynlerine bilgilendirilmedi bulunuldu ve imzalı onamları alındı. Yapılan ağız içi klinik muayenede tek parçalı kron kırığı görüldü (Şekil 1 ve 2). Çevre yumuşak dokularda yırtık ve alveolar kemikte kırık belirtisi görülmedi. Yapılan radyografik incelemeler, kök gelişiminin tamamlandığını ve herhangi bir kök kırığının olmadığını ortaya koydu. Pulpanın açığa çıkmadığı gözlemlendi ve uygulanan elektrikli pulpa vitalite testine 12,21,22 ve kırık olan 11 no'lu dişlerin normal cevap vermesi sonucu dişin vital olduğu tespit edildi.



Şekil 1. Hastanın frontal yönden alınan başlangıç fotoğrafı



Şekil 2. Hastanın palatinal yönden alınan başlangıç fotoğrafı

Hastaya ve ailesine, kırık diş parçasının yerleştirilmesi, direkt rezin restorasyon ve protetik kron dahil olmak üzere tedavi seçenekleri anlatıldı. Kırık diş parçasının dişe yerleştirilmesine karar verildi. Bu tedavi seçeneği, kırık parçanın iyi durumda olduğu ve kırık dişe olan adaptasyonu kontrol edildikten sonra sunulmuştur (Şekil 3 ve 4).



Şekil 3. Kırık parça



Şekil 4. Kırık parçanın uyum kontrolü

Kırılan diş ve kırık parçanın yüzeyi polisaj fırçası ile temizlendi. Diş ve kırık parça, %37'lik fosforik asit (i-Gel, i-Dental, Siauliai, Litvanya) ile 30 saniye boyunca pürüzlendirildikten (Şekil 5 ve 6) sonra suyla yıkandı ve kurutuldu.



Şekil 5. Diş yüzeyinin asitle pürüzlendirilmesi

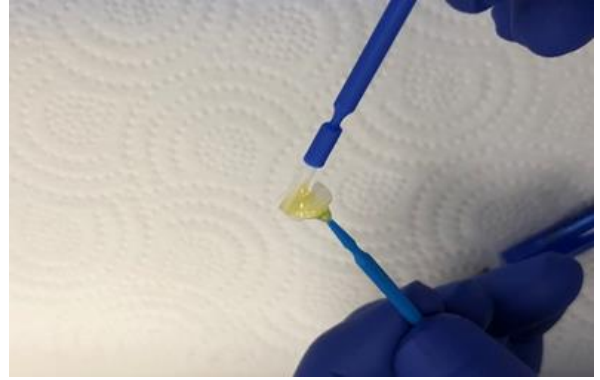


Şekil 6. Kırık parça yüzeyinin asitle pürüzlendirilmesi

Tek aşamalı self etch adeziv (Clearfil S3 Bond Plus, Kuraray, Tokyo, Japonya) üretici firmanın talimatlarına göre kırık parça ve diş yüzeylerine 10 saniye boyunca uygulandı, 5 saniyeden fazla hafif bir hava ile kurutuldu ve 10 saniye boyunca ışık cihazı ile polimerize edildi (Şekil 7 ve 8).



Şekil 7. Diş yüzeyine adeziv uygulaması



Şekil 8. Kırık parça yüzeyine adeziv uygulaması

Farklı renlerdeki kompozit rezinlerden alınan küçük parçalar diş yüzeyinin bukkal kısmına yerleştirilip polimerize edildi. Daha sonra diş rengine uygun seçilen kompozit rezin (Clearfil Majesty Esthetic, Kuraray, Tokyo, Japonya) hem dişe hem de kırık parçaya uygulandıktan sonra, parçalar arasındaki uyuma dikkat edilerek dişin üzerine doğru bir şekilde yerleştirildi (Şekil 9). Kırık parçanın yerleştiğine tam olarak emin olunduktan sonra 20 saniye boyunca dalga boyu 420-480 nm, ışık yoğunluğu 1250 mW/cm² olan Mini L.E.D. (Acteon, Fransa) ışık cihazı ile polimerize edildi (Şekil 10).



Şekil 9. Kırık parçanın diş yüzeyine yerleştirilmesi



Şekil 10. Kırık parçanın diş yüzeyine yerleştirilmesi

Oklüzyon dikkatlice kontrol edildi ve ayarlandı. Fazlalıklar sarı kuşaklı lobut ve alev uçlu elmas frezlerle düzgün bir şekilde alındı ve polisaj diskleri (Sof-lex, 3M ESPE, St. Paul, ABD) kullanılarak bitirme işlemleri uygulandı (Şekil 11). Tedavi tamamlandıktan 1 hafta sonra yapılan kontrollerde estetik ve fonksiyon olarak dişin iyi durumda olduğu gözlemlendi (Şekil 12).



Şekil 11. Tedavi sonrası görünüm



Şekil 12. Tedaviden 1 hafta sonra hastanın görünümü

TARTIŞMA

Kron kırıkları tedavisinde birden fazla tedavi seçeneği mevcuttur. Hastalara tedavi seçeneklerinin avantajları ve dezavantajları konusunda bilgi verilmeli ve diş hekiminin tavsiye ettiği tedavi seçeneği de göz önüne alınarak bilinçli bir karar vermelidir. Direkt kompozit rezin restorasyonu, idealden daha az kontur, renk uyumu ve insizal şeffaflık ile sonuçlanabilir. Geniş pulpa boyutları, dişlerin erüpsiyonu ve gingival marjin dengesizliği gibi değişkenler, genç hastalarda yapılacak protetik restorasyonlar için dezavantajdır. Kırık parça sağlam bir şekilde mevcut olduğunda, kırık parçanın yeniden yerleştirilmesi çok fonksiyonel ve estetik bir tedavi seçeneği sunabilir. Bu tekniğin; diş dokularını koruyucu, oklüzyondaki dişlere benzer aşınma, kalan kron kısmıyla renk uyumu, insizal translusensliğin korunması, iyi bir estetik, doğal diş konturlarının devamı, tek seansta yapılabilmesi, ekonomik olması, gerekli olduğu durumlarda genç hastalarda protetik tedaviyi geciktirme gibi avantajları bulunmaktadır. Ancak, kırık parçanın dehidrate olmasına izin verilirse ideal estetikten uzak olması, yerleştirilen kırık parçaların renk değişiklikleri, kırık hattındaki ayırt edilebilir bir hat ortaya çıkması ve ne

kadar ömürlü olacağına bilinmemesi gibi dezavantajları da bulunmaktadır (10).

Kırık parçalar kullanılarak yapılan tedavilerin başarısı, geleneksel kompozit rezin restorasyonlarda olduğu gibi, uygun vaka seçimine ve modern adeziv diş hekimliği tekniklerine sıkı sıkıya uymaya bağlıdır (11). Klinik başarı ile ilgili olarak, kırık parça ihmal edilemeyecek seviyede diş yapısı kaybı göstermemeli, çürük içermemeli ve "denendiğinde" kalan diş yapısına iyi uyum sağlamalıdır. Ayrıca, travmatik oklüzyonun olmadığı mutlaka kontrol edilmelidir (12).

Reataçman tekniğinin uzun vadeli başarısını etkileyen faktörlerden biri de kırık parçanın ağız dışında saklama koşullarıdır. Hidratasyon, dişin canlılığını ve orijinal estetik görünümünü korur (13). Ayrıca, yeterli bağlanma dayanımı sağlar (14). Parçanın dehidratasyonu, diş renginde bir değişikliğe ve dişin kırılma dayanımında bir azalmaya neden olabilir. Parça uygun şekilde rehidrate olursa, hem renk hem de bağlanma gücünü geri kazanma kapasitesine sahiptir (15). Yapılan bir çalışmada, dehidrate ve rehidrate dişlerin farklı zaman dilimlerinde kırılma dirençleri değerlendirilmiştir. Kırık parça bir saatten fazla susuz kaldığında, kırılma direncinde önemli ölçüde azalma gözlenmiştir. Aynı çalışmada araştırmacılar, örneklerin 24 saatten fazla susuz kaldığında, verilen optimal rehidratasyon süresinin 24 saate eşit, ancak daha az olmayan bir süre olduğunu gözlemlemiştir (16). Bu olgu sunumunda hastaya kırık parçayı saklayabileceği uygun ortamlar anlatılmış ve kırık parça kliniğimize gelene kadar nemli ortamda tutulmuştur.

Kırık segmentlerin yeniden birleştirilmesi için en sık kullanılan materyaller, kırık parça ile travmatize diş arasında yüksek bağlanma kuvveti sağladıkları için adeziv sistemlerdir (17). Bu olgu sunumunda self etch bir adeziv materyal total etch yöntemi ile kullanılmıştır. Bu yöntemde kırık parça ve diş yüzeyine uygulanan asit ile daha fazla bağlanma yüzeyi hazırlanır. Bağlanma yüzeyinin artmasıyla bağlanma kuvveti artar, mikrosızıntı ve kenar renklemeleri azalır, dolayısıyla daha estetik bir görünüm sağlanır. Kırık parçanın yerine yerleştirilmesi tekniğinin başarısı, kimyasal bağlanma sağlayan adeziv sistemler ve kompozit rezinler ile doğrudan ilgilidir (17,18). Kırık parçanın yerleştirilme prosedürünün teknik hassasiyeti başarı için bir diğer önemli konudur. Günümüzde adeziv sistemlerdeki gelişmelerle birlikte bu teknik, kırık dişleri restore etmek için ilk tercih olarak görülmektedir (8). Andreasen ve ark. yaptıkları çalışmada, kırık parçanın yerine yerleştirilmesinin geleneksel kompozit rezin restorasyonlara gerçekçi bir alternatif olduğunu belirtmiştir (11). Yapılan bir başka çalışma, 4 yıllık takipte kırık parçanın mükemmel stabilizasyonu, renk değişikliği olmaksızın mükemmel doğal görünüm ve periodontal sağlığın korunduğunu bildirmişlerdir (3). Baratieri ve arkadaşları da 3 yıl sonra kırık parçanın optimal rehidratasyonunu, pulpal canlılığın varlığını, duyarlılığın yokluğunu ve iyi bir estetik gösterdiğini belirtmişlerdir (13).

Kırık parça kullanılarak yapılan restorasyonlar, hastalara sağlam kırık parçaları ile diş hekimlerine başvurdıklarında konservatif, uygun maliyetli ve estetik bir tedavi seçeneği sunabilir. Yeni nesil adeziv sistemlerin kullanımı sayesinde herhangi bir preparasyon yapmadan klinik restoratif başarının sağlandığı gösterilmiştir. Laboratuvar

testleri ve klinik gözlemler yoluyla yeniden bağlanan parçaya travmayı simüle ederek bağlanma başarısızlıklarını araştıran çalışmalar, mevcut adeziv materyallerin çiğneme streslerinden kaynaklanan kuvvetlere dayanmak için yeterli bağlanma kuvveti sağladığını göstermiştir. Bu teknikte başarıya ulaşmak için klinisyenin adeziv sistem prosedürlerinin teknik duyarlılığı konusunda dikkatli olması gerekir.

Yazarların Katkıları: Fikir /Kavram: A.M.Y., Y.H.B.; Tasarım: A.M.Y., Y.H.B.; Literatür Taraması: A.M.Y.; Makale Yazımı: A.M.Y.; Eleştirel İnceleme: Y.H.B.

Olgu sunumu yazılmadan önce hastanın ailesinden sözlü onam alınmıştır.

KAYNAKLAR

1. Andreasen JO. Etiology and pathogenesis of traumatic dental injuries. A clinical study of 1,298 cases. *Scand J Dent Res.* 1970; 78(4): 329-42.
2. Reis A, Loguercio AD, Kraul A, Matson E. Reattachment of fractured teeth: a review of literature regarding techniques and materials. *Oper Dent.* 2004; 29(2): 226-33.
3. Oz IA, Haytaç MC, Toroglu MS. Multidisciplinary approach to the rehabilitation of a crown-root fracture with original fragment for immediate esthetics: a case report with 4-year follow-up. *Dent Traumatol.* 2006; 22(1): 48-52.
4. Alvares I, Sensi LG, Araujo EM Jr, Araujo E. Silicone index: an alternative approach for tooth fragment reattachment. *J Esthet Restor Dent.* 2007; 19(5): 240-46.
5. Badami V, Reddy SK. Treatment of complicated crown-root fracture in a single visit by means of rebonding. *J Am Dent Assoc.* 2011; 142(6): 646-50.
6. Macedo GV, Diaz PI, De O Fernandes CA, Ritter AV. Reattachment of anterior teeth fragments: a conservative approach. *J Esthet Restor Dent.* 2008; 20(1): 5-20.
7. Chosack A, Eidelman E. Rehabilitation of a fractured incisor using the patient's natural crown-case report. *J Dent Child.* 1964; 71: 19-21.
8. Reis A, Kraul A, Francci C, et al. Re-attachment of anterior fractured teeth: fracture strength using different materials. *Operative Dentistry.* 2002; 27(6): 621-7.
9. Pusman E, Cehreli ZC, Altay N, Unver B, Saracbası O, Ozgun G. Fracture resistance of tooth fragment reattachment: effects of different preparation techniques and adhesive materials. *Dent Traumatol.* 2010; 26(1): 9-15.
10. Murchison DF, Burke FJ, Worthington RB. Incisal edge reattachment: indications for use and clinical technique. *British Dental Journal.* 1999; 186(12): 614-9.
11. Andreasen FM, Norén JG, Andreasen JO, Engelhardtson S, Lindh-Strömberg U. Long-term survival of fragment bonding in the treatment of fractured crowns: a multicenter clinical study. *Quintessence Int.* 1995; 26(10): 669-81.
12. Vijayakumaran V. Evaluation of crown restoration of fractured anterior teeth using original tooth fragment. *J Dent Res.* 1998; 77: 696.
13. Baratieri LN, Monteiro Júnior S, Caldeira de Andrada MA. The "sandwich" technique as a base for reattachment of dental fragments. *Quintessence Int.* 1991; 22(2): 81-5.
14. Perdigao J, Van Meerbeek B, Lopes MM, Ambrose WW. The effect of a re-wetting agent on dentin bonding. *Dent Mater.* 1999; 15(4): 282-95.
15. Krastl G, Filippi A, Zitzmann NU, Walter C, Weiger R. Current aspects of restoring traumatically fractured teeth. *Eur J Esthet Dent.* 2011; 6(2): 124-41.
16. Farik B, Munksgaard EC, Andreasen JO, Kreiborg S. Drying and rewetting anterior crown fragments prior to bonding. *Endod Dent Traumatol.* 1999; 15(3): 113-6.
17. Demarco FF, Fay RM, Pinzon LM, Powers JM. Fracture resistance of re-attached coronal fragments--influence of different adhesive materials and bevel preparation. *Dent Traumatol.* 2004; 20(3): 157-63.
18. Sengun A, Ozer F, Unlu N, Ozturk B. Shear bond strengths of tooth fragments reattached or restored. *J Oral Rehabil.* 2003; 30(1): 82-6.