

**VITAL VE NONVITAL KIRIK DIŞLERİN YENİDEN YAPIŞTIRILMASI:  
İKİ OLGU NEDENİYLE****REATTACHMENT OF FRACTURED VITAL AND NONVITAL TEETH:  
REPORT OF TWO CASES**

*R. Banu ERMiŞ\*, Gül ÇELİK ÜNAL\**

**ÖZET**

Bu çalışmada, reataçman tekniği ile tedavisi yapılan iki adet kron kırığı olgusu sunulmuştur. Birinci olguda, 56 yaşındaki bir erkek hasta, sağ üst santral dişinin 1/3 insizal kısmındaki kırık şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Klinik muayenede dişin vital olduğu tespit edildi. Radyografik muayenede kökte ve ilgili alveol kemiğinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Aynı seansta, aeretör ile çalışan elmas frezle kırık mine parçalarına bizotaj yapıldı. Kırık kron parçasındaki dentin, ağızda kalan diş parçasındaki dentine cam iyonomer simanla yapıştırıldı. Daha sonra mine boşluğu akıcı kompozit ile dolduruldu. Birinci yılın sonunda, klinik ve radyografik olarak, diş sert dokuların ve periodonsiyumun estetik ve fonksiyonel açıdan kabul edilebilir sınırlarda olduğu tespit edildi. İkinci vakada 21 yaşındaki bir erkek hasta üst sağ santral dişinde oluşan kırık nedeni ile kliniğimize başvurdu. Hastanın intraoral muayenesinde kırık hattının yaklaşık mine-sement seviyesinde olduğu ve pulpa boşluğunu içine aldığı görüldü. Ağızda kalan diş parçasının nonvital olduğu ve mobilite göstermediği tespit edildi. Kök kanal tedavisi güta perka ve diaket ile yapıldı. Bir hafta sonra bir titanyum post kök kanalına cam iyonomer siman ile yapıştırıldı. Daha sonra bizote edilen ve asit uygulanan kırık diş ve kron parçası, bonding materyal ve kompozit rezin kullanılarak yapıştırıldı. Radyografi alınarak yapıştırılan kırık kron parçasının kalan diş parçası ile uyumu kontrol edildi.

**Anahtar kelimeler:** Reataçman, Kırık diş parçaları, Cam iyonomer siman, Kompozit rezin, Post

**SUMMARY**

In this study, two crown fracture cases are presented which were treated with the reattachment technique. In the first case, a 56-year-old man, whose maxillary right incisor was fractured at the incisal 1/3, urgently attended to our clinic. Clinical examination showed that the tooth was vital and radiograph revealed no fractures of the root or alveolar process. At the same visit, a bevel was placed around the margins of fractured enamel with a pointed diamond bur using the high-speed handpiece. The fractured dentin was attached to remnant dentin with glass ionomer cement. The enamel space was filled with flowable composite afterwards. The patient was followed up for one year. The periodontal and hard tooth tissues were in acceptable conditions clinically and radiographically at the end of one year. In the second case, a 21-year-old man attended to our clinic one week after the trauma to his right central. The intraoral examination showed that the presence of the fracture involving the pulp at the cemento-enamel junction. The remnant part of the tooth exhibited no vitality and mobility. Root canal treatment was performed with gutta percha and diaket. After 1 week, a titanium post was positioned into the root canal with glass ionomer cement. Then, the fractured tooth and crown fragment, which are beveled and etched, was reattached by using a bonding material and a resin composite. The adaptation between the fractured crown fragment and the remnant part of the tooth was controlled with periapical film.

**Key words:** Reattachment, Fractured tooth fragments, Glass ionomer cement, Composite resin, Post

\* SDÜ Dişhekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı ISPARTA

## GİRİŞ

Dişlere ve periodonsiyuma gelen travmatik kuvvetler, çeşitli yönlerde ve büyüklükte yıkıma neden olabilirler. Kırık diş parçalarının, mine ve dentinin asitlenmesi ve adeziv rezin sistemlerle yeniden yapıştırılması şeklindeki tedavisi yıllardan beri uygulanmaktadır.<sup>1,3-9,11,13,16-19,22,23,26</sup> Reataçman tekniği olarak adlandırılan bu tekniğin, hastanın kendi dişi ile tedavi edilebilmesine olanak sağlaması nedeni ile bir çok avantajları bulunmaktadır. Orijinal diş parçası ile yapılan bu restorasyonun estetik özelliği, kompozit rezin ve porselen restorasyonlara göre daha üstündür. Komşu diş ile benzer fiziksel aşınma göstermesi nedeni ile de anterior rehberlik daha doğru olarak sağlanmaktadır. Ayrıca hastanın kendi dişini kullanması nedeniyle psikolojik ve sosyolojik durumu daha iyidir. Bu teknik, bir çok olguda, kolay ve hızlı bir tedaviye olanak sağlar.<sup>5,12,23,24</sup>

Diş travmaları, meydana gelen kırık ve lüksasyonun tipine göre Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından sınıflandırılmış, daha sonra Andreasen<sup>25</sup> tarafından modifiye edilmiştir. Çalışmamızda bu sınıflandırmaya göre pulpayı içine almayan ve pulpayı içine alan iki adet kron kırığı olgusunun reataçman tekniği ile yapılan tedavisi sunulmuştur.

## OLGU I

56 yaşındaki bir erkek hasta, kaza ile sert bir cismin çarpması sonucu sağ üst santral dişinin kırılması şikayeti ile 05.06.2001 tarihinde kliniğimize başvurdu. Dişin kırılan parçası hemen serum fizyolojik solüsyonuna konuldu. Hastanın ekstraoral muayenesinde üst dudakta ekimoz ve şişlik olduğu görüldü. Intraoral muayenede üst sağ santral dişin 1/3 insizal üçlü kısmında mine ve dentinde oluşan ve pulpayı içine almayan kron kırığı tespit edildi. Kırık parçanın ağızda kalan dişe tam olarak uyduğu ve herhangi bir diş sert dokusu kaybı olmadığı saptandı (Şekil 1a ve b). Ayrıca, hastanın herhangi bir klinik şikayeti olmadığı ve kırık dişinin vital olduğu belirlendi. Radyografik muayenede, dişin kökünde ve ilgili alveol kemiğinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı (Şekil 2). Hastanın ilk başvurduğu seansta, kırık parça angldruva ile fırça ve pomza kullanılarak temizlendiği sırada vertikal olarak ikiye ayrıldı (Şekil 3a ve b). Bu nedenle öncelikle ikiye ayrılmış olan kırık diş parçaları birbirlerine konvansiyonel bir cam iyonomer si-

man\* ile yapıştırıldı. Daha sonra elde edilen tek parça halindeki kırık diş parçasına ve ağızda kalan dişteki mine kenarlarına bizotaj yapıldı ve %37'lik fosforik asit ile 30s asitlendi. Kırık diş parçası, dentin dentine gelecek şekilde konvansiyonel bir cam iyonomer siman\* ile ağızda kalan dişe yapıştırıldı. Daha sonra asitlenmiş yüzeylere ormoser esaslı bonding materyal<sup>†</sup> bir fırça yardımı ile sürüldü. 30s beklenmesinin ardından, 15s kurutuldu ve 20s görünür ışık cihazıyla<sup>‡</sup> polimerize edildi. Daha sonra kırık parçalar arasındaki boşluk, akıcı ormoser esaslı kompozit rezin<sup>§</sup> ile dolduruldu ve 60s polimerize edildi. Bitirme ve polisaj işlemi alev uçlu elmas frez ve disk şeklindeki kağıt zımparalarla<sup>||</sup> yapıldı (Şekil 4a ve b) Hasta yapıştırılan parçanın yeniden ayrılma olasılığına ve aşırı ısırma kuvvetlerine karşı dikkatli olması konusunda uyarıldı. Birinci yılın sonunda restorasyonun estetik ve fonksiyonel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğu ve radyografik muayenede periodontal dokuların normal olduğu tespit edildi (Şekil 5a, b ve 6).

## OLGU II

21 yaşındaki bir erkek hasta, dişleri ile gazoz kapağı açması sonucu üst sağ santral dişinde meydana gelen kırık şikayeti ile kazadan 1 hafta sonra kliniğimize başvurdu. Dehidrate olduğu gözlenen kırık diş parçası hemen serum fizyolojik solüsyonuna konuldu. Hastanın ekstraoral muayenesinde herhangi bir patolojiye rastlanmadı. Intraoral muayenede ise, üst sağ santral dişte mine-sement seviyesinde, dişetin koronalinde horizontal yönde kırık tespit edildi (Şekil 7). Diş devitaldi ve mobilite yoktu. Ağızda kalan diş ve kırık kron parçasında çürük doku olduğu tespit edildi (Şekil 7 ve 8). İlgili dişe ait diş eti ve çevre dokular normaldi. Travma sırasında oluşan diş sert doku kaybına bağlı olarak, kırık parçanın ağızda kalan diş parçasına tam olarak uyum göstermediği görüldü. Radyografik muayenede, kökte herhangi bir kırık veya başka bir patoloji olmadığı ve periodontal dokuların normal olduğu belirlendi (Şekil 9). Hastanın başvurduğu seansta öncelikle çürük temizlendi. Rubber dam takılmasının ardından, kök kanal teda-

\* Ionobond, VOCO

† Admira Bond, VOCO

‡ 3M Dental Products

§ Admira Flow, VOCO

|| Sofleks, Hawe Neos Dental

¶ Diaket, ESPE

visi lateral kondansasyon tekniği ile güta perka ve Diaket<sup>#</sup> kullanılarak tamamlandı (Şekil 10). Hastaya akut alevlenme olasılığına karşı antibiyotik verildi. Bir hafta sonra kök kanalına uygun boyutta seçilmiş olan bir titanyum post<sup>#</sup> kök kanalına konvansiyonel bir cam iyonomer siman\* ile yapıştırıldı (Şekil 11a). Ağızda kalan diş ve kırık kron parçasında, kırık hattındaki mine bizote edilip asitlendi ve üretici firmanın önerisine göre bonding materyal\*\* uygulandı. Uygulamayı kolaylaştırmak için bir güta parçası yapıştırılan kırık kron parçası, ağızdaki kırık parçaya mikrohibrit bir kompozit rezin<sup>††</sup> ile yapıştırıldı (Şekil 11b). Kompozit materyal, tabakalar halinde uygulandı ve her tabaka 60s süre ile polimerize<sup>‡‡</sup> edildi. Bitirme ve polisaj işlemi alev uçlu elmas frez ve disk şeklindeki kağıt zımparalarla<sup>§§</sup> yapıldı (Şekil 12a ve b). Radyografik kontrolde, yapıştırılan kırık kron parçasının kök ile uyumunun kabul edilebilir sınırlarda olduğu saptandı (Şekil 13). Hasta, yapıştırılan parçanın yeniden ayrılma olasılığına ve aşırı ısırma kuvvetlerine karşı dikkatli olması konusunda uyarıldı.

## TARTIŞMA

Daimi kesicilerde meydana gelen koronal kırıklar, tüm diş sert doku travmalarının %18-22' sini teşkil etmektedir.<sup>2</sup> Çalışmamızda ikinci olarak sunulan olguda olduğu gibi özellikle pulpayı içine alan kron kırıkları, endodontik ve restoratif problemleri de beraberinde getirmektedir.

Literatürde kırık diş parçalarını yapıştırmak için bir çok farklı teknik uygulanmıştır.<sup>4,9,19,20</sup> Kron kısmında oluşan kırıklarda kırık parçaların asitleme tekniği ile kompozitle yapıştırılması ilk defa Mader<sup>20</sup> tarafından rapor edilmiştir. Baratieri ve arkadaşları<sup>4</sup> ise kırık parçaların reataçman tekniği ile yapıştırılmasında Sandwich Tekniği'ni tanıtmışlardır. Bu teknikte, cam iyonomer simanların ve kompozit rezinlerin avantajları birleştirilmiştir. Cam iyonomer simanlar, diş yapılarına kimyasal olarak bağlanması, florid salması, biyolojik uyumluluğu ve asitleme tekniğine olanak sağlaması nedeni ile; kompozit rezinler ise aşınmaya di-

rencinin ve mineye adezyon gücünün yüksek olması ve üstün estetik özellikleri nedeni ile tercih edilmektedirler.<sup>21</sup> Çalışmamızda sunulan birinci olguda bu teknikten yararlanılmıştır. Günümüzde bonding ajanların geliştirilmesi ile birlikte kompozit rezin veya başka bir materyal kullanılmaksızın sadece bonding ajanların uygulanarak kırık parçaların yapıştırıldığı olgular da rapor edilmiştir.<sup>5,16</sup> Sunulan ikinci olguda da, kanal ağzının cam iyonomer simanla kapatılmasının ardından kaybedilen diş dokuları sadece kompozit materyal ile tamamlanmıştır.

Literatürde pulpayı içine alan kron kırıkları ile kron-kök kırıklarının tedavisinde, endodontik tedavi sonrası yapılan postlardan yararlanılmıştır.<sup>1,3,6,8,14,27</sup> Bununla beraber kırık hattının mine-sement seviyesinin üstünde olduğu ve yeterli mine ve dentin dokusuna sahip bir çok olguda post uygulanmamıştır. Beş hafta ile 1 yıl arasında takip edilen bu olgularda, başarılı sonuçların alındığı rapor edilmiştir.<sup>7,8,11,18,19</sup> Çalışmamızda ikinci olarak sunulan olgunun tedavisinde, kırık hattının mine-sement seviyesinde yer alması ve kırık parçadaki çok fazla madde kaybı nedeni ile retansiyon miktarını arttırmak amacıyla post kullanılmıştır.

Jordan ve arkadaşları<sup>15</sup> ile Simonsen<sup>23</sup> adlı araştırmacılar, kırık dişlerin kompozitle restorasyonunu, kırık diş parçasına bizotaj uygulayarak gerçekleştirmişlerdir. Simonsen<sup>23</sup> yapılan bu bizotajın, kırık mine prizmalarının ve yüzeysel minenin kaldırılması, kompozit-mine birleşim hattının sıfırlanması ve ideal bir bitirme hattı oluşturulması gibi avantajları olduğunu bildirmiştir. Dean ve arkadaşları<sup>10</sup> ise yaptıkları çalışmada bizotajın, retansiyonu arttırmada herhangi bir avantaj sağlamadığını rapor etmiştir. Burada sunulan her iki olguda da hem ağızda kalan diş parçasına hem de kırık diş parçalarına bizotaj işlemi uygulandı.

Sonuç olarak, kırık dişlerin, reataçman tekniği ile yapılan tedavisi, minimum doku kaybına neden olarak konservatif bir yaklaşım olduğu için sunulan olgularda optimal estetik sağlamıştır. Ayrıca ekonomik olması ve zamandan tasarruf sağlaması da avantaj olarak görülmektedir. Ancak bu tür tedavilerin başarılı sayılabilmesi için uzun süreli takiplerinin yapılması ve sonuçların in vitro olarak yapılan çalışmalarla desteklenmesi gerekmektedir.

# Svenska, Dentorama AB

\*\* Compobond 1, Promedica

†† Composan LCM, Promedica

‡‡ 3M Dental Products

§§ Sofleks, Hawe Neos Dental

#### KAYNAKLAR

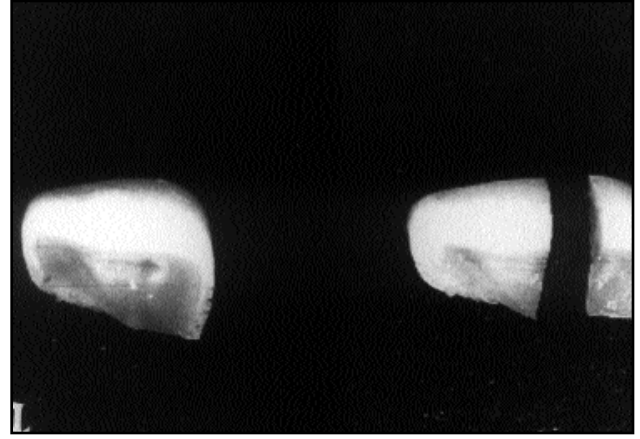
1. Alaçam T. Travma sonucu kırılan kesicilerin değişik bir yöntemle tedavisi. Hacettepe Dişhek. Fak. Derg. 2: 7-10, 1978.
2. Andreasen JO, Ravn JJ. Epidemiology of traumatic dental injury to primary and permanent teeth. Int J Oral Surg 1: 235-239, 1972.
3. Baratieri LN, Monteiro S Jr, Andrada MAC. Tooth fracture reattachment: Case reports. Quintessence Int 21: 261-270, 1990.
4. Baratieri LN, Monteiro S Jr, Andrada MAC. The ' sandwich' technique as a base for reattachment of dental fragments. Oper Dent 22: 81-85, 1991.
5. Baratieri LN, Monteiro S Jr, de Albuquerque FM, Vieira LC, de Andrada MA, de Melo Filho JC. Reattachment of a tooth fragment with a "new" adhesive system: A case report. Quintessence Int 25: 91-96, 1994.
6. Baratieri LN, Monteiro S Jr, Antonia CC, Vieira LC, de Andrada MA, de Melo Filho JC. Coronal fracture with invasion of the biologic width: A case report. Oper Dent 24: 85-91, 1993.
7. Burke FJT. Reattachment of a fractured central incisor tooth fragment. Br Dent J 170: 223-225, 1991.
8. Chu FC, Yim TM, Wei SH. Clinical considerations for reattachment of tooth fragments. Quintessence Int 31: 385-391, 2000.
9. Crol, TP. Repair of severe crown fracture with glass ionomer and composite resin bonding. Quintessence Int 19: 649-654, 1988.
10. Dean JA, Avery DR, Swartz ML. Attachment of anterior tooth fragments. Pediatr Dent 8: 139-142, 1986.
11. Diangelis AJ, Jungbluth MA. Restoration of an amputated crown by the acid-etch technique. Quintessence Int 18: 829-833, 1987
12. DiangelisAJ, Jungbluth MA. Reattaching fractured tooth segments: An esthetic alternative. J Am Dent Assoc 123: 58-63, 1992.
13. Ehrmann ER. Restoration of a fractured incisor with exposed pulp using original tooth fragment: report of case. JADA 118: 183-185, 1989.
14. Ermış B, Yavuz Ö, Bozkurt FY. Döküm post ve orijinal diş parçası ile kırık ön diş restorasyonu (Bir olgu nedeniyle). AÜ Diş Hek Fak Derg 28: 187-191, 2001.
15. Jordan RE, Suzuki M, Gwinnetth AJ, Hunter JK. Restoration of fractured and hypoplastic incisors by the acid-etch resin technique. A three-year report. JADA 95: 795-803, 1977.
16. Kanca J. Replacement of a fractured incisor fragment over pulpal exposure: A case report. Quintessence Int 24: 81-84, 1993.
17. Kırzioğlu Z. Kırık santral kesici dişin orijinal parçasıyla restorasyonu: Olgu raporu. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg 4: 120-124, 1994
18. Koparal E, İlgenli TJ. Reattachment of a subgingivally fractured central incisor tooth fragment: Report of a case. J Clin Pediatr Dent 23: 113-115, 1999.
19. Ludlow JB, LaTurno SA. Traumatic fracture -one-visit endodontic treatment and dentinal bonding reattachment of coronal fragment: Report case. JADA 110: 314-343, 1985.
20. Mader C. Restoration of fractured anterior tooth. JADA 96: 113-115, 1978.
21. McLean JW. The use of glass ionomer cements in bonding composite resins to dentin. Br Dent J 158: 410-414, 1985.
22. Pagliarini A, Rubini R, Rea M, Campese. M. Crown fractures: Effectiveness of current enamel-dentin adhesives in reattachment of fractured fragments. Quintessence Int 31:133-136, 2000.
23. Simonsen RJ. Traumatic fracture restoration an alternative use of acid-etch technique. Quintessence Int 10: 15-21, 1979.
24. Simonsen RJ. Restoration of fractured central incisor using original teeth fragment. J Am Dent Assoc 105: 646-648, 1982.
25. Tsukiboshi M. Treatment planning for traumatized teeth. Quintessence Publishing Co, Inc. Chicago, 2000.
26. Üngör M, Belli S. Kırık Bir Anterior Dişin Orijinal Parçası Kullanılarak Restorasyonu. SÜ Dişhek Fak Der. 8: 129-131. 1998.
27. Yaman SD, Bala O, Alaçam T, Kırzioğlu T. Ön Diş Kırıklarının Orijinal Diş Parçası Kullanılarak Yapılan Restorasyonu. GÜ Dişhek Fak Derg 9: 199-205, 1992.



Şekil 1: Kırık diş parçasının görünümü (a) ve kırık parçanın ağızda kalan diş parçası ile uyumu (b)



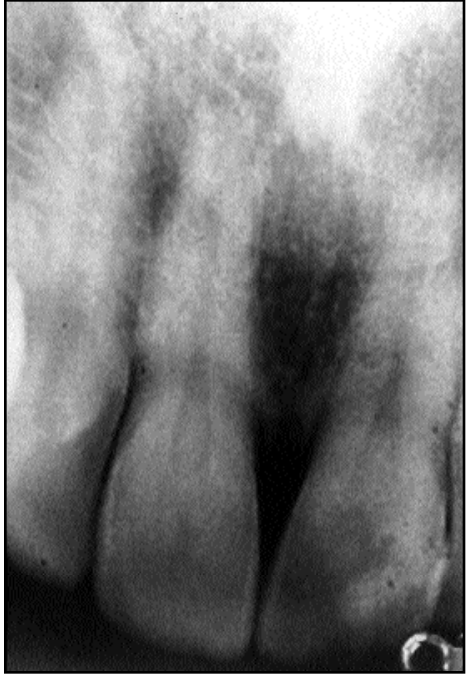
Şekil 2: Hastanın preoperatif radyografisi



Şekil 3: Kırık diş parçası (a) ve polisaj işlemi sırasında ikiye ayrılan kırık diş parçaları (b)



Şekil 4: Restorasyonunun postoperatif fasiyel (a) ve palatinalden (b) görünümü.



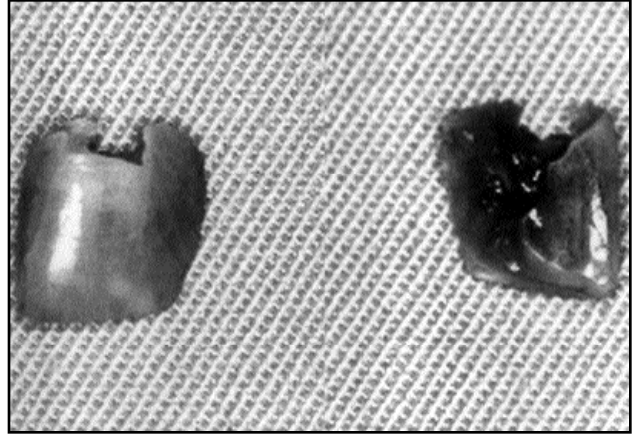
Şekil 6: Restorasyonunu 1. yıl sonunda radyografik görünümü



Şekil 5: Restorasyonunu 1. yıl sonunda fasiyel (a) ve palatinalden (b) görünümü



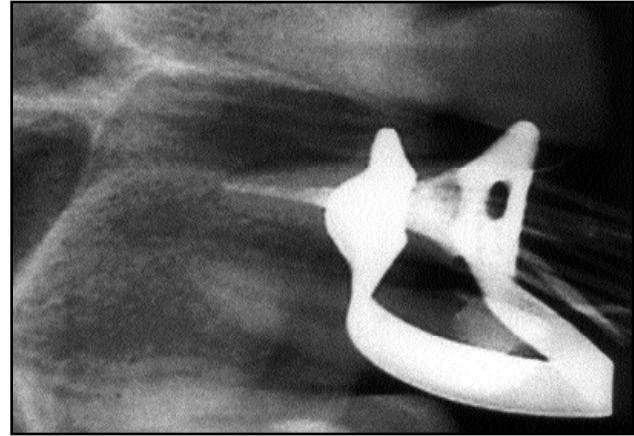
Şekil 7: Kırık dişin fasiyelden görünümü



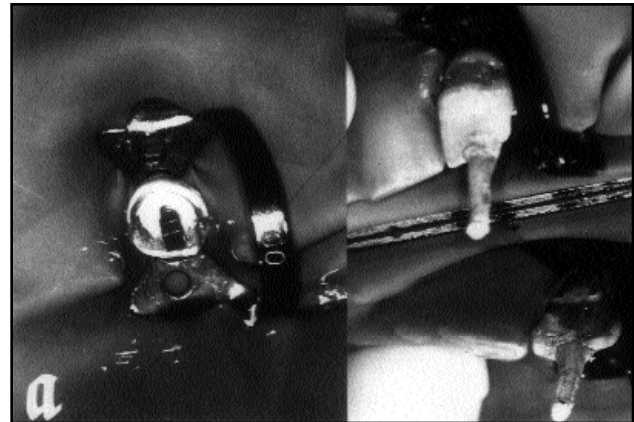
Şekil 8: Kırık parçaların fasiyel ve palatinalden görünümü



Şekil 9: Kırık hattının radyografik görünümü



Şekil 10: Kanal Dolgusu



Şekil 11: Yerleştirilen postun (a) ve kompozit ile birleştirilen kırık parçaların görünümü (b)



**Şekil 12:** Restorasyonun fasiyel (a) ve palatinalden (b) görünümü



**Şekil 13:** Restorasyonun postoperatif radyografik görünümü

**Yazışma Adresi**

Yrd. Doç. Dr. R. Banu ERMiŞ  
Tel: 0246 211 32 76  
Fax: 0 246 237 06 07  
E-mail: banu\_ermis@yahoo.com