

# HEMİSEKSİYON: BEŞ OLGU NEDENİYLE

## HEMISECTION: REPORT OF FIVE CASES

*Muzaffer Emir DİNÇOL<sup>1</sup>, Raif ERİŞEN<sup>1</sup>*

### ÖZET

İlerlemiş periodontal hastalık, çürük lezyonu veya endodontik başarısızlık gibi nedenlerle ağızda tutulması imkânsız gibi görünen çok köklü bir dişin, bir bölümü sağlıklı bir köprü ayağı olarak kullanılabilir. Bu nedenle bir alt büyük azı dişinin, sadece tek bir kökte oluşan hasar nedeniyle çekimi gerektiğinde, hemiseksiyon veya kök ampütasyonu gibi farklı tedavi çeşitleri düşünülebilir. Genelde, alt büyük azı dişlerinde yapılan kök ampütasyonları hemiseksiyon olarak adlandırılır. Bu dişler iki köklü olduğundan, tek bir kök ve krunal parçanın yarısı uzaklaştırılır. Bu nedenle, bir alt büyük azı dişinin çekiminden önce daima hemiseksiyon düşünülmelidir. Bu makalede endodontik, periodontal ve restoratif nedenle hemiseksiyon yapılmış beş adet alt birinci büyük azı olgusu sunulmuş ve her bir hastadaki tedavi sonuçları değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** hemiseksiyon, kök ampütasyonu

### ABSTRACT

It is possible to utilize a segment of multirrooted tooth as a healthy abutment even though retention of the entire tooth is impossible due to advanced periodontal disease, carious lesion or endodontic failure. For this reason, when an extraction is indicated for a lower molar tooth because of a problem related to one of its roots, hemisection or root amputation may be an alternative therapy. Root amputation procedures on mandibular molars are usually referred to as hemisections. As there are two roots present, one half of the crown and one root are removed. Thus, hemisection should always be considered as an option before mandibular molar extraction. In this case report, hemisection performed on five mandibular first molar teeth due to endodontic, periodontal and restorative reasons is presented and the outcomes in each patient are discussed.

**Key Words:** hemisection, root amputation

---

<sup>1</sup> İÜ, Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti A. D.

## GİRİŞ

Stratejik konumdaki bir dişin, diş dizisi içinde tutulması, güncel dişhekimliğinin en önemli hedefidir (1, 3, 7, 8). Bu nedenle, kök kanalı tedavisi ile düzeltilemeyen kök veya furkasyon defektleri, apikal rezeksiyon, kök ampütasyonu, hemiseksiyon, biküspidizasyon, biseksiyon, replantasyon ve endodontik implant gibi onarıcı endodontik cerrahi yöntemlerle tedavi edilirler (2, 4, 6, 7, 9, 12).

Hemiseksiyon, Yunanca 'yarım' anlamındaki 'hemi' ile, Latince 'kesmek' anlamındaki 'seksiyon' kelimelerinden oluşur ve bir bütünü eşit iki parçaya ayrılmasını anlatır (1, 7). Alt büyük azılarda uygulanan bu işlem, dişin önce bifurkasyon noktasında kuronuyla birlikte, eşit iki küçük azı oluşacak biçimde kesilmesini (biküspidizasyon veya biseksiyon) ve sonra defektli olan mesial ya da distal yarının çekilmesini içerir (1-11, 13). Kök ampütasyonu ise, alt ve üst büyük azı dişlerinde kuronal bütünlüğün korunarak, sadece defektli olan kökün çıkartılmasıdır (2, 4-6, 8-10). Fakat bu işlem, gıda retansiyonu ve oklüzal kuvvet dağılımındaki dengesizlik nedeniyle önerilmez (1, 3, 6, 8). Alt büyük azılarda mesial ve distal köklerin ayrışma yeri olan bifurkasyon noktası, hemiseksiyon tanı ve prognozunu için belirleyicidir (1, 4, 8). Green (1986) hemiseksiyon endikasyonlarını, furkasyon defektinin olup, olmamasına göre ikiye ayırmış; primer periodontal hastalığa bağlı furkasyon defektlerinde, hemiseksiyon prognozunu tartışmalı bulmuştur (1). Hemiseksiyon, endodontal, periodontal ve restoratif yönler içeren ve başarısı doğru tanıya bağlı olan, multidisipliner bir yöntemdir (1- 3, 6, 8, 9, 13).

### Hemiseksiyonun Endikasyonları:

1. Tek bir kökte apikal cerrahi yapılamıyorsa (2, 3, 6-10),
2. Tek bir kökte, inatçı periapikal lezyon varsa (7, 9, 13),
3. Tek bir kökte ilerlemiş iç ya da dış rezorpsiyon varsa (1, 2, 6, 7, 9, 12),
4. Tek bir kökün kanal tedavisi yetersizse veya çeşitli nedenlerden dolayı kök ucuna erişilemiyorsa (1- 3, 6-9),
5. Kök kanalı ya da bifurkasyon iyatrojenik olarak perfore edilmişse (1, 2, 6-13)
6. Tek bir kökte vertikal kırık varsa (1, 2, 3, 6, 7, 10, 13),
7. Tek bir kök veya diş restore edilemeyecek düzeyde kırılmışsa (2, 6-8, 12, 13),

8. Pulpa nekrozuyla oluşan ve kanal tedavisine rağmen periodontal cepten lateral ve aksesuar kanallar yoluyla tekrar enfekte olup, iyileşmeyen furkasyon defektleri varsa (1),
9. Tek bir kökte, ciddi dikey kemik kaybı varsa (1, 3, 4, 6, 7, 10),
10. Periodontal yöntemlerle tedavi edilemeyen furkasyon defektleri varsa (1, 3, 6, 8, 10, 12),
11. Komşu diş köklerinin yakınlığı nedeniyle yeterli temizlik sağlanamıyorsa (1, 3, 7-10),
12. Özellikle alt büyük azıların mesial kökleri üzerinde, dişetinde yarık oluşturan 'dehisens' varsa (1, 3, 12),
13. Furkasyon seviyesi, alveol kreti seviyesinin üzerindeyse (4),
14. Dişeti rezorpsiyonuna bağlı olarak kök yüzeyi açılan ve/veya derin periodontal cebi olan dişler (7, 9),
15. Tek bir kökü ve/veya furkasyon bölgesini içine alan ve tedavi edilemeyen çürük lezyonu varsa (1, 3, 6-10, 13).

### Hemiseksiyonun Kontrendikasyonları:

1. Kökleri birbirine çok yakın veya birleşik (C-kanal) olan dişler (2-4, 7, 8, 10, 13),
2. Kanal tedavisinin başarısız olduğu ya da yapılamadığı kökler (2, 3, 7, 8, 10, 13),
3. Periodontal kemik seviyesi, mine-sement sınırı ile apeks arasındaki mesafenin %50'sinin altında, yani yetersiz kemik desteği olan kökler (2, 4),
4. Furka etkilenimi, mine-sement bileşiminden apikal yönde uzak olan dişler (8),
5. Furkasyon seviyesi, alveol kreti seviyesinin 2 mm ve daha altındaki dişler (4),
6. İnterradiküler kemik desteğinden yoksun olan dişler (7),
7. Birden fazla kökünde, periodontal kemik kaybı olan dişler (2, 3, 9, 13),
8. Hemiseksiyon düşünülen diş komşu olan diş, iyi bir köprü ayağı olabilecekse (3, 10),
9. Ağız hijyeni bozuk, çürük sıklığı yüksek ve ilgisiz olan hastalar (2, 7-10),

10. Restore edilemeyecek kadar hasarlı olan kökler (7, 9),
11. Cerrahi yaklaşıma kontrendike sistemik hastalıklar (2, 8).

Bu yazıda periodontal, endodontal ve restoratif nedenlerle hemiseksiyon yapılmış, beş adet alt birinci büyük azı olgusunun prognozu ve takibi sunulmuştur.

### BİRİNCİ OLGU

Yetmiş yaşındaki kadın hastada, sol alt birinci büyük azının distalinde, primer periodontal hastalığa bağlı derin bir cep oluşumu ve dişeti rezorpsiyonu saptandı (Resim 1). Mesial kökün ve furkasyonun, periodonsiyumunun sağlam olması nedeniyle, hemiseksiyona karar verildi. Önce mesial kanalların endodontik tedavisi tamamlandı ve giriş kavitesi çinko oksit öjenol<sup>2</sup> simanı ile kapatıldı. Sonra diş, alev uçlu frezle ikiye ayrıldı ve distal yarı çekildi. Mesial yarı şekillendirildi ve oklüzyondan çıkartıldı. Üç ay sonraki kontrolde, kanal tedavisinin başarılı olduğu görüldü (Resim 2). Hasta, protez bölümüne sabit bir köprü yapılması için gönderildi. On üç ay sonraki kontrolde, defektin kemikle dolduğu belirlendi (Resim 3).



Resim 1: 36 numaralı dişteki primer periodontal defekt



Resim 2: 3 ay sonraki kontrol filmi



Resim 3: Restorasyondan 13 ay sonra alınan kontrol filmi

### İKİNCİ OLGU

Elli sekiz yaşındaki erkek hastada, sol alt birinci büyük azının distalinde, primer periodontal hastalığa bağlı derin bir cep oluşumu ve dişeti rezorpsiyonu saptandı (Resim 4). Ayrıca furkasyonda da, kemik kaybı belirlendi. Önce, mesial kanalların endodontik tedavisi tamamlandı ve giriş kavitesi amalgam ile kapatıldı. Yirmi gün sonra diş ikiye ayrıldı ve distal yarısı çekildi. Mesial yarı şekillendirilerek, oklüzyondan çıkarıldı (Resim 5). Dişin restorasyonu, mesio-bukkal kanaldan destek alan, postlu bir kuronla tamamlandı. On dört ay sonraki radyografide, herhangi bir patoloji görülmedi (Resim 6).

<sup>2</sup> Kalzinol, DeTrey

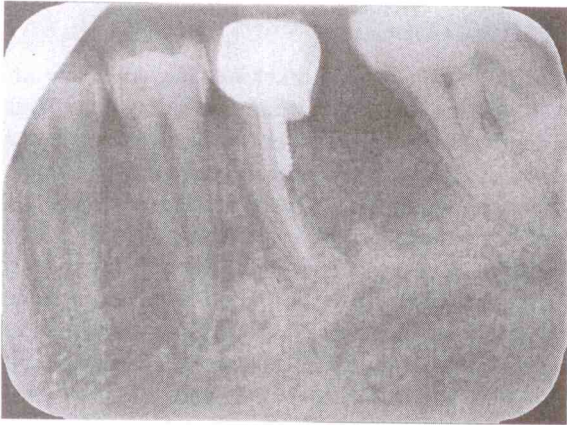




Resim 4: 36 numaralı dişteki primer periodontal defekt



Resim 5: 20 gün sonraki kontrol filmi

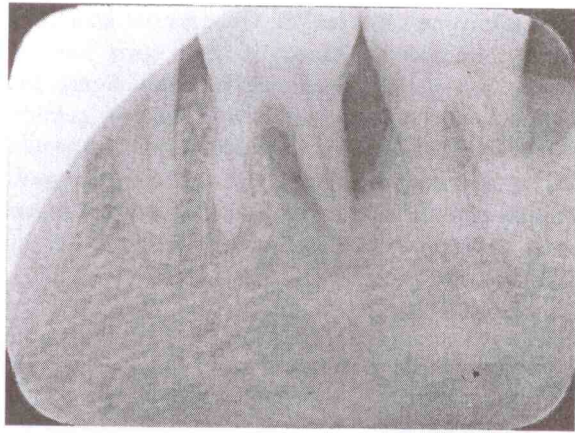


Resim 6: Restorasyondan 14 ay sonra alınan kontrol filmi

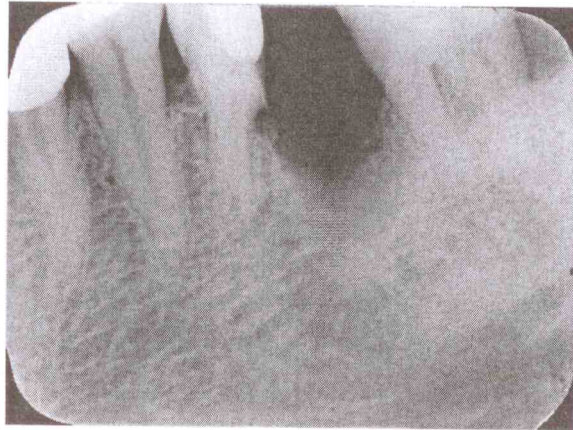
### ÜÇÜNCÜ OLGU

Elli sekiz yaşındaki erkek hastada, sol alt birinci büyük azının distalinde, primer periodontal hastalığa

bağlı derin bir cep oluşumu, dişeti rezorpsiyonu ve furka hasarı saptandı (Resim 7). Cep bölgesindeki gıda retansiyonu nedeniyle, önce hemiseksiyon düşünüldü. Endodontik giriş kavitesi açılarak, sadece mesial kanallar temizlendi ve kalsiyum hidroksit uygulandı. Sonra diş, kanal ağzlarının rehberliğinde, ikiye ayrıldı ve distal yarı çekildi. Mesial parça, amalgam ile kapatıldı (Resim 8). Bir hafta sonra mesial kanallar dolduruldu ve giriş kavitesi camiyonmer<sup>3</sup> simanıyla kapatıldı. Altı ay sonraki kontrolde, çekim bölgesinin iyileştiği ve kanal tedavisinin başarılı olduğu görüldü (Resim 9). Hasta, sabit bir köprü protezi yapılması için protez kliniğine sevk edildi. Fakat sonraki kontrollere gelmedi.



Resim 7: 36 numaralı dişteki primer periodontal defekt



Resim 8: Kanalları boş olan mesial kök

<sup>3</sup> Ionofil, Voco GmbH, Germany





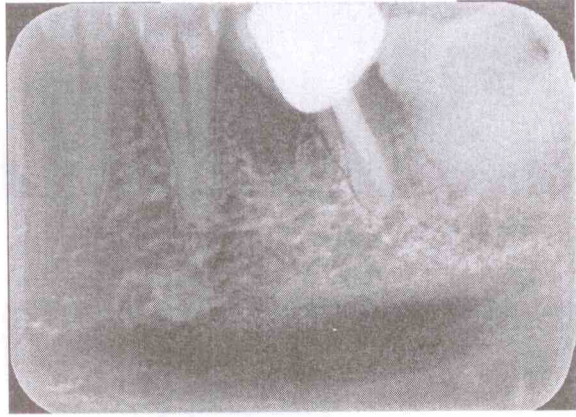
Resim 9: 6 ay sonraki kontrol filmi



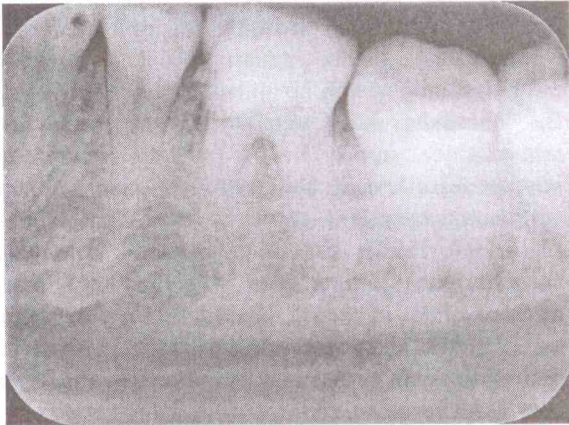
Resim 11: 5 ay sonraki kontrol filmi

#### DÖRDÜNCÜ OLGU

Kırk dört yaşındaki kadın hastada, sol alt birinci büyük azı dişinin vestibülünde, dişeti seviyesinin altında ve bifurkasyonu da içine alan bir çürük lezyonu saptandı. Radyografide, özellikle mesial kök yüzeyinin, interproksimal kemik seviyesinin altında olduğu görülerek hemiseksiyona karar verildi (Resim 10). Distal kökün endodontik tedavisini takiben, giriş kavitesi ZOE simanı ile kapatıldı. Aynı seansta, diş uzun bir fissür frezle ikiye bölündü ve mesial kök çekildi. Beş ay sonraki kontrolde, çekim boşluğunun iyileştiği görüldü (Resim 11). Restorasyon 'screw' post ve tek kuron protezi ile tamamlandı. Sekiz ay sonraki kontrolde, hastada bir şikâyet saptanmadı (Resim 12).



Resim 12: 8 ay sonraki (restorasyondan 3 ay sonra) kontrol filmi



Resim 10: 36 numaralı dişte çürüğe bağlı olan kuronal madde kaybı

#### BEŞİNCİ OLGU

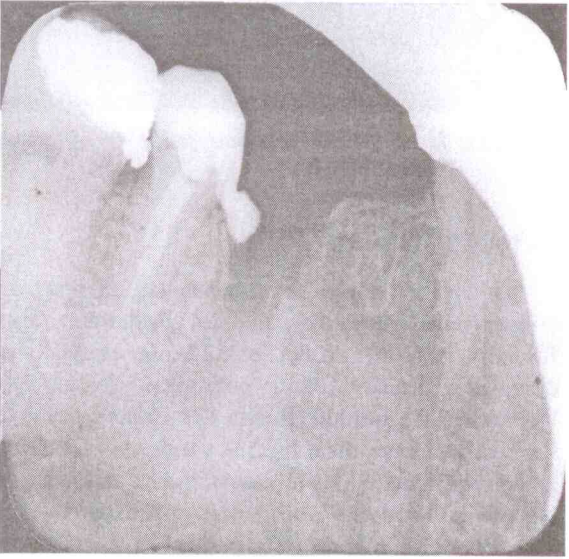
Kırk bir yaşındaki kadın hasta, sağ alt posterior bölgesindeki ağrı ve şişlikle başvurdu. Tanı filminde, sağ alt birinci büyükazıda eksik kanal dolgusu, mesial kökte periapikal lezyon ve hipersementoz görüldü (Resim 13). Endodontik giriş kavitesi açıldı ve disto-bukkal yönde, dördüncü bir kanal belirlendi. Mesial kanalların kalsifikasyonu nedeniyle, hemiseksiyona karar verildi. Distal kök kanalları doldurularak, giriş kavitesi ZOE simanı ile kapatıldı. Hipersementoz nedeniyle, biküspidizasyon ve mesial kökün çekimi cerrahi şartlarda gerçekleştirildi. Çekim sırasında, elevatör darbesiyle siman yerinden çıktı. Dikişi takiben, çekim boşluğuna gaz tampon tıkandı ve distal kuronal yarı, matriks ile çevrelenerek, cam-iyonomer simanı ile dolduruldu. Aynı seansta, furkasyon noktasının üze-



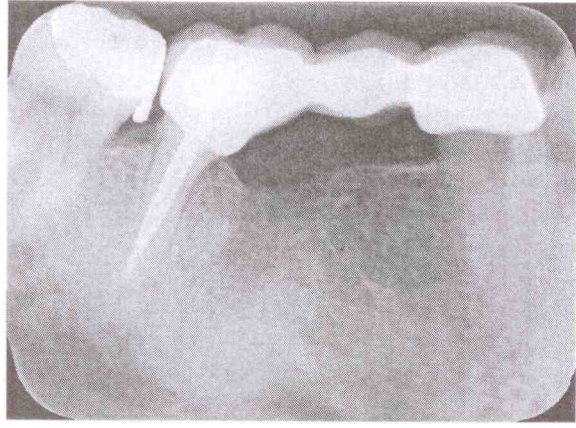
rinde siman artığı saptandı ve uzaklaştırıldı (Resim 14). Bir ay sonra, uzun olan disto-lingual kanala 'screw' post yerleştirildi ve sabit bir köprü protezi yapıldı. Altı ay sonraki kontrolde, herhangi bir patoloji saptanmadı (Resim 15).



**Resim 13:** 46 numaralı dişteki endodontik defektler



**Resim 14:** Furkasyon üzerindeki cam-iyonomer siman kalıntısı



**Resim 15:** Restorasyondan 5 ay sonra alınan kontrol filmi

### TARTIŞMA

Alt büyük azılar, iki küçük azya dönüştürülebilen anatomileri nedeniyle, hemiseksiyona uygundur (8). Bu nedenle bifurkasyon noktası doğru olarak saptanmalıdır (1, 4, 10). Kökler uygun yerden ayrılmazsa, fazla diş dokusu kaybedilerek hem protezde, hem de bifurkasyon bölgesinde sorunlar oluşur (1-3). Köklerin ayrılması için 'vertikal-separasyon' yöntemi önerilir (3, 10). Burada bifurkasyona indikatör olarak gümüş kon, ortodontik tel veya periodontal sonda yerleştirilir ve diş bukkal-lingual yönde, uzun bir frezle, indikatör görülüne dek kesilip, iki eşit parçaya ayrılır (1-5, 8, 10). Alt büyük azılarda kök separasyonunu, kurunun bukkal veya lingual yüzündeki olukların rehberliğinde yapılması önerilmez. Çünkü bu oluklar, üst büyük azılarda olduğunun aksine, furkasyon noktasının izdüşümüne tam uymazlar. Nadiren, alt büyük azıların bukkal yüzünde bifurkasyonu gösteren bir mine uzantısı bulunabilir. Bu durumda, kök separasyonu bu oluşumun rehberliğinde yapılır (3, 10). İndikatör yerleştirilmesin, kök separasyonunun derinliği ve konumu radyolojik olarak da kontrol edilmelidir (3, 4, 10). Primer periodontal hastalık nedeniyle, hemiseksiyon yapılan ilk üç olgumuzda bile, bifurkasyonda indikatör yerleştirebilecek düzeyde bir doku kaybı görülmemiştir. Böylece biküspidizasyon, kanal ağzlarının rehberliğinde ve radyolojik kontrol altında yapılmıştır.

Endodontik tedavinin hemiseksiyondan önce yapılması, önerilir (1-4, 12, 13). Çünkü kanal tedavisinin sonucu önceden belirlenemez ve separe edilmiş bir kökte 'rubber-dam' uygulaması, sızıntı kontrolü ve kanal hazırlığı, normale göre zordur. Ayrıca, aynı dişte hem hemiseksiyon, hem de endodontik başarısızlık nedeniyle, iki defa kök çekimi yapılması da gereksizdir (4). Fakat Green (1986), uzun dönemdeki başarının bu seçimle ilgili olmadığını öne sürmüştür (1). Olgularımızın dördünde önce kanal tedavisi yapılmıştır. Üçüncü olgudaysa, gıda birikimi nedeniyle önce hemiseksiyon yapılmış fakat gene de, biküspidizasyondan önce kalsiyum hidroksit uygulanmıştır.

Hemiseksiyon başarısı, plak ve gıda retansiyonunun önlenmesine bağlıdır (1, 5, 6, 8). Bu nedenle biküspidizasyonun ardından ve/veya çekimi takiben, bifurkasyon alanı fissür veya alev uçlu bir frezle düzeltilmelidir (2, 4, 12). Bu işlem periodontal irritasyon oluşturan sarkık dentin veya siman parçalarının eliminasyonu, kalan kuron parçasının bifurkasyonda olabildiğince düz bir açıyla sonlanması ve bu parçanın şeklinin, interdental embrazüre uyması için gereklidir (1, 2, 4, 10, 13). Eğer bu tesviye, kök çekimini takiben yapılıyorsa, sokete dentin ve dolgu materyali dolmaması için, steril bir gaz tampon tıkanmalıdır (2). Tüm olgularımızda, bu tesviyeye ve korumaya dikkat edildi. Ayrıca beşinci olguda, bifurkasyon üzerindeki sarkık siman artığı, kontrol radyografisiyle saptanıp, uzaklaştırılmıştır.

Alt birinci büyük azılarda, mesial köklerinin tutulması tercih edilir (3, 6, 8, 10). Çünkü mesial kökün oklüzal kuvvetlere olan direnci, distal kökünkinden daha fazladır. Bu kökün eğimli oluşu, distal ve mesial yüzündeki gelişim olukları ve kesitinin sekiz rakamına benzeyişi, onu konik olan distal kökten daha retantif kılar (3, 10). Fakat bu kökün iki kanallı oluşu, endodontik tedaviyi ve post uygulanmasını zorlaştırır (3, 5, 10). İlk üç olgumuzda, periodontal hastalık distalde kemik kaybı ve cep oluşturduğundan, mesial kökler ağızda tutulmuşlardır. Son olgudaysa, distal kök çift kanallı olduğundan retantif kabul edilmiş ve üç üyeli bir sabit köprü protezinin ayağı olmuştur.

Oklüzal kuvvetlerin dengelenmesi için kalan kök oklüzyondan çıkartılır ve stabilizasyon için komşu dişe bağlanır (1, 3, 4, 7, 8, 10, 12, 13). Çeşitli biçimlerde olabilen bu bağlantı, kök kırığının önlenmesi için gereklidir (4, 9). Fakat Green (1986) bu uygulamayı, periodontal kemik desteği zayıf olan

dişlerde, 'unilateral' şekilde önermiştir (1). Bırakılan kök sabit, yarı sabit veya kantilever bir köprü protezinin, ya da 'overdenture' bir protezin ayağı olabilir. Bazen de kuronlanarak tek bir küçük azı gibi de kullanılabilir (1, 9). Ayrıca iyi bir restorasyon, hijyenik olan şekliyle plak birikimini ve tekrarlayıcı çürüklerin oluşmasını da önler (3, 9). Birinci ve beşinci olgularımızda, sabit bir köprü protezi yapılmıştır. İkinci ve dördüncü olgularda ise, hastalar diğer dişlerinin kesilmesini istemediğinden, kalan kök tek kuron ile restore edilmiştir.

## SONUÇ

Hemiseksiyon, stratejik konumdaki bir dişin hastalıklı yarı parçasının uzaklaştırılıp, kalan sağlam yarımın dentisyonda bırakılmasıdır. İşlemin başarısı, uygun olgu seçimiyle yakından ilgilidir. Hekim bu seçimi yaparken daima endodontal, periodontal ve restoratif açılardan bakmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Green EN. Hemisection and root amputation. JADA 1986; 112: 511-17.
2. Morro SG and Rubinstein RA. Endodontic Surgery. In: Ingle JJ, Bakland LK, editors. Endodontics. 5 th ed. Hamilton, BC Decker; 2002: 669-745.
3. Weine FS. Root Amputations. In: Weine FS, editor. Endodontic therapy. 6 th ed. Missouri, Mosby; 2004: 423-51.
4. Lovdahl PE, Wade CK. Problems in Tooth Isolation and Periodontal Support for the Endodontically Compromised Tooth. In: Gutmann JL, Dumsha TC, Lovdahl PE, Hovland EJ, editors. Problem solving in endodontics. 3 rd ed. Wiesbaden, Mosby; 1997: 203-27.
5. Bayırlı G. Endodontik cerrahi. İçinde: Bayırlı G, editör. Endodontik tedavi II. 1. baskı. İstanbul, İstanbul Üniversitesi Film Merkezi ve Basımevi; 1999: 627-81.
6. Serper A, Uysal H. Çift Taraflı Hemisection Vakasının 3 Yıllık Takibi (Bir Olgu Nedeniyle). Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi 1994; 18: 100-102.
7. Kofoglu S. Hemiseksiyon (Bir Olgu Nedeniyle). Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi 1988; 12: 157 - 160.

8. Nohutçu RM, Özçelik B, Çekiç C. Bir Hemisection Olgusu ve 1 Yıllık Takibi. Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi 1990; 14: 58-60.
9. Kesim B, Telli C, Görduysus Ö. Hemiseksiyon (Bir Olgu Nedeniyle). Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Dergisi 1992; 16: 60-63.
10. Alaçam T. Kök Amputasyonları. İçinde: Alaçam T, editör. Endodonti. 2. baskı. Ankara, Fakülteler Kitabevi Barış Yayınları; 2000: 683-91.
11. Sübay RK, Dülger O. Bikuspidizasyon: Furkasyon perforasyonların tedavisinde alternatif bir tedavi tekniği (Olgu bildirisi). Dişhekimliği Dergisi 2001; 39: 150-152.
12. Wang HL, Glickman GN. Endodontic and Periodontal Interrelationships. In: Cohen S, Burns RC, editors. Pathways of the pulp. 8 th ed. Toronto, Mosby; 2002: 651-664.
13. Sübay RK. Üst Çene Birinci Büyük Azı Dişlerinin Kök Amputasyonları ile Tedavi Edilmesi: Olgu Bildirimi. Akademik Dental Dişhekimliği Dergisi 2001; 3: 24-7.

**Yazışma Adresi:****Dr. Muzaffer Emir DİNÇOL**

İÜ, Dişhekimliği Fakültesi,

Endodonti A.D., 34390, Çapa/İstanbul

Tel: (0212) 414 20 20/30320 - (0535) 989 33 60

**e-mail:** [emir@istanbul.edu.tr](mailto:emir@istanbul.edu.tr)