

## KÖK REZORPSİYONLARININ TEDAVİSİ OLGU TAKDİMİ

*Prof.Dr. Gündüz BAYIRIL (☆)*  
*Doç.Dr. Selmin AŞÇI (☆☆)*

Diş köklerinde normal fizyolojik rezorpsiyonlardan başka, patolojik rezorpsiyonların da varlığı, bilinmektedir. Patolojik rezorpsiyonlar dış "external" ve iç "internal" rezorpsiyon olarak iki ana grupta toplanır.

Burada anlatılacak olgu, bir iç rezorpsiyon olduğu için dış rezorpsiyonlar konumuz dışında kalmaktadır; bu nedenle yalnız iç rezorpsiyonlardan bahsedilecektir. İç rezorpsiyon, bazı hallerde, pulpanın etrafındaki dentinin, belirli bir bölgede rezorbe edilerek, pulpa boşluğunun o kısımda genişlemesidir. Rezorpsiyonun olduğu bölge, ralyografide hemen hemen daire şeklinde, yuvarlak radyolasant bir gölge halinde görülür.

---

(☆) *İ.Ü.Dişhek.Fak. Endodonti Bilim Dalı Öğretim Üyesi.*  
(☆☆) *İ.Ü.Dişhek.Fak. Endodonti Bilim Dalı Öğretim Üyesi.*

1-4 Mayıs 1986: Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği  
Fakültesi 2. Ulusal Kongresinde tebliğ edilmiştir.

## ETİYOLOJİSİ

İç rezorpsiyon oranlarının, eskiden inanılandan daha fazla olduğu, son yapılan araştırmalarla açıklanmıştır. İç rezorpsiyon, dış rezorpsiyonla birlikte görülebilir (2). Fakat iç rezorpsiyon genellikle herhangi bir sistemik hastalıkla ilişkili değildir (20).

İç rezorpsiyon, aynı bireyde çoğu kez bir tek dişte görüldüğü halde, az da olsa birden fazla dişte de görülebilir. Kesin nedeni bilinmemekle beraber, en çok diş travmalarından sonra olduğu, izlenmiştir (8, 10, 11, 18). Travma ile yerinden oynayan dişlerde, % 2 oranında görülmüştür (1,2). Kalsiyum hidroksitle yapılan vital amputasyonu takiben iç rezorpsiyon oluşabilmektedir (7). Ortodontik tedavinin bile, iç iç erime yaptığı, ileri sürülmüştür (22).

Bell, 1830 da, pulpa iltihabının iç erimeye neden olduğunu ilk kez açıklamıştır (3).

Mummery, 1920 de, iç rezorpsiyonun kronik pulpitisin etkisiyle olduğu, sonucuna varmıştır (16). Bugün, iç rezorpsiyonun, gerçekten kronik "irreversible" pulpitis nedeniyle olduğuna, inanılır (5,8,17,18,19,22).

Lynch ve Ahlberg, 1984 yılında, bir hastada üst birinci küçük azıların her ikisinde de, iç rezorpsiyon gördüğünü açıklamıştır (15).

Heithersay (12) 1985'de, iç rezorpsiyon olan dişlerde, rezorpsiyonun olduğu, bölgede, çoğu kez geniş bir yan kanalı bulduğunu, ileri sürmüştür. Bu araştırmacı, yeterli kan akımını sağlayan bir yan kanalın yardımıyla kollateral dolaşım yapılabildiğini ve böylece rezorpsiyon olabilecek ortamın hazırlandığını, düşündüğünü, bildirmiştir. Heithersay (12) iç rezorpsiyonlu dişlerin endodontik tedavisi yapılırken, bir yan kanalın var olup olmadığının araştırılmasının gerektiğine dikkati çekmiştir.

## OLUŞUMU:

İç erimenin oluşumu hakkında da, çeşitli incelemeler yapılmıştır. Bunların sonucunda, bu oluşumun şöyle geliştiği, görülmüştür: Kök kanalı, sert dokuyu rezorbe eden hücreler için çok iyi bir atmosfer oluşturur. Olay, bir

kuron kesilmesi veya herhangi bir travmadan sonra başlayabilir. Pulpadaki dolaşım değişikliği, hücre metabolizmasına çok fazla etki yapar. Kök rezorpsiyonu, daha çok kan damarlarına yakın yerlerde belirli olur. Aktif hipereminin yüksek oksijen basıncı ile "Odontoclastic" faaliyeti uyardığı ve desteklediği, izlenmiştir (21). Piezoelektrik ve akım potansiyelleri (kan damarları içinden kaynaklanan akam potansiyelleri gibi elektrik olayları rezorpsiyon olayına yardım eder (6).

Yedek bağ dokusu hücrelerinden "odontoclast"lar gelişir. İç rezorpsiyon sürerken dişlerde histokimyasal değişiklikler olur (9). Dentinin içindeki rezorpsiyon lakünlerinde bulunan çok çekirdekli hücreler, kemikteki rezorbe edici hücrelerle aynı morfolojik görünüştedir ve aynı enzimlere sahiptirler, (asit fosfotaz ve B-glucoronidase)(6).

Bhaskar, 1981 de, travma ile rezorpsiyonun başlamasını şöyle anlatmıştır (4): Dişe gelen ani travma, pülpanın içinde kanamaya neden olur. Damarlardan dışa çıkan kan bir süre sonra organize olur (örneğin, yerini granülasyon dokusu alır). Prolifere olan granülasyon dokusu dentin duvarlarına basınç yapar, predentin oluşumu durur, granülasyon dokusundan "odontoclast"lar gelişir ve rezorpsiyon başlar. Doku yıkımı genişleyince, pulpada nekroz olur; kökte veya kuronda bir perforasyon olunca da pulpa, ağız sıvılarının etkisi altında kalarak enfekte olur.

#### KLİNİK GÖRÜNÜM:

İç rezorpsiyon çoğu kez klinik belirti vermez; başka dişler için veya kontrol amacıyla alınan radyografilerde, tesadüfen görülür. Rezorpsiyonun genişliğini ve konumunu anlayıp iyi bir tedavi yapabilmek için değişik yönlerden radyografiler alınmalıdır. Bir süre sonra, rezorpsiyon kökün dışına doğru gelişir ve bir perforasyon olursa, metaplastik doku, ağız sıvılarıyla temasa gelince, ağrı olabilir. Kök perforasyonu sonucunda, bir periodontal lezyon da gelişebilir.

İç rezorpsiyon ya çabuk ilerler, birkaç ayda dişi harabeder veya yavaş gelişerek senelerce sürer. Kendiliğinden

bir iyileşme olmaz. Farkedildiği zaman, hemen pulpanın ve rezorpsiyon dokusunun temizlenerek kanal tedavisi yapılması gerekir.

#### TEDAVİ:

İç rezorpsiyonların tedavisi, Cohen'e göre, üç yöntemle yapılır (6):

1. Kök kanalı tedavisi.
2. Kalsiyum hidroksit'le rekalsifikasyon "recalcification".
3. Cerrahi girişim.

Daha çok, kökün ortasında ve kuron tarafında olan iç rezorpsiyonlarda, kök kanalı tedavisi önerilmiştir. Kökün apikal tarafındaki iç rezorpsiyonların tedavisinde rekalsifikasyonun faydalı olacağı bildirilmiştir (12).

#### 1) Kök Kanalı Tedavisi:

Kök kanalı endodontik tedavi esaslarına göre açılarak pulpa boşaltılır. Kurondan rezorpsiyon bölgesine kadar olan kısım oldukça fazla genişletilir. Bazı rezorpsiyonlarda, buradan tümüyle rezorpsiyon sahasına temizlemek olasıdır. Fakat bazı dişlerde rezorpsiyon o kadar geniştir ki, istenen mekanik temizleme yapılamaz, Bunun için de, kanalı daha iyi temizleyebilmek amacı ile, yalnız sodyum hipoklorit ile değil, aynı zamanda "EDTA" solüsyonu (REDTA ve EDTAC) ile yıkanmalıdır. Ayrıca, en sonunda, "aqueous savlon" % 0,3 cetrimde, % 0,03 chlorhexidine) solüsyonu ile yıkanması da önerilmiştir. Bu solüsyon antimikrobiyal etkisinden başka, sodyum hipokloritin etkisini nötralize eder ve yüzey gerilimde bir azalma yaparak, kanal duvarlarının "paper point"lerle kurutulmasını, kolaylaştırır (12).

Heithersay'a göre, böyle dişlerde "heated gutta-percha" ısıtılmış guta-perka tekniği kullanılmalıdır (12). Ayrıca, böyle kanallar, Me Spadden tekniği ile de doldurulabilir. Fakat, açığa çıkan ısının periodontal dokulara zararlı olup olmadığı henüz açıklanmamıştır.

## 2) Kalsiyum hidroksitle "recalcification":

Kök kanalı güzelce temizlendikten sonra bir lentulo ile, kalsiyum hidroksit patı kanala doldurulur. Üzeri çift dolgu ile kapatılarak, iki-üç ay beklenir. Yeterli sert doku birikimi olursa kanal boşaltılarak sürekli dolgu maddesi doldurulur. Yeterli sert doku birikimi olmazsa, cerrahi girişimle tedavi tamamlanır.

## 3) Cerrahi girişim:

Büyük rezorpsiyonlarda, kalsiyum hidroksitle rekalsifikasyon başarılı olmaz; bu nedenle cerrahi işlem yapılır. Lezyon vestibülde ise, işlem kolaydır, fakat mezial ve distalde ise zordur. Damak yüzeyinde ise, daha da güçtür; replantasyon zorunlu olabilir.

Vestibülden bir lambo kaldırıldıktan sonra, kök kanalı ve rezorpsiyon sahası güzelce temizlenip, içine amalgam doldurulur. İstenirse guta-perka dolgu da yapılabilir. Sonra lambo yerine konup, dikiş yapılır.

İç rezorpsiyon ve iatrogenic rezorpsiyonların neden olduğu perforasyonların tedavisinde yine bağ dokusu, yani periodontal membran, sahneye çıkar, Böyle dişlerde, etkilenen periodontal ligament apekten ziyade kökün yan yüzeyindedir. Bütün bağ dokularında genellikle differansiye olmamış mezankim hücreleri bulunduğundan, iyileşme işlemi için zengin bir kaynak oluştururlar. Perforasyon bölgesi kapalı bir sistemde olduğu (epitelyal atışmanın apikal tarafında) ve kemikle örtülü olduğu sürece, ağız likidleriyle bir ilişkisi yoktur; bu nedenle kalsiyum hidroksit iltihabi reaksiyonu azaltacak ve bir sert doku seddi ile iyileşmeyi uyacaktır.

Kalsiyum hidroksitin antibakteriyel bir etkisi vardır. Pat ile temas eden mikroorganizmaların yüksek pH ile tahrip edilmesi, olasıdır. Rezorpsiyon bölgesinde lokal olarak aktif bir etki yaparak, osteoklastik aktiviteyi önler ve iyileşmeyi uyarır. Bu, pulpa odasına yerleştirildikten sonra dentinin içine yayılan kalsiyum hidroksitin alkali pH sı ile doğrudan doğruya ilgilidir. Enzimatik aktivite ile, sert doku rezorpsiyonu, asit pH ortamda olur. Halbuki kalsiyum hid-

roksit, alkali bir ortam yaratır, rezorpsiyon işlemi durur ve sert doku depozisyonu başlar. Özellikle rezorpsiyonun dentini açtığı bölgede, çevredeki pH değişikliği artar. Böylece iyileşme olur.

Burada anlatılacak olan olgu bir iç rezorpsiyonlu diş tir. Başlangıçta, kalsiyum hidroksitle "recalcification" yapılması düşünülerek tedaviye başlanmıştır. Fakat fistül, uzun uğraşlara rağmen kapanmadığından, cerrahi girişim yapılmıştır. Bu nedenle, ilginç bulunarak sunulmuştur.

#### OLGU:

Hasta, 35 yaşında bir ev hanımıdır. Diş etinden cerrahat geldiğinden şikayet ederek kliniğimize geldi. Yapılan muayenesinde, üst sağ orta keser dişin kökü üzerinde vestibülde bir fistül ağzı görüldü. Alınan radyografide, iç rezorpsiyon belirli olarak izleniyordu (Resim 1). Kök kanalı boşaltılarak antiseptik (krezofom) uygulandı. Çeşitli aralıklarla, bir aylık bir süre içinde antiseptik uygulandığı halde, fistül yolu kapanmadı. Bu nedenle, cerrahi yöntem uygulanmasına karar verildi.

Dikdörtgen şeklinde bir periodontal lambo kaldırıldı. Dişteki rezorpsiyon bölgesinin üzerindeki alveol kemiğinde de geniş rezorpsiyon vardı. Dişteki rezorpsiyonun içi iyice temizlendi. Kök kanalının apikal kısmı "Sealapex" ile dolduruldu. İçine guta-perka kondu. Rezorpsiyon bölgesinde de önce dentin duvarlarına "Sealapex" uygulandı, sonra üzerine amalgam dolgu yapıldı. Lambo yerine konarak dikişler uygulandı. Bir hafta sonra dikişler alındı. Hastanın hiçbir rahatsızlığı yoktu (Resim 2).

#### TARTIŞMA:

Bugün, kök dışına açılan iç rezorpsiyonların doldurulması için, henüz ideal bir madde bulunamamıştır. Bu amaçla, hala en çok kullanılan madde amalgamdır. Fakat amalgam da başlangıçtaki "Cytotoxicity" sitotoksitesi ve daha sonra korrozyonu nedeniyle, ideal bir iyileşme sağlayamaz. Ayrıca ön bölgede, amalgamın neden olduğu renk bozukluğu da, estetik bakımdan sakınca oluşturur (12). Burada anlatılan iç

rezorpsiyonun tedavisinde, kalsiyum hidroksitle birlikte amalgam kullanılmıştır:

Bu dişteki rezorpsiyon kavitesine, önce bir tabaka "Sealapex" konmuş, üzerine amalgam doldurulmuştur. Aynı yöntemi Lynch ve Ahlberg (15) i Kelleher (14) de uygulamışlardır. Kelleher yan kanalların varlığında, kalsiyum hidroksitin bunların içine doğru akması gerektiğini ve oralarda sert doku yapımını uyararak tıkanmayı sağlayacağını ileri sürmüştür (14). Heithersay de, iç rezorpsiyon olan dişlerde, o bölgede çoğu kez bir yan kanal bulunduğunu, bildirmiştir (12). Bu nedenle, biz de kavitenin içine bir miktar "Sealapex" koyarak, eğer yan kanal varsa, onun tıkanmasını sağlamayı, düşündük.

Heithersay (12) bir parça ısıtılmış güta-perka'nın rezorpsiyon sahasına doldurulabileceğini, belirtmiştir. Diğer çeşitli maddeler, örneğiü yaprak altın, "çavit", "Glass ionomer" simanları, kompozitler de bu amaçla kullanılmıştır. Fakat ideal maddenin bulunabilmesi için araştırmalar devam etmektedir (12). Burada anlatılan olguda kök kanalının, iç rezorpsiyonun apikal tarafında kalan kısmı, bir kalsiyum hidroksit patı olan "Sealapex" ile dolduruldu. Böylece, rezorpsiyon sahası Sealapex ve amalgamla kapatılmış, kök kanalı da Sealapex ile doldurulmuştur. Bu dişte iyileşmenin nasıl olacağı klinik ve radyografik kontrollerle incelenecektir.

Holland ve Souza (13) 1985, köpek ve maymun dişlerinde yaptıkları bir araştırmada, "Sealapex", kalsiyum hidroksit (saf su ile hazırlanmış) ve "Kerr Root Canal Sealer"ı, kök ucunda oluşturdukları sert doku bakımından incelemişlerdir (13). Bu araştırmanın sonucunda, "Sealapex" ve kalsiyum hidroksitin kök ucunda sement birikimiyle apikal tıkanmayı sağladıkları açıklanmıştır. Araştırmacılar (13), dişlerin bir kısmını tam kök ucuna kadar doldurmuşlar; bir kısmını da radyografideki kök ucundan 1 mm daha kısa mesafeye kadar doldurmuşlardır. "Sealapex" in kök ucundan kısa doldurulduğu dişlerde % 70 apikal tıkanma yaptığı halde, tam kök ucuna kadar doldurulanlarda % 33.3 tıkanma yapmıştır. Bu nedenle, buradaki kanala da "Sealapex" in tam kök ucuna kadar değil, biraz kısa olacak şekilde doldurulmasına, çalışılmıştır (13).

## Ö Z E T

Son yıllarda yapılan araştırmalarda, iç rezorpsiyonların, eskiden bilinenden daha, fazla oranda olduğu anlaşılmıştır.

İç rezorpsiyon kronik pulpitisten sonra; travma ile; kalsiyum hidroksitle yapılan vital ampütasyonu takiben ve Ortodontik tedavinden sonra oluşabilir.

İç granülomların tedavisi üç yöntemle yapılır:

1. Kök kanalı tedavisi,
2. Kalsiyum hidroksitle "recalcification",
3. Cerrahi girişim,

Bu yazıda, ilginç bulunan iç rezorpsiyonlu bir dişin cerrahi girişimle yapılan tedavisi anlatılmıştır. Üst sağ orta keser dişteki iç rezorpsiyon ve periapikal lezyon, vestibülden lambo kaldırılarak temizlendi. Kök kanalının apikal kısmına "Sealapex" ve güta-perka yerleştirildi. İç rezorpsiyon kısmı ise "Seapalex" ve amalgam ile dolduruldu.

Dişin klinik olarak incelenmesine belirli kaman aralıklarıyla devam edilecektir.

## S U M M A R Y

In the recent studies, it has been observed that internal resorbtion ratio is higher than the rate that has been thought previously.

Internal resorbtion may occur following chronic pulpitis, trauma, vital pulpotomy treatment with the use of calcium hydroxide and orthodontic treatment.

The treatment of internal granuloma is performed according to three techniques.

1. Root canal treatment
2. Recalcification with the use of Calcium Hydroxide
3. Surgical treatment.



In this article, surgical treatment of a tooth with internal resorbtion was described. Internal resorbtion and the periapical lesion of maxillary right central incisor was curretted by flap operation from the vestibular side. Then the apical region of the tooth was filled with "Seal-apex" and gutta-percha cone. Internal resorbtion region was sealed with amalgam. The tooth will be observed clinically and radiographically in the determined time intervals.

### K A Y N A K L A R

- 1- Andreasen, J.O.: Luxation of permanent teeth due to trauma, A clinical and radiographic follow-up study of 189 injured teeth, Scand.J.Dent.Res., 78:273, 1970.
- 2- Andreasen, J.O.: Traumatic Injuries of the teeth, 2 nd Edition Munksgaard, Copenhagen, 1981. pp:362-365.
- 3- Bell, T.: The anatomy, physiology, and diseases of the teeth. Philadelphia, 1830, Carey and lea.
- 4- Bhaskar, S.N.: Synopsis of oral pathology, ed. 6. St. Louis, The C.V. Mosby Co., 1981.
- 5- Burke, J.H.: Reversal of external root resorption, J. Endod, 2:87, 1976.
- 6- Cohen, S., and Barns R.C.: Pathways of the pulp, ed. 3. the C.V. Mosby Co., St. Louis, 1984.
- 7- Cvek, M., Hollander, L., Nord, C.E.: Treatment of non-vital permanent incisors with calcium hydroxide. V.A. clinical, microbiological, radiological evaluation of treatment in one sitting of teeth with mature and immature roots Odontol. Rev., 27:93, 1976.
- 8- Dargent, P.: A Study of root resorption, Actual, Odon-tostomatol, 117:47, 1977.
- 9- Fisher, W.G., Guggenheimer, J.: Concurrent external and internal resorption, Oral Surg., 43:161, 1977.
- 10- Gorlin, R.J. Goldman, H.M., editors: Thomas Oral patho-logy, ed. 6, The C.V. Mosby Co., St. Louis, 1970.
- 11- Grossman, L.I.: Endodontic practice, ed. 10. Lea and Febiger, Philadelphia, 1981.

- 12- Heithersay, G.: Clinical endodontic and surgical management of tooth and associated bone resorption, International Endodontic journal, 18:72, 1985.



*Resim 1: İç rezorpsiyon gösteren sağ üst orta keser dişin radyografisi.*



*Resim 2: Aynı olgunun tedayiden sonra alınan radyografisi.*