

İrreversibl Pulpitis Tanısı Konmuş İmmatür Daimi Dişte Tam Pulpotomi ve Apeksogenezis: Olgu Sunumu

Complete Pulpotomy and Apexogenesis in Immature Permanent Tooth Diagnosed as Irreversible Pulpitis: A Case Report

İlgin AKÇAY

<https://orcid.org/0000-0001-7546-2048>

Kübra KARAKAYA

<https://orcid.org/0000-0001-6827-0654>

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, İzmir

Atıf/Citation: Akçay, I., Karakaya, K., (2023). İrreversibl Pulpitis Tanısı Konmuş İmmatür Daimi Dişte Tam Pulpotomi ve Apeksogenezis: Olgu Sunumu. Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi, 2023; 44_2, 159-162

ÖZ

Bu olgu raporunun amacı, geri dönüşümsüz pulpitis belirti ve semptomları gösteren genç daimi azı dişinde tam pulpotominin bir yıl sonundaki başarısını tanımlamaktır. Tedavi öncesi yapılan klinik değerlendirmede, sol mandibular daimi ikinci molar dişte derin bir çürük lezyonu saptandı. Hasta, kendiliğinden başlayan ani, keskin bir ağrının, sıcakta ve soğukta şiddetlendiğini bildirdi. Dişten elektrik vitalite testine pozitif cevap alındı ve soğuk testi yapıldığında ağrının devam ettiği gözlemlendi. Radyolojik muayenede dişin apeksinin kapanmadığı ve kuronda derin bir çürük lezyonu olduğu gözlemlendi. Klinik ve radyolojik değerlendirme sonunda, geri dönüşümsüz pulpitis tanısı kondu. Çürüğün uzaklaştırılması sırasında pulpa perfore oldu. Koronal pulpa dokusu kanal ağızları seviyesinde ampute edildi. Kanama steril serum fizyolojik solüsyonu emdirilmiş pamuk pelet kullanılarak altı dakika içinde durduruldu. MTA ile kalan pulpa dokusu örtüldükten sonra, diş kompozit rezin ile restore edildi. Pulpotomi yapılmış molar diş, on iki aylık takip sonunda, asemptomatik ve klinik olarak fonksiyonda idi. Ayrıca, radyografik kontrolde, köklerin etrafındaki periodontal dokuların sağlıklı olduğu ve kök gelişiminin tamamlandığı gözlemlendi. Geri dönüşümsüz pulpitis tanısı konmuş, kök gelişimi tamamlanmamış genç, daimi dişlerde tam pulpotomi, kanal tedavisine kıyasla daha az invaziv bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar Kelimeler: Vital pulpa tedavisi, Tam pulpotomi, Mineral dioksit agregat, İrreversibl pulpitis, Apeksogenezis

ABSTRACT

The goal of this report was to describe the one-year success of complete pulpotomy in a young permanent molar with signs and symptoms of irreversible pulpitis. The left mandibular permanent second molar had a significant carious lesion, according to the preoperative clinical assessment. The patient described sudden, sharp pain that got worse in the heat and cold. The tooth responded to the electric pulp test and continued pain when cold test was performed. A deep carious lesion was visible on the periapical radiograph. Clinical and radiological evaluation revealed symptoms of irreversible pulpitis. Pulp exposure happened during caries removal, and coronal pulp tissue was amputated to the level of the canal orifices. The bleeding was stopped within six minutes with sterile saline-moistened gauze. Following the application of MTA as a pulp dressing, the tooth was restored with composite resin. The pulpotomized molar tooth was clinically functioning and symptom-free throughout a twelve-month follow-up period. Additionally, radiographic analysis showed that the periodontal ligaments around the roots were healthy and the roots had fully developed. For young, underdeveloped permanent teeth with irreversible pulpitis, complete pulpotomy may be a less intrusive option to root canal therapy.

Keywords: Vital pulp therapy, Complete pulpotomy, Mineral trioxide aggregate, Irreversible pulpitis, Apexogenesis

Sorumlu yazar/Corresponding author*: ilgin.akcay@ege.edu.tr

Başvuru Tarihi/Received Date: 29.11.2022

Kabul Tarihi/Accepted Date: 09.12.2022

GİRİŞ

Derin çürük varlığı çocuk ve ergenlerde sıkça karşılaşılan bir durumdur. Geçmişte, çürük nedeniyle pulpa açığa çıktığında, tüm pulpa dokusunun enfekte olduğu varsayılarak, semptom varlığı gözlemlenmez, dişlere kanal tedavisi yapılmakta idi. Günümüzde ise, pulpanın iyileşmesi ve rejenerasyonunu sağlamada biyolojik açıdan aktif materyallerin gelişmesiyle birlikte, minimal invaziv tedavi seçenekleri olan vital pulpa tedavilerine yönelim artmıştır.^{1,2} Bu açıdan tam pulpotomi, radiküler pulpa dokusunun canlılığını, fizyolojik ve savunma fonksiyonlarını korumak için açığa çıkmış ya da enfekte olmuş vital koronal pulpa dokusunun cerrahi olarak çıkarılması şeklinde gerçekleştiren minimal invaziv bir tekniktir.³ Böylece, apeksi kapanmamış genç daimi dişlerde pulpa canlılığı korunarak apeksogenezis meydana gelebilmektedir.⁴ Pulpa tamir materyallerinin seçimi, vital pulpa tedavilerinin başarısı üzerinde büyük bir etkiye sahip olabilir. Mineral trioksit agregat (MTA), pulpa örtüleme materyali olarak altın standart kabul edilmektedir.⁵ MTA, uzun süreli sızdırmazlık, yüksek biyouyumluluk ve tünel defektsiz dentin köprüsü oluşumu sağlamaktadır.⁵ Bu olgu raporunda, kök gelişimi tamamlanmamış genç daimi azı dişinde, MTA ile yapılan tam pulpotomi ile irreversibl pulpitis tedavisi anlatılmaktadır.

OLGU SUNUMU

On iki yaşında çocuk hasta, endodonti bölümüne başvurdu. Hasta sol alt arka bölgede ağrı öyküsüne sahipti. Ağrı kendiliğinden başlamakta ve süreklilik göstermekte, sıcak veya soğuk sıvılar alındığında ise şiddetlenmekteydi. Klinik muayenede sol alt ikinci molar dişte derin çürük lezyonu saptandı. Perküsyon ve palpasyon testine hassasiyet gözlenmedi. Periodontal muayenede cep saptanmadı ve mobilite normal sınırlarda idi. Ağız içi yumuşak dokularda herhangi bir patolojik değişiklik gözlenmedi. Buz çubukları ve elektrik vitalite test cihazı kullanılarak termal ve elektrik hassasiyet testleri yapıldı ve her ikisine de diş pozitif cevap verdi. Radyografik muayenede (Resim 1) dişin kuronunda geniş, pulpa boynuzlarına ulaşmış radyolüsent çürük varlığı izlendi.



Resim 1: Pulpa boynuzlarına ulaşmış, derin çürük varlığını gösteren, açık apeksli sol alt daimi birinci azı dişinin tedavi öncesi radyogramı.

Ayrıca apeks gelişiminin tamamlanmadığı ve kök uçlarının açık olduğu ortaya çıktı. Dişin furkasyon ve periapikal bölgesinde herhangi bir patoloji saptanmadı. Yapılan detaylı klinik ve radyografik değerlendirmelerin ardından kesin tanı geri dönüşümsüz pulpitis olarak kondu. Pulpotomi tedavisi uygulanılmasına karar verildi. Hasta ve ailesi bilgilendirildi, bilgilendirilmiş onam alındı. 20 mg/ml lidokain hidroklorür + 0.0125 mg epinefrinli (Adeka, Türkiye) solüsyon ile rejonel anestezi uygulanmasının ardından diş rubber-dam ile izole edildi. Kavite %2,5 NaOCl ile dezenfekte edildi. Çürük, yuvarlak elmas frez ile kavitenin periferinden merkezine doğru uzaklaştırıldı. Çürüğün uzaklaştırılması sırasında, yaklaşık 2,5 mm çapında koroner pulpa açığa çıktı. Pulpanın görünümü ve meydana gelen kanama değerlendirilerek, açığa çıkan pulpanın canlı olduğuna karar verildi. Ardından, perforasyon bölgesinde yaklaşık 2-3 mm derinliğinde pulpa dokusu, sterilize edilmiş uzun saplı, yuvarlak karbid frez ile ampute edildi. Pulpadaki kanama durdurulmadığından ve açılımın boyutu yaklaşık 2-3 mm olduğundan iltihaplı pulpa dokusunun tamamen çıkarılmasını sağlamak amacıyla kısmi pulpotomi yerine tam pulpotomi yapılmasına kararı verildi. %2,5 NaOCl solüsyonu emdirilmiş steril pamuk peletler kullanılarak kanama durdurulduktan sonra, pulpa odasının tavanı yuvarlak karbid frez ile tamamen açıldı ve kalan koronal pulpa dokusu keskin bir ekskavator ile çıkartıldı. Pulpa odası, kalan pulpa artıklarını uzaklaştırmak için steril serum fizyolojik solüsyonu ile yıkandı. Steril serum fizyolojik emdirilmiş steril pamuk peletler kullanılarak yaklaşık 6 dakika içinde hemostaz sağlandı. MTA (MTA Angelus, Brezilya), üreticinin talimatlarına göre hazırlandı ve bir taşıyıcı yardımıyla pıhtı oluşmamış radiküler pulpa dokusunun üzeri yaklaşık 3 mm kalınlığında MTA tabakası ile örtüldü. MTA'nın ilk sertleşmesinin gerçekleşmesi için 15 dakika boyunca üzerine nemli pamuk pelet uygulandıktan sonra, kavite duvarlarındaki artık materyaller temizlenerek uzaklaştırıldı. Ardından, MTA'nın üzerine kompozit rezin (G-aenial Posterior, GC, Tokyo, Japonya) yerleştirildi ve daimi restorasyon tamamlandı.



Resim 2: Pulpotomiden hemen sonra başlangıç kaydı olarak paralel tutucu ile alınan periapikal radyogramı.

Takip randevuları ile karşılaştırma yapabilmek amacıyla başlangıç kaydı olarak paralel tutucu ile bir periapikal radyogram alındı (Resim 2). Bir sonraki gün hastanın ebeveynleri ile yapılan telefon görüşmesinde hastanın ağrılarında azalma olduğu kaydedildi. Takipler 3, 6 ve 12. ayda gerçekleştirildi, diş klinik ve radyografik olarak değerlendirildi. Hastanın şikayetlerinin tamamen geçtiği, diş çevresinde yapılan palpasyon veya perküsyonda ağrı olmadığı saptandı. Bir yıl sonra yapılan radyografik incelemede, normal apikal kök gelişiminin gerçekleştiği ve apeksin kapandığı görüldü (Resim 3, 4).



Resim 3: Apikal gelişimin devam ettiğini gösteren, paralel tutucu ile alınmış üç aylık takip röntgeni.



Resim 4: Apekslerin kapandığını gösteren, paralel tutucu ile alınmış on iki aylık takip röntgeni.

TARTIŞMA

Gelişimini tamamlamamış genç daimi dişlerde vital pulpa tedavisinin amacı, pulpa hasarını tedavi etmek ve kök gelişiminin devam edip apikal kapanmanın sağlanması için kalan pulpa dokusunu korumaktır.⁶ Pulpotomi, kök gelişimi tamamlanmamış daimi dişlerde mekanik

veya çürük nedeniyle açılma ya da uzun süre önce meydana gelmiş travma nedeniyle açığa çıkmış pulpada geri dönüşümlü iltihaplanma meydana geldiği düşünülen olgularda endikedir. Bu yöntemde koronal pulpa, kısmen ya da kanal ağzları seviyesine kadar tamamen çıkarılır, daha sonra sert doku oluşumunu indüklemek ve olası bir sızdırmazlık sağlamak için kalan pulpa dokusu biyoyumlu ve bakterisidal bir tamir malzemesi ile örtülür.⁶ Son yıllarda pulpanın iyileşme mekanizmasının daha iyi anlaşılması, materyal ve tekniklerdeki gelişmelerle birlikte, tam pulpotomi daha büyük önem kazanmış ve geri dönüşümsüz pulpitis belirti ve semptomları gösteren çürük dişlerde kök kanal tedavisine alternatif olarak uygulanmaya başlanmıştır.^{1, 2} Bakterilerin uzaklaştırılmasının ardından kalan vital pulpanın sağlıklı hale döndüğü çalışmalarda gösterilmiştir.⁷

Klinik olarak, kısmi pulpotomide pulpadaki enflamasyonun ne kadar derine ilerlediğini saptamak güçtür.- Bu nedenle olguda tedavi seçeneği olarak tam pulpotomi uygulanmasına karar verildi. Kök kanal tedavisi veya apeksifikasyon uygulamalarının aksine tam pulpotomi daha konservatif ve minimal invaziv bir tedavi yöntemidir.^{1, 2} Ayrıca, bu olguda da gözlemediği gibi, kök gelişiminin devam etmesi sağlanmaktadır. Tam pulpotomi uygulamasında başarıyı etkileyen önemli faktörler; pulpal durumun tanısının doğru konması, işlem sırasında tam izolasyonun sağlanması, iyi bir örtücülüğe sahip tamir materyali kullanarak kalan radiküler pulpanın sızdırmaz şekilde örtülmesi ve yine bakteriyel sızıntıyı önleyecek uygun bir daimi restorasyonun yapılmasıdır.⁸ Bu olguda hasta kendiliğinden başlayan, soğuk ve sıcak uygulandığında artan ağrı hikayesi ile başvurdu. Kesin tanı geri dönüşümsüz pulpitis olarak belirlendi. Koroner pulpanın tamamen çıkarılmasından sonra yaklaşık 5-6 dakikada hemostaz sağlandı, bu da radiküler pulpanın sağlıklı olduğunun göstergesi kabul edildi.

Pulpotomi materyali olarak MTA kullanıldı. MTA, geri dönüşümsüz pulpitisli genç daimi dişlerde pulpa canlılığını koruyan oldukça iyi sızdırmazlık kabiliyetine sahip bir tamir materyalidir.⁹ Klinik semptomların izlenmediği, tedaviden sonra radyografik değişikliklerin izlenmediği ve tamir dentin oluşumunun radyografik olarak gözlemediği tedaviler başarılı olarak kabul edilmiş ve minimum altı aylık rutin takibin değerlendirme için yeterli olduğunu bildirmiştir.¹⁰ Bu olgu raporunda hasta on iki ay takip edildi. Tüm klinik ve radyografik bulgular normal sınırlar dahilinde idi. Radyografik olarak kök gelişiminin gerçekleştiği gözlemedi. Koroner pulpa tamamen uzaklaştırılıp, pulpa odasına MTA yerleştirildiği için vitalite testlerine gecikmiş de olsa cevap alındı.

SONUÇ

Bu olgu raporunda enfekte pulpanın tamamen uzaklaştırılması, radiküler pulpa dokusunun kalsiyum silikat esaslı bir materyalle örtülmesi ve aseptik koşullara

dikkat edilmesi sonucu başarılı bir klinik sonuca ulaşılmıştır. Geri dönüşümsüz pulpitis semptomları

izlenen genç daimi dişlerde, tam pulpotominin kök kanal tedavisine bir alternatif olması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Schmalz G, Smith AJ. Pulp development, repair, and regeneration: challenges of the transition from traditional dentistry to biologically based therapies. *J Endod* 2014; 40: S2-5.
2. Wolters WJ, Duncan HF, Tomson PL, et al. Minimally invasive endodontics: a new diagnostic system for assessing pulpitis and subsequent treatment needs. *Int Endod J* 2017; 50: 825-9.
3. Simon S, Perard M, Zanini M, et al. Should pulp chamber pulpotomy be seen as a permanent treatment? Some preliminary thoughts. *Int Endod J* 2013; 46: 79-87.
4. Shabahang S, Torabinejad M. Treatment of teeth with open apices using mineral trioxide aggregate. *Pract Periodontics Aesthet Dent* 2000; 12: 315-20; quiz 22.
5. Nosrat A, Seifi A, Asgary S. Pulpotomy in caries-exposed immature permanent molars using calcium-enriched mixture cement or mineral trioxide aggregate: a randomized clinical trial. *Int J Paediatr Dent* 2013;23:56-63.
6. Barrington C, Barnett F. Apexogenesis in an incompletely developed permanent tooth with pulpal exposure. *Oral Health* 2003; 93: 49-56.
7. Chueh L, Chiang C. Histology of Irreversible pulpitis premolars treated with mineral trioxide aggregate pulpotomy. *Oper Dent* 2010; 35: 370-4.
8. Kunert G, Kunert I, da Costa Filho L, de Figueiredo J. Permanent teeth pulpotomy survival analysis: retrospective follow-up. *J Dent* 2015; 43: 1125-1131.
9. Özgür B, Uysal S, Güngör HC. Partial Pulpotomy in Immature Permanent Molars After Carious Exposures Using Different Hemorrhage Control and Capping Materials. *Pediatr Dent* 2017; 39: 364-370.
10. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *Int Endod J* 2006; 39: 921-30.