

Palatinal Oluk Tedavisi ve 1 Yıllık Takibi: Vaka Raporu

Palatinal Groove Treatment and 1-Year Follow-Up: Case Report

Büşra Sümeyye KAVUT¹, Aslı Zeynep KAPOĞLU KILIÇ²

¹Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji AD, Türkiye

²Van Yüzcüncü Yıl Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD, Türkiye

ÖZET: Palatal oluk daha çok maksiller lateral kesicileri etkileyen bir kök deformitesidir. Kök kanalının gelişim esnasında tam kapanmaması ve farklı derecelerde periodonsiyum ile bağlantılı olması şeklinde tanımlanabilir. Endo-perio lezyonlar başta olmak üzere birçok probleme yol açabilir. Kemik kaybının da sık görüldüğü durumlarda periodontal cerrahiler tedavi planına dahil edilir. Tedavideki esas nokta kök kanalı ve periodonsiyum arasındaki ilişkiyi ortadan kaldırmaktır. Fakültemize başvuran 32 yaşındaki kadın hastada, kök kanal tedavisi ve kök yüzeyi düzleştirilmesi tedavilerinden sonra iyileşmeyen fistül yolu varlığı gözlenmiştir. Detaylı muayene sonucu 12 nolu dişinde palatal oluk tespit edilmiştir. Hastaya cerrahi olarak müdahale edilmiş alan granülasyonlardan temizlenmiş ve izole edilmiştir. Palatal oluk biodentin ile kapatılmıştır. Süturları 2 hafta sonra alınmıştır. 1 yıllık takibi yapılmıştır. Palatal oluk gibi gelişimsel deformitelerin tedavisinde multidisipliner çalışmak ve Biodentin gibi ortama uygun mekanik ve kimyasal özellikleri olan materyaller kullanmak başarılı bir tedavi için önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Biodentin, palatal oluk, periodontal cerrahi

ABSTRACT: Palatal groove is a root deformity that mostly affects the maxillary lateral incisors. It can be defined as the root canal not closing completely during development and being connected to the periodontium to varying degrees. It can cause many problems, especially endo-periodontal lesions. In cases where bone loss is common, periodontal surgeries are included in the treatment plan. The main point in treatment is to eliminate the relationship between the root canal and periodontium. A 32-year-old female patient who applied to our faculty was observed to have a fistula that did not heal after root canal treatment and root planing treatments. As a result of detailed examination, the palatal groove was detected. The area where the patient was surgically operated was cleaned of granulations and isolated. The palatal groove is closed with biodentine. The sutures were removed 2 weeks later. A 1-year follow-up was performed. It is thought that working in a multidisciplinary manner and using materials with mechanical and chemical properties suitable for the environment, such as Biodentine, are important for a successful treatment in the treatment of developmental deformities such as palatal groove.

Keywords: Biodentin, palatal groove, periodontal surgery

GİRİŞ

Palatal oluk, sıklıkla maksiller lateral kesicileri etkileyen kök oluşum deformitesidir (1). Singulumun hemen apikalinden başlayarak kök ucuna kadar ilerleyebilen çeşitli derinlik ve uzunluktaki açıklık olarak tanımlanabilir (2,3). İlk olarak Lee ve ark. (4) tarafından tanımlanmıştır. Kesin etiyoloji tam olarak anlaşılamamıştır, ancak bazı yazarlar bunun, odontogenez sırasında mine organının ve Hertwig epitel kılıfının minimum düzeyde içe katlanmasını veya patogenetik mekanizmaların ortak görüldüğü için dens invaginatus'un en hafif formunu içerdiğini öne sürmüşlerdir (5,6).

Palatal oluklar hem hastanın hem de klinisyenin erişemeyeceği derinliklerde mikrobiyal plak birikimi için uygun alan oluşturabilir (7). Palatal oluklara sahip dişler sıklıkla cep oluşumu ve alveolar kemik kaybı dahil ciddi lokalize periodontal ataşman kaybıyla ortaya çıkar (8).

Kök kanalının periodonsiyum ile bağlantılı olması sebebiyle endo-periodontal lezyonlar görülmektedir. Palatal oluk fark edilemediğinde iyileşme sağlanamamakta ve çekim düşünülmekteydi; ancak günümüzde geleneksel kök kanal tedavisi ve kök yüzeyi düzleştirme işlemlerine ek olarak yönlendirilmiş doku rejenerasyonu, endodontik cerrahi ve kasıtlı replantasyon tedavileri uygulanmaktadır (9–11). Temel anlamda oluğun kapatılması, kök kanalı ile periodonsiyum ilişkisinin kesilmesine dayanan tedavide cam iyonomer siman, mineral trioxide aggregate (MTA) ve Biodentin gibi restoratif terapötik ajanlar kullanılmaktadır (12).

VAKA SUNUMU

Sistemik olarak sağlıklı 32 yaşındaki kadın hasta sağ maksiller vestibüler bölgedeki fistül yolu sebebiyle Van YYÜ Dış Hekimliği Fakültesi Endodonti kliniğine başvurmuştur (Şekil 1). Endodontistler tarafından kanal tedavisi tamamlanan hasta (Şekil 2), kontrole çağrıldığında fistül yolunun kapanmadığı görülmüştür. Dişin mesiopalatinalinde 10 mm'yi aşan patolojik periodontal cep ve orta derece gingival enflamasyon tespit edildiğinden, hasta Periodontoloji kliniğine konsülte edilmiştir. Detertraj ve kök yüzeyi düzleştirme işlemlerinin tamamlanıp kontrolde 10 mm'yi aşan patolojik cep varlığının devam etmesi ve iyileşme olmamasından dolayı başka sebepler araştırılmıştır (Şekil 3). İntraoral muayenede etyolojik faktörü belirlemek için klinik muayene yapılmıştır; çürük, restorasyon olmaması ve dişin palatinal tarafında derin ve dar bir periodontal cep varlığı palatal oluk olduğunu düşündürmüştür. Hastaya cerrahi operasyon ve komplikasyonlar anlatılmış, hastadan aydınlatılmış onam alınmıştır. Kök kanal tedavisinin yenilenmesinin, cerrahi operasyondan sonra yapılmasına karar verilmiştir.

Operasyon esnasında Endodonti ve Periodontoloji multidisipliner tedavi yaklaşımı sağlanmıştır. Periodontal cerrahi prosedürü lokal anestezi altında uygulanmıştır. Greater palatin sinirinin anestezisi sağlanmış ve palatinal flep eleve edilmiştir. Palatal mukoza sütur ile karşıt ark dişlere bağlanarak stabilizasyonu sağlanmıştır. Kanama kontrolü sağlandığında palatinaldeki sert doku defekti açığa çıkmıştır.



Şekil 1. Hastanın ilk radyografik görüntüsü



Şekil 2. Kanal tedavisi sonrası periapikal radyografi görüntüsü



Şekil 3. Cerrahi öncesi intraoral görüntüsü

Granülasyon dokuları temizlenmiş, kök yüzeyi kürete edilmiş ve serum fizyolojik ile irriga edilmiştir. Kurutularak izole edilen

defekt sahasına, Biodentin materyali uygulanarak defektin onarımı sağlanmıştır (Şekil 4 A). Palatal mukoza stabilizasyon süturu alınarak flep primer kapatılmıştır. Süturlar, anterior dişlerin kontak noktalarının insizallerine uygulanan kompozitlere asılarak flep koronale pozisyonlandırılmıştır (Şekil 4 B).

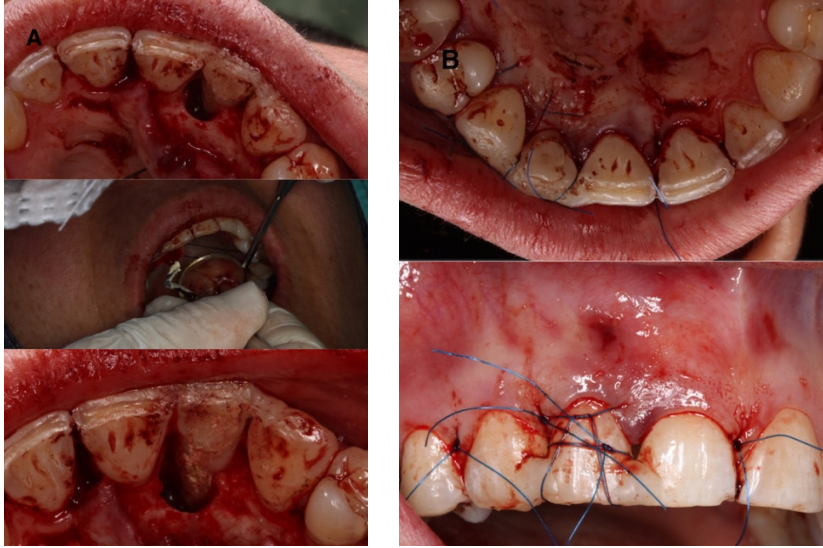
Süturların alınması için 2 hafta sonra tekrar çağırılan hastada operasyon sahasında enfeksiyon bulgusu gözlenmemiştir. Ayrıca fistül yolunun da daha iyi olduğu izlenmiştir (Şekil 5).

Hasta kök kanal tedavisinin yenilenmesi için çağırıldığında yurtdışına çıkmak zorunda olduğunu belirtmiş ve randevularına gelememiştir. Yaklaşık bir yıl sonra tekrar muayeneye geldiğinde cep derinliğinin 2 mm olduğu ölçülmüş, periodontal cebin tamamen iyileştiği görülmüştür (Şekil 6). Kök kanal tedavisi yenilenemediği için fistül yolunun kapanmadığı izlenmiştir (Şekil 7).

TARTIŞMA

Sistemik olarak sağlıklı genç bir hastada, cep oluşumu ve alveolar kemik kaybı da dahil olmak üzere şiddetli lokalize periodontal ataşman kaybıyla komplike olan, palatal oluklu bir lateral kesici diş mevcuttu. Mevcut vaka raporunun amacı; oluşun ortadan kaldırılmasını, periodontal ataşmanın ve kemik kaybının yenilenmesini sunmaktır.

Dişlerde boyut, şekil, sayı, yapı ve dişlerin sürme paterni değişiklikleri gibi gelişimsel anomalilerin oluşumundan çeşitli genetik ve çevresel faktörler sorumludur. Dişte görülen deformite türleri, bu faktörlerin etki ettiği diş morfogenezinin evresine bağlıdır (13).



Şekil 4A ve Şekil 4B. Cerrahi operasyon görüntüleri

Palatal oluk, prevalansı %2,8-8,5 olan nadir görülen bir gelişimsel anomalidir (14). Bu tür dişlerde tedavinin esası, olukların ortadan kaldırılması ve enfeksiyonun tam olarak kontrol altına alınmasıdır (15).

İyileşmeyen endodontik veya periodontal apselerde altta yatan sebeplerden biri olan palatal oluk teşhisi çeşitli yöntemlerle yapılabilir. Detaylı klinik muayenenin önemi büyüktür. İntraoral açılı periapikal radyografiler, cone-beam bilgisayarlı tomografiler net bilgiler verir (16,17).

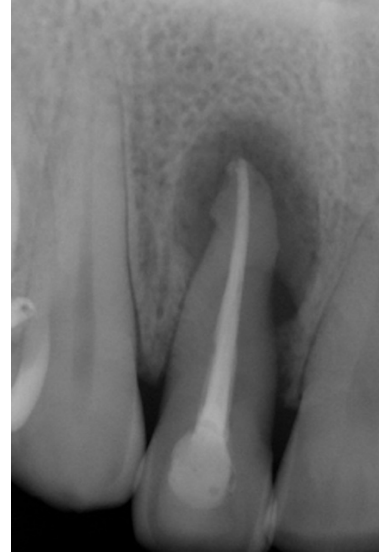
Kök kanalı ve periodonsiyum ilişkisini kesmek için Biodentin kullanılmıştır. Biodentine™ literatürde sıklıkla umut verici bir malzeme olarak kabul edilmiştir ve trikalsiyum silikat bazlı simanların önemli bir temsilcisi olarak hizmet vermektedir (18). MTA olarak adlandırılan orijinal trikalsiyum silikat bazlı ürünler, optimal olmayan manipülasyon, uzun sertleşme süreleri, kanal duvarı dentinine

düşük adezyon, sertleşmeden önce nispeten yüksek çözünürlük ve zaman içinde diş yapısında renk değişmesi gibi limitasyonlara sahiptir (19–21). Biodentin, üstün fiziksel özellikleri, kolay manüplasyonu, artan biyouyumluluğu ve çok çeşitli klinik uygulamaları nedeniyle literatürde olumlu eleştiriler kazanmıştır (22). Bazı durumlarda palatal oluk onarımı için MTA gözlemlenmiştir ve bunun zayıf çalışabilirliği ve dişlerde renk değişikliği riski önemli endişelerdir (10, 23, 24). Ayrıca Biodentin, bazı vakalarda kombine periodontal lezyonlu etkilenen dişlerin uzun süreli korunmasını sağlamak amacıyla palatal oluğu kapatmak için kullanılmıştır (25–28). Biodentinin 10 günlük maruz kalma sürelerine kadar MTA'ya benzer çözünürlük gösterdiği doğrulanmıştır (29).

Biodentin, iyi bir biyouyumluluğa sahiptir ve mezenkimal kök hücrelerin odontojenik/osteojenik farklılaşmasını indükleyebilir (30).



Şekil 5. Cerrahi operasyon sonrası 2. hafta görüntüsü



Şekil 7. Cerrahi operasyondan 1 yıl sonraki periapikal radyografi görüntüsü



Şekil 6. Cerrahi operasyondan 1 yıl sonraki görüntüsü

Mezenkimal kök hücreler, kalsiyum fosfat biyoseramikleriyle birleştirildiğinde kemik rejenerasyonunda ve doku mühendisliğinde kullanılabilir (31). Kemik defekti, Biodentinin bioaktif özelliği sayesinde greftleme ihtiyacı duyulmadan kapatılmıştır.

Yumuşak doku cerrahisi yaklaşımıyla ilişkilendirilecek rejeneratif biyolojik prensibin veya materyalin seçimi, kemik içi defektin morfolojisine (genişlik, derinlik ve kalan kemik duvarlarının sayısı), miktarına ve onu kaplayacak mevcut yumuşak dokuya bağlıdır (8). Vakadaki 3 duvarlı defekt ve mevcut yumuşak dokular da dikkate alındığında, primer kapatmış ve askı süturla yükseltilecek flep ile primer iyileşme sağlamıştır. Ancak endodontik tedavinin tamamlanamaması sebebiyle fistül yolu varlığını sürdürmektedir. Palatal oluk tedavilerinde endodontik ve periodontal multidisipliner yaklaşımın önem görülmektedir.

SONUÇ

Bu vaka raporunda maksiller lateral dişleri etkileyen palatal oluk teşhisi ve tedavisi anlatılmıştır. Palatal oluk ekspozisyon derecesine bağlı olarak, anomalilerin tedavi planı değişir. Başarılı bir palatal oluk tedavi sonucu için endodontik ve periodontal tedavilerin eş zamanlı uygulanması

gerekebilir. Vakada periodontal cerrahi tedavi ile patolojik cep tedavi edilmiş olsa da endodontik tedavi yapılamadığından fistül yolu iyileşmemiştir.

Teşekkür: Operasyon esnasında biyomateryal uygulamaları için Doç. Dr. Esin ÖZLEK'e teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Makalenin yazarları, çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını bildirmektedir.

Aydınlatılmış Onam: Hastaya tedavi gereksinimi, tedavi süreci, tedavi sonrası dönem ve olası komplikasyonlar anlatılmış ve aydınlatılmış onam alınmıştır.

REFERENCES

1. Lara VS, Consolaro A, Bruce RS. Macroscopic and microscopic analysis of the palato-gingival groove. J. Endod. 2000;26(6):345-350.
2. Gu YC. A micro-computed tomographic analysis of maxillary lateral incisors with radicular grooves. J. Endod. 2011;37(6):789-792.
3. Levitan ME, Himel VT. Dens evaginatus: literature review, pathophysiology, and comprehensive treatment regimen. J. Endod. 2006;32(1):1-9.
4. Lee KW, Lee EC, Poon KY. Palato-gingival grooves in maxillary incisors. A possible predisposing factor to localised periodontal disease. Br. Dent. J. 1968;124(1):14-18.
5. Simon JH, Dogan H, Ceresa LM, Silver GK. The radicular groove: its potential clinical significance. J. Endod. 2000;26(5):295-298.

6. Kishan KV, Hegde V, Ponnappa KC, Girish TN, Ponappa MC. Management of palato radicular groove in a maxillary lateral incisor. J. Nat. Sci. Biol. Med. 2014;5(1):178.

7. Matthews DC, Tabesh M. Detection of localized tooth-related factors that predispose to periodontal infections. Periodontol. 2000. 2004;34(1):136-50.

8. Zucchelli G, Mele M, Checchi L. The papilla amplification flap for the treatment of a localized periodontal defect associated with a palatal groove. J Periodontol. 2006;77(10):1788-1796.

9. Castelo-Baz P, Ramos-Barbosa I, Martín-Biedma B, Dablanca-Blanco AB, Varela-Patiño P, Blanco-Carrión J. Combined endodontic-periodontal treatment of a palatogingival groove. J. Endod. 2015;41(11):1918-922.

10. Mittal M, Vashisth P, Arora R, Dwivedi S. Combined endodontic therapy and periapical surgery with MTA and bone graft in treating palatogingival groove. BMJ Case Rep. 2013;2013:bcr2013009056.

11. Garrido I, Abella F, Ordinola-Zapata R, Duran-Sindreu F, Roig M. Combined endodontic therapy and intentional replantation for the treatment of palatogingival groove. J. Endod. 2016;42(2):324-328.

12. Ballal NV, Jothi V, Bhat KS, Bhat KM. Salvaging a tooth with a deep palatogingival groove: an endo-perio treatment—a case report. Int. Endod. J. 2007;40(10):808-817.

13. Afify AR, Zawawi KH. The prevalence of dental anomalies in the Western region of Saudi Arabia. Int. Sch. Res. Notices. 2012;2012(1):837270.

14. Mahmood A, Sajid M, Jamil M, Tahir MW. Palato gingival groove; frequency of palato gingival groove in maxillary lateral incisors. *Professional Med J.* 2019 Apr 10;26(04):559-562.
15. Tan X, Zhang L, Zhou W, Li Y, Ning J, Chen X, Song D, Zhou X, Huang D. Palatal radicular groove morphology of the maxillary incisors: a case series report. *J. Endod.* 2017;43(5):827-833.
16. Fischborn AR, Pedroso CM, Rigo NM, de Oliveira FB, Zavarez LB, Claudino M, Franco GC. CBCT Diagnosis of Palatogingival Groove in the Maxillary Central Incisor: A Case-Based Review. *Odovtos-Int J Dent Sc.* 2023;16:194-204.
17. Kim HJ, Choi Y, Yu MK, Lee KW, Min KS. Recognition and management of palatogingival groove for tooth survival: a literature review. *Restor dent & endod.* 2017;1;42(2):77-86.
18. Rajasekharan S, Martens LC, Cauwels RG, Anthonappa RP. Biodentine™ material characteristics and clinical applications: a 3 year literature review and update. *Eur. Arch. Paediatr. Dent.* 2018;19:1-22.
19. Yoldaş SE, Bani M, Atabek D, Bodur H. Comparison of the potential discoloration effect of bioaggregate, biodentine, and white mineral trioxide aggregate on bovine teeth: in vitro research. *J. Endod.* 2016;42(12):1815-1818.
20. Shokouhinejad N, Nekoofar MH, Pirmoazen S, Shamshiri AR, Dummer PM. Evaluation and comparison of occurrence of tooth discoloration after the application of various calcium silicate-based cements: an ex vivo study. *J. Endod.* 2016;42(1):140-144.
21. Dawood AE, Parashos P, Wong RH, Reynolds EC, Manton DJ. Calcium silicate-based cements: composition, properties, and clinical applications. *J. Investig. Clin. Dent.* 2017;8(2):e12195.
22. Malkondu Ö, Kazandağ MK, Kazazoğlu E. A review on biodentine, a contemporary dentine replacement and repair material. *BioMed Res. Int.* 2014;2014(1):160951.
23. Narmatha VJ, Thakur S, Shetty S, Bali PK. The complex radicular groove: interdisciplinary management with mineral trioxide aggregate and bone substitute. *J. Contemp. Dent. Pract.* 2014;15(6):792-796.
24. Miao H, Chen M, Otgonbayar T, Zhang SS, Hou MH, Wu Z, Wang YL, Wu LG. Papillary reconstruction and guided tissue regeneration for combined periodontal–endodontic lesions caused by palatogingival groove and additional root: a case report. *Clin. Case Rep.* 2015;3(12):1042.
25. Naik M, de Ataide ID, Fernandes M, Lambor R. Treatment of combined endodontic: periodontic lesion by sealing of palato-radicular groove using biodentine. *J. Conserv. Dent: JCD.* 2014;17(6):594.
26. Nadig PP, Agrawal IS, Agrawal VS, Srinivasan SC. Palato-radicular groove: a rare entity in maxillary central incisor leading to endo-perio lesion. *J. Clin. Diagn. Res: JCDR.* 2016;10(8):ZJ14.
27. Sharma S, Deepak P, Vivek S, Dutta SR. Palatogingival groove: recognizing and managing the hidden tract in a maxillary incisor: a case report. *J. Int. Oral Health: JIOH.* 2015;7(6):110.
28. Johns DA, Shivashankar VY, Shobha K, Johns M. An innovative approach in the management of palatogingival groove using Biodentine™ and platelet-rich fibrin membrane. *J. Conserv. Dent: JCD.* 2014;17(1):75.

29. Kaup M, Schäfer E, Dammaschke T. An in vitro study of different material properties of Biodentine compared to ProRoot MTA. Head Face Med. 2015;11(1):1-8.

30. Sismanoglu S, Ercal P. Effects of calcium silicate-based cements on odonto/osteogenic differentiation potential in mesenchymal stem cells. Aust. Endod. J. 2023;49(1):66-74.

31. Millan C, Vivanco JF, Benjumedá-Wijnhoven IM, Bjelica S, Santibanez JF. Mesenchymal stem cells and calcium phosphate bioceramics: implications in periodontal bone regeneration. Cell Biology and Translational Medicine, Volume 3: Stem Cells, Bio-materials and Tissue Engineering. 2018:91-112.

Dr. Öğr. Üyesi Büşra Sümeyye KAVUT "Palatinal Oluk Tedavisi ve 1 Yıllık Takibi: Vaka Raporu"
Van Diş Hekimliği Dergisi 2024;5(1);32-39