

KRONİK PERİODONTİTİSLİ HASTALARDA KÖK KANAL TEDAVİSİNİN MARJİNAL KEMİK SEVİYESİNE ETKİSİ

Effect of Root Canal Treatment on Marginal Bone Levels of Chronic Periodontitis Patients

Aysun KARA TUNCER¹, S. Burçak ŞİMŞEK²

Makale Gönderilme Tarihi:01/02/2013

Makale Kabul Tarihi:30/09/2013

ÖZ

Amaç: Periodontitis esas olarak mikrobiyal dental plağın neden olduğu lokal ve sistemik faktörlerin de rol aldığı, alveoler kemikte yıkıma neden olan kronik bir enflamasyondur. Restorasyonlar ve kök kanal tedavisi periodontal yıkıma neden olabilecek lokal risk faktörleri olarak görülmektedir. Bu çalışmanın amacı periodontitis hastalarında kök kanal tedavisinin marjinal kemik seviyesine etkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Kronik periodontitis teşhisi konulmuş hastalara ait ortopantomograf filmler incelenerek kök kanal tedavili büyük azı dişler simetrisinde kök kanal tedavisi yapılmamış, aynı koronal restorasyona sahip dişler ile kıyaslanarak mesiyal ve distal taraflardaki marjinal kemik seviyeleri ölçülmüştür.

Bulgular: Kök kanal tedavili dişler ile kök kanal tedavisi uygulanmayan restorasyonlu dişlerin mesiyal ve distal kemik seviyesi ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Sonuç: Kronik periodontitisli hastalarda ideal kök kanal tedavisinin marjinal kemik seviyesi üzerinde direkt etkisi olmadığı gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Kronik periodontitis, kök kanal tedavisi, marjinal kemik seviyesi

ABSTRACT

Purpose: Periodontitis is a chronic inflammation mainly caused by dental plaque; local and systemic factors may also be involved in chronic inflammation that causes destruction of the alveolar bone. Restorations and root canal treatment is seen as a local risk factors that may cause destruction of the periodontal bone. The aim of this study was to investigate radiographically the effect of root canal treatment on periodontal bone level in periodontitis patients.

Material and Methods: Bone level of endodontically treated tooth and its contra-lateral tooth without root canal treatment at the mesial and distal sides of these teeth was scored.

Results: No difference was found statistically between the periodontal bone level of endodontically treated tooth and its contralateral tooth without root canal treatment ($p>0.05$).

Conclusion: It was determined that adequate root canal therapy in patients with chronic periodontitis did not have a direct impact on the marginal bone level.

Keywords: Chronic periodontitis, root canal treatment, marginal bone level

¹ Serbest Diş Hekimi

² Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji A.D.

Giriş

Periodontitis, periodontal liflerde ve sementte harabiyete, alveolar kemikte yıkıma neden olan kronik bir enflamasyondur. Mikrobiyal dental plak periodontitisin gelişiminde esas rolü oynamaktadır. Bunun yanı sıra lokal ve sistemik faktörler de periodontitiste önemlidir (1). Restorasyonun kenar uyumu, dişeti oluşu içine uzanma miktarı, yüzey pürüzlülüğü ve komşu dişle olan kontakt yüzeyi tek başına periodontal yıkıma neden olabilecek lokal risk faktörlerindedir (2). Kök kanal tedavili dişlerin çoğunda aşırı madde kaybına bağlı olarak interproksimal restorasyonlar bulunmaktadır (3). Bu nedenle kök kanal tedavisinin mi yoksa restorasyon kenar uyumlarının mı periodontal yıkıma neden olduğu tam olarak bilinmemektedir. Bu retrospektif çalışmanın amacı periodontitis hastalarında kök kanal tedavisinin marjinal kemik seviyesine etkisinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, 2011–2012 yılları arasında İstanbul Medipol Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ne periodontal tedavi amaçlı başvuran kronik periodontitis teşhisi konulmuş hastalara ait 586 adet ortopantomograf (OPG) incelendi. Mevcut hasta kayıtlarından elde edilen geriye dönük verilere göre tüm hastalar 35 yaş ve üzeri, sistemik açıdan sağlıklı, son 1 yıl içerisinde herhangi bir dental veya periodontal tedavi görmemişlerdi. Kök kanal tedavili büyük azı dişin simetriğinde kök kanal tedavisi yapılmamış, aynı koronal restorasyona sahip olmak kaydıyla kronik periodontitisli hastalara ait 105 adet OPG çalışmaya dahil edildi. Kök kanal dolgusu radyografik apeksten 2mm'den daha fazla mesafede veya radyografik

apeksin dışında sonlanan, kök kanal dolgusu ile kanal duvarı arasında boşlukların gözlemlendiği yeterli radyopaklıkta olmayan kök kanal tedavili dişler çalışmaya dahil edilmemiştir. Periapikal lezyonlu ve post uygulanmış kök kanal tedavili dişler de çalışmaya dahil edilmemiştir.

Radyografik değerlendirme

Bütün OPG'ler 15x30cm boyutlarında film kullanılarak aynı röntgen teknikeri tarafından elde edildi. Yapılacak alveol kemiği seviyeleri ölçümleri için OPG'ler dijitalize edilerek DICOM programının milimetrik linear ölçüm aleti kullanıldı.

Marjinal kemik seviyesi (MKS), dişlerin hem mesiyal hem distal yüzeylerinde normal genişlikte periodontal ligament aralığı gözlenen en koronal noktadan mine-sement birleşimine (MSB) olan mesafe ölçülerek belirlendi. MSB'nin dental restorasyon varlığı yüzünden ölçülemediği durumlarda restorasyon marjini koronal ölçüm noktası olarak kabul edildi. Görüntü kalitesinin yetersiz olduğu, referans noktaların değerlendirilemediği dişler çalışma dışında bırakıldı.

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 15.0 programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken gruplar arası karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ ve iki yönlü olarak kabul edildi.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen 57 kadın, 48 erkek toplam 105 bireyin yaş ortalaması $58,5 \pm 12,8$ olarak hesaplandı. Kök kanal tedavili dişlerin ve simetrik dişlerinin mesiyal ve distal yüzeylerine ait ortalama MKS değerleri tablo 1'de gösterilmektedir. Kök kanal tedavili

dişler ile kök kanal tedavisi uygulanmayan restorasyonlu dişlerin mesiyal ve distal marjinal kemik seviye ortalamaları arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0.05$).

Tablo 1. Kök kanal tedavili dişler ile kök kanal tedavisi uygulanmayan restorasyonlu dişlerin mesiyal ve distal marjinal kemik seviyeleri.

Marjinal kemik seviyesi (mm)	Kök kanal tedavili dişler	Restorasyonlu dişler	p
	Ort±SS Medyan(min-mak)	Ort±SS (Medyan (min-mak))	
Mesial	4.66 ±2.33 (0.9-8.3)	4.24±2.14 (1.3-8.5)	0.397
Distal	4.59±1.89 (1.8-8.1)	3.34±1.6 (0.6-6.5)	0.117

Tartışma

Pulpa ve periodonsiyum arasındaki embriyolojik, anatomik ve fonksiyonel bağlantı ilk olarak 1964 yılında Simring ve Goldberg (4) tarafından açıklanmıştır. Dental pulpa ve periodontal dokular apikal foramen, lateral-aksesuar kanallar ve dentin tübülleri aracılığı ile yakın ilişki içindedir (5). Kerns ve Glickman (6) bu anatomik bağlantıların yanı sıra palatinal oluk, kök perforasyonları ve vertikal kök kırıklarının da mikroorganizmaların periodonsiyuma geçişinde önemli olduğunu belirtmişlerdir. Bu ilişkiden dolayı pulpa hastalıkları periodontal sağlığı ve aynı şekilde periodontal enfeksiyonlar pulpa sağlığını etkileyebilir.

Periodontal enfeksiyonların pulpa üzerine etkisi ile ilgili fikir birliği yoktur. Periodontal hastalıkların apekse ulaşmadığı sürece pulpayı etkilemediği belirtilmektedir (7). Bunun aksine bazı çalışmalarda da periodontal hastalıkların pulpada kalsifikasyon, fibrozis, kollajen rezorpsiyonu ve enflamasyon gibi dejeneratif değişikliklere neden olduğu belirtilmiştir (8,9).

Restorasyonların kenar uyumu diş ve periodontal dokuların sağlığının korunmasını ve restorasyonun klinik ömrünü etkileyen önemli bir faktördür. Yeterli kenar uyumuna sahip olmayan interproksimal restorasyonlar periodontal ataşman kaybına neden olabile-

cek lokal risk faktörlerindedir (2). Restorasyonun düzgün ve pürüzsüz bir yüzeye sahip olması, plak retansiyonunu engelleyerek periodontal hastalık ve sekonder çürük oluşma olasılığını azaltmaktadır (10). Çalışmamızda kök kanal tedavili büyük azı dişler simetrikteki intakt dişler yerine kök kanal tedavisi yapılmamış aynı koronal restorasyona sahip olan dişler ile karşılaştırılmıştır böylece interproksimal restorasyonların marjinal kemik seviyesi üzerine etkisi mümkün olduğunca elimine edilmeye çalışılmıştır.

Aşırı madde kaybı olan kök kanal tedavili dişlerin restorasyonunda kullanılan post materyalleri de periodontal kemik kaybına neden olmaktadır. Periodontitisli hastalarda kök kanal tedavili post uygulanmış dişler simetrik taraftaki intakt dişler ile kıyaslanarak kemik kaybı değerlendirilmiş ve post uygulanan dişlerde daha fazla kemik kaybı olduğu bildirilmiştir (11,12). Post materyallerinden salınan metal iyonları veya korozyon ürünleri dentine penetre olarak lateral kanallar ve aksesuar kanallar ile periodonsiyuma ulaşmaktadır (13). X-ray mikroanaliz testi ile çekilmiş dişlerde yapılan çalışmalarda altın kaplama postlardan salınan materyallere dentinde ve kök kanalının dış yüzeyinde rastlanılmıştır. Bunun yanı sıra biyolojik tolerans testlerinde postların gingival fibroblastlar üzerinde sitotoksik etkisinin olduğu belirtilmiştir (14).

Periodontitisli bireylerde kök kanal tedavisinin alveolar kemik kaybına etkisi ile ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır (3,15,16). Timmerman ve Weijden (15) yaptıkları çalışmada, periodontitisli hastalarda kök kanal tedavili dişler ile simetrik taraftaki kök kanal tedavisi uygulanmamış dişleri kıyaslandığında kök kanal tedavili dişlerde daha fazla kemik kaybına rastlanıldığını bildirmişlerdir. Adyani-Fard ve ark. (3) ise çalışmamızın sonuçlarına benzer şekilde kök kanal tedavili dişlerde simetrik dişler ile kıyaslandığında kemik seviyeleri arasında farklılık bulmamışlardır. Sonuçlar arasındaki bu farklılığın çalışmaya dahil edilen diş kriterlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Timmerman ve Weijden (15) çalışmaya periapikal lezyonlu kök kanal tedavili dişleri de dahil etmişlerdir. Çalışmamızda ise periapikal lezyonlu dişler, taşkın kök kanal dolgulu veya eksik kök kanal dolgulu dişler ise dahil edilmemiştir. Kök kanal dolgusu radyografik apekte ya da 2mm kısa mesafede sonlanan, homojen, kök kanal dolgusu ile kanal duvarı arasında herhangi bir boşluğun olmadığı yeterli kök kanal tedavisi olarak tanımlanan dişler çalışmaya dahil edilmiştir. Kök kanal dolgusunun üç boyutlu homojen olarak fizyolojik foramen apikaleye kadar tamamlanması kök kanalları ile periodontal dokular arasında iki yönlü bakteri ve endotoksinlerin geçişini önlemesi ve tedavinin uzun dönem başarısı için önemlidir. Kök kanal tedavisinden sonra kanal içinde dentin tübüllerinde kalmış olan bakteriler ve bunların endotoksinleri açık dentin tübülleri yoluyla periodonsiyuma ulaşarak sement yapısında değişikliğe neden olarak periodontal ataşman kaybına yol açabilirler (17). Bakteri ve endotoksinlerinin yanı sıra kök kanal dolgusunda kullanılan gutta-percha ve kök kanal patlarının içeriklerindeki materyaller periradiküler

dokulara sızarak veya difüze olarak konak yanıtını uyararak kemik rezorpsiyonuna neden olabilirler (18,19).

Sonuç

Bu çalışmada kronik periodontitisli hastalarda ideal kök kanal tedavisinin marjinal kemik seviyesi üzerinde direkt etkisi olmadığı gösterilmiştir. Bununla birlikte yetersiz kök kanal tedavisi ve kenar uyumları iyi olmayan restorasyonların periodontal yıkım için lokal risk faktörü oluşturabileceği göz ardı edilmemelidir.

KAYNAKLAR

1. Herrera D, Matesanz P, Bascones-Martínez A, Sanz M. Local and systemic antimicrobial therapy in periodontics. *J Evid Based Dent Pract*, 2012; 12(3 Suppl): 50-60.
2. Ababnaeh KT, Al-Omari M, Alawneh TN. The effect of dental restoration type and material on periodontal health. *Oral Health Prev Dent*, 2011; 9(4): 395-403.
3. Adyani-Fard D, Kim TS, Eickholz P. Interproximal bone loss at contra-lateral teeth with and without root canal filling in periodontitis patients. *J Clin Periodontol*, 2011; 38(3): 269-75.
4. Simring M, Goldberg M. The pulpal pocket approach: retrograde periodontitis. *J Periodontol*, 1964; 35(1): 22-48.
5. Chen SY, Wang HL, Glickman GN. The influence of endodontic treatment upon periodontal wound healing. *J Clin Periodontol*, 1997; 24(7): 449-56.
6. Kerns DG, Glickman GN. Endodontic and periodontal interrelationships. In: Cohen S, Hargreaves KM, editors. *Pathways of the pulp*. 9th ed., St. Louis: Mosby, 2006, p. 650-67.
7. Czarnecki RT, Schilder H. A histolo-

- gical evaluation of the human pulp in teeth with varying degrees of periodontal disease. *J Endod*, 1979; 5(8): 242–53.
8. Langeland K, Rodrigues H, Dowden W. Periodontal disease, bacteria, and pulpal histopathology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1974; 37(2): 257–70.
9. Mandi FA. Histological study of the pulp changes caused by periodontal disease. *J Br Endod Soc*, 1972; 6(4): 80–83.
10. Weitman RT, Eames WB. Plaque accumulation on composite surfaces after various finishing procedures. *J Am Dent Assoc*, 1975; 91(1): 101-06.
11. Katsamakakis S, Timmerman M, Van der Velden U, de Cleen M, Van der Weijden F. Patterns of bone loss around teeth restored with endodontic posts. *J Clin Periodontol*, 2009; 36(11): 940-49.
12. Eliasson S, Bergström J, Sanda A. Periodontal bone loss of teeth with metal posts. A radiographic study. *J Clin Periodontol*, 1995; 22(11): 850-53.
13. Arvidson K, Wróblewski R. Migration of metallic ions from screwposts into dentin and surrounding tissues. *Scand J Dent Res*, 1978; 86(3): 200-05.
14. Arvidson K, Cottler-Fox M, Friberg U. Effects of dental root posts on human gingival fibroblasts in vitro. *J Dent Res*, 1980; 59(3): 651-56.
15. Timmerman MF, Van der Weijden GA. Bone level around endodontically treated teeth in periodontitis patients. *J Clin Periodontol*, 2006; 33(9): 620-25.
16. Jansson L, Ehnevid H, Lindskog S, Blomlöf L. The influence of endodontic infection on progression of marginal bone loss in periodontitis. *J Clin Periodontol*, 1995; 22(10): 729-34.
17. Ehnevid H, Jansson L, Lindskog S, Blomlöf L. Periodontal healing in teeth with periapical lesions. A clinical retrospective study. *J Clin Periodontol*, 1993; 20(4): 254-58.
18. Sjögren U, Ohlin A, Sundqvist G, Lerner UH. Gutta-percha-stimulated mouse macrophages release factors that activate the bone resorptive system of mouse calvarial bone. *Eur J Oral Sci*, 1998; 106(4): 872-81.
19. Pascon EA, Leonardo MR, Safavi K, Langeland K. Tissue reaction to endodontic materials: methods, criteria, assessment, and observations. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 1991; 72(2): 222-37.

Yazışma adresi:**Aysun KARA TUNCER**

19 Mayıs Mah. Gürsoylu Sok. 20/5

Erenköy-İstanbul

Tel: 631 15 23

e-posta: aysunkara80@gmail.com