

ENDODONTİK CERRAHİDE İKİ FARKLI İNSİZYONLA HAZIRLANAN DÖRT KÖŞELİ FLEPLERİN KARŞILAŞTIRILMASI

COMPARISON OF FOUR CORNERED FLAPS PREPARED BY TWO DIFFERENT INCISIONS IN ENDODONTIC SURGERY

Yakup ÜSTÜN¹, Onur ÖZÇELİK²

ÖZET

Bu çalışmanın amacı endodontik cerrahide sıklıkla kullanılmakta olan iki farklı insizyon ile hazırlanan dörtgen flebin hasta konforuna ve ilgili dişlerin periodontal sağlıklarına yönelik etkilerini karşılaştırmaktır. Sistemik ve periodontal açıdan sağlıklı, üst çene ön dişlerinin sadece bir tanesinde radyolojik olarak 0.5-1 cm çapında kök ucu lezyonu olan 32 hasta çalışmaya dahil edildi. İşlem günü preoperatif kanal tedavisini takiben operasyona alınan hastaların ilgili diş bölgesindeki bukkal dişeti kalınlığı ve genişliği, dişeti çekilmesi, periodontal cep derinliği postoperatif değerlerle karşılaştırmak üzere ölçüldü. Hastalar uygulanacak insizyona göre 2 gruba ayrıldı: birinci gruba sulkuler insizyonla, ikinci gruba ise submarjinal insizyonla dörtgen flep hazırlandı. İşlemden hemen sonra ve 7. postoperatif günde hastalara ağrı, konuşabilme ve çiğneyebilme durumları ile ilgili 0-10 arasında derecelendirilen görsel ölçeklendirme değerlendirmesi (VAS) yapıldı. Elde edilen veriler bağımlı örnekler için t testi ile değerlendirildi. İki grup arasında görsel ölçeklendirme değerlendirmesi bulgularına göre istatistiksel olarak fark bulunamadı. Birinci grupta 2. gruba göre işlemten 5 hafta sonra istatistiksel olarak anlamlı derecede ataşman kaybı ve dişeti çekilmesi gerçekleştiği görüldü. Endodontik cerrahi amaçlı yapılan girişimlerde postoperatif hasta konforu açısından sulkuler veya submarjinal insizyonla hazırlanan dörtgen fleplerin birbirlerine üstünlüklerinin olmadığı ancak ataşman kaybı ve dişeti çekilmesine neden olmaması nedeniyle özellikle estetik bölgede yapılacak işlemlerde submarjinal insizyonun daha avantajlı olabileceği görüldü.

SUMMARY

The aim of this study was to compare the effects of four-cornered flaps prepared by two different incisions, which are frequently used in endodontic surgery, on periodontal health of the related teeth and patient comfort. Thirty two, systemically and periodontally healthy patients were included in this study. All of the patients had a periapical lesion in one maxillary tooth with a diameter of 0.5-1 cm radiologically. Following the root-canal treatment performed preoperatively on the day of surgery, the following parameters were measured to compare with the postoperative relevant measurements: thickness and width of attached gingiva, attachment loss and depth of periodontal pocket. Patients were divided into 2 groups: sulcular incision was used for group 1 while submarginal scalloped incision was used for group 2 for the preparation of a four cornered flap. Immediately postoperatively and on the 7th postoperative day, visual analogue scale (VAS) (between 0 and 10) scorings of pain, speaking and chewing abilities were recorded. The gathered data was statistically analyzed using paired samples t test. There was no statistically significant difference in VAS scores between the two groups. Group 1 had significantly higher attachment loss and gingival recession measurements when compared with group 2. There is no difference in four cornered flaps prepared either by sulcular or submarginal scalloped incisions when patient comfort following endodontic surgery is taken into consideration, however; submarginal scalloped incision may be advantageous especially in esthetic regions since it does not yield to attachment loss and gingival regression.

¹ Yrd. Doç. Dr., Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş, Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı.

² Öğr. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı.

GİRİŞ

Günümüzde gerçekleştirilen modern endodontik cerrahi, dişlerde iyi bir kök preparasyonu ve kök ucunda bulunan giriş noktaları için yeterli engel sağlamaya ek olarak, operasyon sonrası yumuşak dokularda karşılaşılabilecek klinik değişiklikleri de kapsamaktadır. Dolayısıyla, biyolojik ve mekanik başarının yanında estetik açıdan da tatmin edici sonuçların elde edilmesi hedeflenmektedir (1). Yumuşak dokulardaki sağlıklı görünüm, endodontik cerrahi ile değişebilecek estetik açısından önem taşımaktadır (2). Operasyon sonrasında karşılaşılabilecek ataşman seviyesi değişikliği ve dişeti çekilmesi, işlem sonrası estetiğin değerlendirilmesinde yararlanılan objektif bulgulardır (1, 3).

Dişlerin anatomik yapılarındaki güçlükler veya hastalardaki bireysel farklılıklar nedeniyle endodontik tedavilerin yetersiz kaldığı durumlarda uygulanacak cerrahi destek tedaviler klinik başarı oranlarını önemli ölçüde arttırabilmektedir. Endodontik cerrahi işlemler sırasında kök ucundaki enfekte veya inflame dokular uzaklaştırılır; kanal tedavisi sırasında çeşitli nedenlerle ulaşılamamış kök ucunda şekillendirme yapılıp ve ek yöntemlerle iyi bir tıkanma sağlanır (4). Ayrıca röntgenlerde görüntülenemeyen olası yan kök kanallarının ve kök kırıklarının gözlemlenmesi ve tedavisi sağlanabilir. Dişlerin daha uzun süre ağız içinde hizmet vermesini amaçlayan bu tedavi yönteminde özellikle ön

bölgelerde estetik beklentilerin cevaplanabilmesi de esastır (4, 6, 7). Bu amaçla pek çok araştırma yapılmış ve farklı insizyon ile flep teknikleri denenmiştir (1, 7, 9-11).

Bu çalışmada endodontik cerrahide sıklıkla kullanılan iki farklı insizyonun, ataşman seviyesi ve dişeti çekilmesi üzerindeki etkisinin 5 haftalık değerlendirmesi ile operasyon günü ve 1 hafta sonrasında gözlenen ağrı, çiğneme ve konuşma durumunun görsel ölçeklendirme değerlerinin (VAS) karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

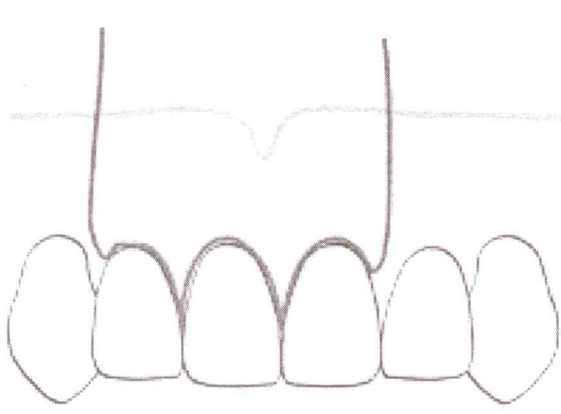
Çalışmaya sistemik ve periodontal açıdan sağlıklı, üst kesici dişlerinde periapikal lezyon olan 32 hasta dahil edildi. Lezyon büyüklükleri radyolojik olarak değerlendirildi ve çaplarının 0.5-1 cm aralığında olmasına özen gösterildi. Hastaların tümünde ilgili dişe işlem günü preoperatif kanal tedavisi uygulandı. Hastalar, uygulanacak insizyona göre iki gruba ayrıldı. Tedavi edilecek bölgelerin yapışık dişeti kalınlığı ile dişeti genişliği, periodontal cep derinliği ve dişeti çekilmesi ölçümleri yapıldı. Klinik ölçümlerle yaş ve cinsiyet dağılımlarının gruplar arasında benzer olmasına dikkat edildi (Tablo 1). Çalışma ile ilgili bilgilendirilen hastalardan gönüllü onam formları alındı.

Tablo 1: Çalışma gruplarına ait yaş, cinsiyet dağılımı ile yapışık dişeti kalınlık ve genişlik değerleri.

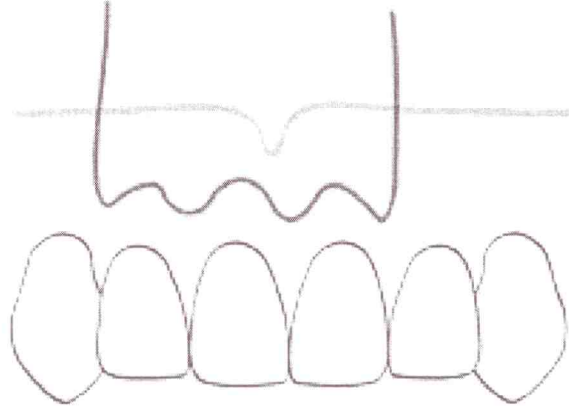
	Cinsiyet		Yaş Ortalaması	Yapışık Dişeti Kalınlığı / Yapışık Dişeti Genişliği
	Erkek	Kadın		
Grup 1 (Sulkuler insizyon) (n=17)	11	6	36 ± 4	1.8 ± 0.2 mm / 4.9 ± 0.3 mm
Grup 2 (Submarjinal insizyon) (n= 15)	9	6	32 ± 5	2.2 ± 0.3 mm / 5.3 ± 0.2 mm

Her iki gruptaki hastaların işlem öncesinde akut enfeksiyon bulgusu taşımamalarına dikkat edildi. Her iki grubun tedavisinde de dörtgen flep uygulandı. Kök ucunda lezyon olan dişin vestibülü boyunca sulkuler insizyon ve iki vertikal insizyon ile ilgili dişin mesial ve distalindeki papillaların tamamen hareketliliği sağlandı (Şekil 1A). Tam

kalınlık flep kaldırıldı. Standart kök rezeksiyonu ve preparasyonundan sonra flep basit dikişlerle (5-0 ipek) kapatıldı. Dikişler 7 gün sonra alındı. İkinci gruba submarjinal flep (Ochsenbein-Leubke) yapıldı (1) (Şekil 1B). İşlem sürelerinin birbirine yakın olmasına özen gösterildi.



Şekil 1A: Submarjinal insizyon



Şekil 1B: Sulkuler insizyon

Operasyon öncesinde ve sonrası 5. haftada ataşman seviyesi ve gingival marjin seviyeleri kayıt edildi. Ölçümler, rezeksiyon yapılacak dişin midbukkal, distal ve mesial kısımlarından William's periodontal sondu (Hu-Friedy) kullanılarak yapıldı. Operasyondan hemen sonra ve 7. günlerde ağrı, çiğneme ve konuşma VAS skorları alındı. Elde edilen veriler bağımlı örnekler t testi ile istatistiksel olarak değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya dahil edilen hastaların yaşları, yapışık dişeti kalınlıkları ve genişlikleri incelendiğinde iki grup arasında istatistiksel olarak bir fark olmadığı görüldü (Tablo 1). İki grubun preoperatif ve 5. haftadaki periodontal ölçümleri karşılaştırıldığında Grup 1'de Grup 2'ye göre ataşman kaybı ve dişeti çekilmesinin istatistiksel olarak anlamlı ölçüde fazla olduğu görüldü (Tablo 2). Diğer taraftan iki grup arasında ağrı, çiğneme ve konuşma VAS değerlendirmelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 3).

Tablo 2: İki gruba ait tedaviden önceki ve 5 hafta sonraki ataşman kaybı ve dişeti çekilmesi bulguları.

	Ataşman Kaybı		Dişeti Çekilmesi	
	Tedaviden Önce	Tedaviden 5 Hafta Sonra	Tedaviden Önce	Tedaviden 5 Hafta Sonra
Grup 1 (Sulkuler insizyon)	Yok	1.5 ± 0.6 mm*	Yok	0.9 ± 0.1 mm**
Grup 2 (Submarjinal insizyon)	Yok	0 mm*	Yok	0 mm**

* p<0.05, **p<0.05

Tablo 3: Her iki gruba ait, ağrı, konuşma ve çiğneme VAS değerlerinin tedavi günü ve tedaviden 1 hafta sonraki dağılımı.

	VAS (Ağrı)		VAS (Konuşma)		VAS (Çiğneme)	
	Tedavinin Yapıldığı Gün	Tedaviden 1 Hafta Sonra	Tedavinin Yapıldığı Gün	Tedaviden 1 Hafta Sonra	Tedavinin Yapıldığı Gün	Tedaviden 1 Hafta Sonra
Grup 1 (Sulkuler insizyon)	6.4 ± 3.1	2.1 ± 0.8	5.5 ± 1.9	1.1 ± 0.2	6.9 ± 3.0	2.2 ± 0.5
Grup 2 (Submarjinal insizyon)	6.1 ± 2.9	1.9 ± 1.1	5.2 ± 2.1	0.9 ± 0.1	7.2 ± 2.1	2.5 ± 0.3

TARTIŞMA

Endodontik cerrahide apikaldeki kemiğe ulaşabilmek için yumuşak doku flebinin kaldırılması gereklidir. Literatürde bu amaçla uygulanmış olan çok sayıda flep tasarımından bahsedilmektedir (1, 7, 9-11). Bunlardan bazıları; bir veya iki vertikal insizyonla yapılan marjinal mukoperiosteal flep (üçgen, dörtgen, yamuk), yapışık dişetinde horizontal insizyon ile yapılan submarjinal mukoperiosteal flep ve modifikasyonları ile semilunar fleptir. İşlem öncesinde insizyon tipine karar verirken; kan damarları ve sinirlerin lokalizasyonunu kapsayan anatomik faktörler ve kökün kemik içindeki pozisyonu göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlara ek olarak cep derinliği, ataşman seviyesi, dişeti çekilmesi ve periodontal inflamasyon varlığı da dikkat edilmesi gereken konulardır (1, 7-9).

Dörtgen flep (1, 4), bir horizontal iki vertikal insizyonla yapılır. Endodontik cerrahide en sık kullanılan flep türüdür ve apikal bölgeye yeterli ulaşımı sağlar. Flebin beslenmesini engellemek için vertikal insizyonların dişin uzun aksına paralel olarak konumlandırılması ve iki insizyon arası mesafenin apikale doğru genişletilmesi önerilir. Ayrıca vertikal insizyonun interdental papil ile midbukkal marjın arası mesafenin tam ortasından geçmesi gingival marjinin ve papilin zarar görmemesi açısından önem taşımaktadır. Mukogingival flep kaldırılması esnasında, kök yüzeyine tutunan yumuşak doku ataşmanları dişeti kenarından apikale kadar sıyrılırken minimal travma ile çalışmaya dikkat edilmelidir. Aksi takdirde kemik rezorpsiyonu gözlenebilir ve yeni ataşman oluşumu zarar görebilir (1, 4, 7-10).

Submarjinal flep (1), en az 3 mm yapışık dişeti varlığında uygulanır. En büyük avantajı marjinal dişetine dokunulmamasıdır ve ataşman kaybı minimumdur. Bunun yanında hatalı cerrahi teknik sonucu flep beslenmesinin engellendiği nekroz vakaları da rapor edilmiştir. Böyle durumlarda dişeti çekilmesi görülebilmektedir. İşlem sonrası skar dokusu oluşumu da diğer bir dezavantajdır (1, 4, 7-10). Ayrıca periodontal amaçlı cerrahi ile eş zamanlı yapılması planlanan girişimlerde kullanılmayacak olması bu insizyonun diğer bir olumsuz yönü olarak değerlendirilebilir.

Submarjinal ve sulkuler insizyonlarla oluşturulan flepler, endodontik cerrahide sık kullanılan tasarımlar oldukları için, bu iki yöntemin klinik açıdan ve hasta açısından değerlendirilmesinin amaçlandığı bu klinik çalışmada, ataşman seviyesi ve dişeti çekilmesi açısından 5 haftalık zaman dilimindeki değişimler karşılaştırıldı. Çalışmanın klinik sonuçları sulkuler insizyonun submarjinal insizyona oranla daha fazla ataşman kaybı ve dişeti çekilmesine yol açtığını göstermektedir. Sulkuler insizyonu takiben flep kaldırıldığında, epitelyal ataşman tamamen sıyrılır ve birinci haftada kök yüzeyinde tekrar ataşman oluşmaya başlar. Tam kalınlık flep kaldırılması sonrasındaki 1. ile 3. günlerde alveolar kemikte yüzeysel nekrozlar oluşur ve eğer marjinal kemik ince ise kemik kaybı büyük olur (12). Marjinal kemik kalınlığı, keser dişler bölgesinde ağzın diğer bölgelerine göre daha azdır. Bu nedenle endodontik cerrahide sulkuler insizyonla gerçekleştirilen flep uygulamaları, dişeti çekilmesi ve ataşman kaybı açısından daha fazla risk oluşturabilmektedir.

Postoperatif dişeti çekilmesi, flep türünün yanısıra, sutur tekniği ile de ilişkilidir. Suture materyali inflamasyona neden olabilmektedir. Bu nedenle bazı araştırmacılar, mümkün olduğu kadar az sutur kullanılmasını önermektedirler (13). Bunun yanında özellikle submarjinal flep tasarımında, flep büzülmesinin yara ağzılarını ayırmaması için daha fazla suture ihtiyaç duyulabildiği de rapor edilmiştir (1). Bu çalışmada (5-0 ipek) basit sutur kullanılmış olup kullanılan materyale bağlı herhangi bir problemle karşılaşılmasıdır.

Ağız içi dokuların iyileşme kapasitesi oldukça yüksektir. Fakat yine de bu tür cerrahilerde doku nekrozu, sinir hasarı, kanama ve şiddetli enfeksiyonlara rastlanabilmektedir. Dişeti çekilmesi özellikle sık rastlanan bir durumdur (1, 3, 7, 8). Cerrahi sonrası problemleri en aza indirmek için öncelikle insizyonlar beslenmeyi engellemeyecek şekilde olmalı ve işlem sırasında flebin gerilmemesine ve travmatize olmamasına özen gösterilmelidir. Bu prensiplere ek olarak, pasif ve gerilimsiz bir yara kapanışının sağlanması da, cerrahi sonrası fonksiyonel ve estetik başarı için esastır (1, 14-19).

Günümüzde üzerinde önemle durulan bir konu olan "tedavide hasta algısı", subjektif bir veri olup, yapılan işlemin hasta üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır. Bu çalışmada iki farklı yöntemle yapılan kök cerrahisinin iyileşme döneminde ortaya çıkan ağrı, çiğneme ve konuşma üzerine etkileri karşılaştırıldı. Operasyonun yapıldığı gün çiğneme fonksiyonu başta olmak üzere konuşmanın da etkilendiği ve ileri derecede ağrının ortaya çıktığı tespit edildi. Fakat bu bulguların 7. gün oldukça aza indiği görüldü. Sonuçta her iki yöntem arasında VAS değerleri açısından bir fark bulunamadı.

SONUÇLAR

1. Endodontik cerrahi amaçlı kullanılan dört köşeli flep tasarımlarında sulkuler insizyon minimal de olsa ataşman kaybı ve dişeti çekilmesine neden olmaktadır. Submarjinal insizyonla yapılan dörtgen fleplerde ise ataşman kaybı ve dişeti çekilmesi görülmemektedir. Dolayısıyla dişeti çekilmesi ve ataşman kaybının olmaması gereken durumlarda submarjinal insizyon tercih edilmelidir.
2. Özellikle periodontal sağlığı yerinde olan dişlerde, kök ucundaki lezyonun dişin servikal kısmına yaklaşmadığı durumlarda submarjinal insizyon sulkuler insizyonlara tercih edilmelidir. Ancak işlem yapılacak dişe yönelik periodontal amaçlı girişimle eş zamanlı endodontik cerrahi yapılacaksa sulkuler insizyon tercih edilebilir.
3. Hastaların işlem sonrası konforları dikkate alındığında yapılan insizyonun hastanın iyileşme dönemindeki konuşmasına, çiğneme faaliyetlerine ve ağrısına yönelik herhangi bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

KAYNAKLAR

1. Velvart P, Peters C. Soft tissue management in endodontic surgery. *J Endod* 2005; 31: 4-16.
2. Blatz MB, Hürzeler MB, Strub JR. Reconstruction of the lost interproximal papilla-presentation of surgical and nonsurgical approaches. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1999; 19: 395-406.
3. Jansson L, Sandstedt P, Laftman AC, Skoglund A. Relationship between apical and marginal healing in periradicular surgery. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1997; 83: 596-601.
4. Velvart P. Surgical retreatment. In: Bergenholtz G, Hørsted-Bindslev P, Reit C, eds. *Textbook of endodontology*. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2003. p. 312-26.
5. Carr G, Bentkover S. Surgical Endodontics. In: Cohen S, Burns R, eds. *Pathways of the pulp*. St Louis: MO Mosby; 1998. p.608-56.
6. Caudill RF, Oringer RJ, Langer L, Langer B, Bahat O, Handelsman M. Esthetic periodontics (periodontal plastic surgery). In: Wilson T, Kornmann K, eds. *Fundamentals of periodontics*. Carol Stream, IL: Quintessence Publishing Co; 2003. p.540-61.
7. Wadhvani KK, Garg A. Healing of soft tissue after different types of flep designs used in periapical surgery. *Endodontol* 2004; 16: 19-22.
8. Gutmann J, Harrison J. Success, failure, and prognosis in periradicular surgery. In: Gutmann J, Harrison J, eds. *Surgical endodontics*. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1991. p. 338-84.
9. Zuolo ML, Ferreira MO, Gutmann JL. Prognosis in periradicular surgery: a clinical prospective study. *Int Endod J* 2000; 33: 91-8.
10. Vreeland DL, Tidwell E. Flep design for surgical endodontics. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1982; 54: 461-5.
11. Velvart P. Papilla base incision: a new approach to recession free healing of the interdental papilla after endodontic surgery. *Int Endo J* 2002; 35: 453-60.
12. Takei HH, Carranza FA. The periodontal flap. In: Newman MG, Takei HH, Carranza FA. (2002). *Carranza's Clinical Periodontology*. 9th Ed. W.B. Saunders Company, New York, 2002. p.762-73
13. Yaltirik M, Dedeoglu K, Bilgic B, et al. Comparison of four different suture materials in soft tissues of rats. *Oral Dis* 2003; 9: 284-6.
14. Mörmann W, Meier C, Firestone A. Gingival blood circulation after experimental wounds in man. *J Clin Periodontol* 1979; 6: 417-24.
15. Peters LB, Wesselink PR. Soft tissue management in endodontic surgery. *Dent Clin North Am* 1997; 41: 513-28.

16. Mörmann W, Ciancio SG. Blood supply of human gingiva following periodontal surgery. A fluorescein angiographic study. J Periodontol 1977; 48: 681-92.
17. Harrison J, Jurosky K. Wound healing in the tissues of the periodontium following periradicular surgery. 2. The dissectional wound. J Endod 1991; 17: 544-52.
18. Harrison J, Jurosky K. Wound healing in the tissues of the periodontium following periradicular surgery. I. The incisional wound. J Endod 1991;17: 425-35.
19. Harrison JW. Healing of surgical wounds in oral mucoperiosteal tissues. J Endod 1991; 17: 401-8.

Yazışma Adresi:**Dr. Yakup ÜSTÜN**

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız, Diş ve Çene Hastalıkları ve Cerrahisi Anabilim Dalı,
01130, Balcalı - Yüreğir / ADANA
Tel: (0 322) 3386354
Faks: (0 322) 3387331
E-posta: yustun@cu.edu.tr