




Endodontist ve Çene Cerrahisi Arasında Apikal Cerrahi Kararı: Retrospektif Bir Çalışma

Apical Surgery Decision Among Endodontist and Oral Surgeon: A-Retrospective-Study

 Makbule Bilge AKBULUT^a,
 Dilek MENZİLETOĞLU^b,
 Arif Yiğit GÜLER^b

^aEndodonti ABD,

^bAğız, Diş ve Çene Cerrahisi ABD,
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Konya, TÜRKİYE

Received: 04 Nov 2018

Received in revised form: 19 Nov 2018

Accepted: 03 Dec 2018

Available online: 03 Jan 2019

Correspondence:

Makbule Bilge AKBULUT
Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Endodonti ABD, Konya,
TÜRKİYE/TURKEY
dt.bilge@yahoo.com

Bu çalışma Uluslararası Endodonti
Sempozyumu (10-13 Mayıs 2018, Adana)'nda
sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Kök ucu cerrahisi, endodontik kaynaklı periapikal lezyonları iyileştirmek amacıyla hem endodonti uzmanları hem de çene cerrahisi uzmanları tarafından uygulanan önemli bir tedavi seçeneğidir. Bu çalışmada, kök ucu cerrahisi için yönlendirilen dişlerde endodonti uzmanı ve çene cerrahisi uzmanının tedavi kararlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu retrospektif çalışmaya, Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine 2014-2017 yılları arasında kök ucu cerrahisi amacıyla başvuran 72 hastanın 80 dişi dâhil edildi. Dişlerin radyografik incelemesi yapıldı. Bir endodonti ve bir çene cerrahisi uzmanı birbirinden bağımsız olarak panoramik ve periapikal radyografları değerlendirdi ve her bir hasta için uygun tedavi kodunu işaretledi. Tedavi kodları; 1. Hiçbir tedavi yapmamak, 2. 6-12 ay beklemek ve kontrol, 3. Kök kanal tedavisi, 4. Kök kanal tedavisinin yenilenmesi, 5. Kök ucu cerrahisi olarak belirlendi. Endodonti ve çene cerrahisi uzmanı arasındaki uyumluluğun derecesini değerlendirmek için Kappa (κ) testi kullanıldı. **Bulgular:** Kappa değeri (0,203) uzmanlar arasındaki uyumun zayıf olduğunu gösterdi. Endodonti uzmanı, hastaların %28,8'inde kök kanal tedavisinin yenilenmesi gerektiğini bildirirken, %40'ında kök ucu cerrahisinin gerekli olduğunu ifade etti. Çene cerrahisi uzmanında ise bu oranlar sırasıyla %11,3 ve %55 olarak bulundu. Endodonti uzmanı takip seçeneğini hastaların %26,3'ünde, çene cerrahisi uzmanı ise %33,8'inde uygun buldu. **Sonuç:** Bu çalışmanın bulgularına göre, endodontik kaynaklı periapikal lezyonların tedavi yaklaşımlarında, endodonti ve çene cerrahisi uzmanlarının farklı görüşlere sahip olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Apikoektomi; periapikal hastalıklar; tanı; yeniden tedavi

ABSTRACT Objective: Root-end surgery is an important treatment option which is performed by both endodontists and oral surgeons for endodontics related periapical lesions. The aim of this study was to compare clinical decision-making choices of endodontist and oral surgeon for roots referred to apical surgery. **Material and Methods:** Eighty roots of 72 patients referred to Necmettin Erbakan University, Dentistry Faculty for endodontic surgery during the years 2014-2017 were included in this retrospective study. The radiographic data of 80 teeth was examined. Endodontist and oral surgeon viewed the panoramic and periapical radiographs independently and checked the appropriate treatment code for each case. Treatment decision codes included 1. No treatment, 2. Wait 6-12 months and re-examine, 3. Endodontic treatment, 4. Retreatment, 5. Apical surgery. The Kappa (κ) test was used to measure the level of agreement between endodontist and oral surgeon. **Results:** A value of κ (0.203) showed low agreement between raters. Endodontist reported that 28.8% of cases required retreatment and apical surgery was justified in 40% of cases. For oral surgeon the figures were 11.3% and 55%, respectively. Endodontist reported 26.3% and oral surgeon reported 33.8% for follow-up option. **Conclusion:** Based on the findings of this study, endodontist and oral surgeon have different treatment approaches for endodontically originated periapical lesions.

Keywords: Apicoectomy; periapical diseases; diagnosis; retreatment

Bakteri, pulpa ve periradiküler doku hastalıklarının temel sebebidir.¹ Kök kanalı temizleme ve şekillendirme işlemleriyle bakteri popülasyonu azaltılsa da bakterilerin tamamen eliminasyonu mümkün olamamaktadır.² Kök kanal sistemine ve periradiküler alana yerleşen ısrarcı mikrobiyal enfeksiyon, apikal periodontitin yeniden gelişmesine ve endodontik tedavinin

başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olmaktadır.³ Türk populasyonunda yapılan epidemiyolojik bir çalışmada, yeterli kök kanal dolgusuna sahip dişlerin %75,5'inde apikal periodontitis gözlenirken kök kanal dolgusunun çok kısa olduğu dişlerde yaklaşık %73, taşkın kanal dolgulu dişlerde ise %96 oranında apikal periodontitisin mevcut olduğu gösterilmiştir.⁴ Diğer bir çalışmada, ideal şekilde kök kanal tedavisi tamamlanmış dişler yetersiz tedavili dişlere kıyasla daha iyi durumda olsalar da apikal periodontitis oranının beklenenden daha yüksek olduğu (%39) bildirilmiştir.⁵

Kök kanal tedavisi sonrasında oluşan ya da iyileşmeyen periapikal lezyonlar, cerrahi olmayan kök kanal tedavisi ya da cerrahi yaklaşım ile yeniden tedavi edilebilmektedir. Kök kanal tedavisinin yenilenmesi işleminde eski kök kanal dolgusu çıkartılmakta, kök kanalları temizlenip şekillendirilmekte ve yeniden doldurulmaktadır. Kök ucu cerrahisi ise flap açılarak periapikal lezyonun uzaklaştırıldığı, kök ucunun bir kısmının kesilerek alındığı bölgenin dezenfeksiyonundan sonra kök ucu dolgusunun yapıldığı cerrahi bir işlemdir.

el-Swiah ve Walker, apikal cerrahi gerektiren nedenleri; biyolojik nedenler, teknik nedenler ya da her ikisinin kombinasyonu şeklinde sınıflandırmışlardır.⁶ Biyolojik nedenler arasında, ideal uygulanan kanal tedavisine yanıt vermemiş ısrarcı periradiküler lezyonlu dişler, ısrarcı semptomlar, enfekte kanalın bloke ya da kalsifiye kısımlarını uzaklaştırma gerekliliği ve biyopsi ihtiyacı sayılmaktadır. Teknik nedenler ise dişte kuron ya da post restorasyonu bulunması, kırık alet ya da gümüş kon gibi enfekte kanalın temizlenmesini engelleyecek faktörlerdir. Aşırı eğimli kanallar ya da ortograd yolla tedavisi mümkün olmayan perforasyonlar da kök ucu cerrahisi uygulamasını gerektiren teknik nedenler arasında yer almaktadır.⁶

Klinik olarak karar verme süreci hasta için en iyi tedaviyi yapmak amacıyla; kanıta, klinik tecrübeye ve hasta tercihinin dayanması gereken komple bir aşamadır.⁷ Tedavi kararlarının serbest diş hekimleri ve uzmanlar arasında çok çeşitlilik gösterdiği bildirilmiştir.⁸ Ülkemizde kök ucu cerrahisi işlemi çoğunlukla çene cerrahisi uzmanları tarafından yapılmaktadır.

Bu çalışmada, kök ucu cerrahisi için yönlendirilen dişlerde endodonti ve çene cerrahisi uzmanının panoramik ve periapikal radyografları değerlendirilerek verdikleri tedavi kararlarının karşılaştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu retrospektif çalışmaya, 2014-2017 yılları arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran ve kök ucu cerrahisi gerekliliği dolayısıyla ağız, diş ve çene cerrahisi kliniğine yönlendirilen ve kök ucu cerrahisi işlemi yapılan 72 hasta dâhil edilmiştir. Aynı hastada birbirinden bağımsız periapikal lezyon varlığında dişler ayrı ayrı değerlendirilirken birkaç diş kapsayan geniş lezyon varlığında sadece bir diş değerlendirmeye alınmıştır. Toplamda 80 dişin hem panoramik hem de periapikal radyografları incelenmiştir.

Çalışmaya dâhil edilen hastaların cinsiyet, yaş bilgileri ile hangi grup dişlere kök ucu cerrahisi yapıldığı kaydedilmiştir. Dişlerin radyografları, sekiz yıl tecrübeli endodonti uzmanı ve 10 yıl tecrübeli çene cerrahisi uzmanı tarafından incelenerek bazı parametreler kaydedilmiştir. Bunlar; restorasyonun kalitesi, kök kanal dolgusunun uzunluğu, kök kanal dolgusunun kalitesi, post restorasyonun varlığı, lezyonun boyutu ve lokalizasyonudur.⁹ Restorasyonda çıkıntı, boşluk ya da çatlak varsa yetersiz olarak değerlendirilmiştir. Kök kanal dolgusu, kök ucundan 2 mm uzakta ya da daha az ise yeterli, 2 mm'den daha kısa ya da taşkın ise yetersiz olarak değerlendirilmiştir. Kök kanal dolgusunun kalitesi ise homojen olup olmamasına göre ele alınmıştır. Kanal tedavisi yapılmamış dişler, kanal dolgusu yetersiz ve homojen değil şeklinde değerlendirilmiştir.

Sekiz yıllık mesleki tecrübeye sahip endodonti uzmanı ve 10 yıllık mesleki tecrübeye sahip çene cerrahisi uzmanı birbirinden bağımsız olarak radyografları değerlendirmiş ve her bir hasta için kendisine göre en uygun olan tedavi seçeneğini işaretlemiştir. Uzmanlar hastaların yaş, cinsiyet, hangi dişe hangi tarihte ne işlem yapıldığı bilgilerine sahiptir ve her iki gözlemci de hastaların kök ucu cerrahisi gerekliliği kararıyla cerrahi kliniğine gönderilmiş ve ameliyat edilmiş hastalar olduğunu bilmektedir. Dişler hâlihazırda kök ucu cerrahisi

uygulanan dişler olduğundan, çekim kararı seçenekler arasında yer almamış gözlemciler, aşağıdaki beş tedavi alternatifi arasından seçim yapmıştır;

1. Herhangi bir tedavi uygulamamak,
2. 6-12 ay bekleyip kontrol etmek,
3. Kök kanal tedavisi uygulamak,
4. Kök kanal tedavisini yenilemek,
5. Kök ucu cerrahisi uygulamak.

Gözlemciler bir ay sonra radyografları tekrar değerlendirip tedavi kararlarını işaretlemiştir.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) istatistik paket programı kullanılarak veriler analiz edildi. Gözlemcilerin kendi içindeki ve birbirlerinin tedavi önerileri arasındaki uyumu değerlendirmek için Kappa (κ) testi uygulandı.

BULGULAR

Değerlendirilen 72 hastada kadın ve erkek hasta oranları birbirine yakın olmakla birlikte erkeklerin oranı bir miktar daha fazla (%52,7-47,2) idi. Hastaların yaş ortalaması 34,7 olup, en genç hastanın 12, en yaşlı hastanın ise 70 yaşında olduğu saptandı. En sık değerlendirmeye alınan dişler üst keser dişler olarak belirlendi (Tablo 1).

Radyografik değişkenlere göre dişlerin dağılımları Tablo 2’de görülmektedir. Radyografik değişkenlere göre endodonti uzmanı ve çene cerrahisi uzmanının kaç hastada hangi tedavi kararını verdiği Tablo 3’te görülmektedir. Gözlemci içi tutarlılık hem endodonti uzmanı hem de çene cerrahisi uzmanı için yüksek bulundu [Kappa (κ) 0,92 ve 0,93, sırasıyla]. Gözlemciler arasındaki kappa değeri 0,203’tür. Bu değere göre endodonti ve çene cerrahisi uzmanları arasındaki uyum zayıf olup, istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0,005<0,05$).

Endodonti uzmanı tarafından, hastaların %28,8’inde, çene cerrahisi uzmanı tarafından %11,3’ünde kanal tedavisinin yenilenmesi gerektiği bildirildi. Endodonti uzmanı hastaların %40’ında, çene cerrahisi uzmanı %55’inde kök ucu cerrahisinin gerekli olduğunu ifade etmekte

idi. Takip seçeneğine bakıldığında ise endodonti uzmanının, incelediği hastaların %26,3’ünde, çene cerrahisi uzmanı ise %33,8’inde uygun bulunduğu gözlemlendi. Çene cerrahisi uzmanı, hiçbir hastada herhangi bir tedavi yapmamak ve kök kanal tedavisi uygulamak seçeneklerini uygun bulmazken, endodonti uzmanının hastaların %3,8’ine hiçbir şey yapılmamasını, %1,3’üne de kök kanal tedavisi yapılmasını uygun bulunduğu saptandı (Şekil 1).

TARTIŞMA

Bu retrospektif çalışmada kök ucu cerrahisi uygulanmış 72 hastada endodonti uzmanı ve çene cerrahisi uzmanının tedavi kararlarını değerlendiren

TABLO 1: Değerlendirilen hastaların yaş, cinsiyet ve diş grubu dağılımları.

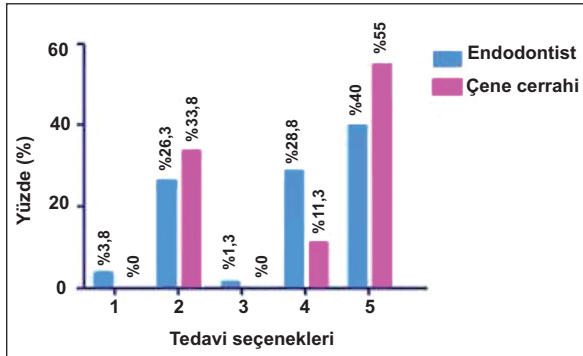
Değişkenler	Alt gruplar	n (%)
Cinsiyet	Erkek	38 (52,78)
	Kadın	34 (47,22)
Yaş (yıl)	≤50	63 (87,5)
	>50	9 (12,5)
Dişler	Üst keser-kanin	60 (75)
	Üst premolar	3 (3,75)
	Üst molar	0
	Alt keser-kanin	11 (13,75)
	Alt premolar	5 (6,25)
	Alt molar	1 (1,25)

TABLO 2: Radyografik değişkenlere göre dişlerin dağılımı.

	Radyografik değişkenler	n (%)
Restorasyonun kalitesi	Yeterli	75 (93,75)
	Yeterli değil	5 (6,25)
Kanal dolgusunun uzunluğu	Yeterli	48 (60)
	Yeterli değil	32 (40)
Kanal dolgusunun kalitesi	Homojen	55 (68,75)
	Homojen değil	25 (31,25)
Post varlığı	Var	4 (5)
	Yok	76 (95)
Lezyonun boyutu	<5 mm	20 (25)
	5-10 mm	25 (31,25)
	>10 mm	35 (43,75)
Lezyonun lokalizasyonu	Apikal	76 (95)
	Apikal+lateral	4 (5)

TABLO 3: Radyografik değişkenlere göre endodonti uzmanı (E) ve çene cerrahisi uzmanının (C) tedavi kararlarının sayısal dağılımı.

Radyografik değişkenler		Tedavi seçenekleri									
		1		2		3		4		5	
		E	C	E	C	E	C	E	C	E	C
Restorasyonun kalitesi	Yeterli	3	0	20	26	1	0	20	6	31	43
	Yeterli değil	0	0	1	1	0	0	3	3	1	1
Kanal dolgusunun uzunluğu	Yeterli	2	0	16	17	1	0	6	1	23	33
	Yeterli değil	1	0	5	10	0	0	17	8	9	11
Kanal dolgusunun kalitesi	Homojen	3	0	15	18	1	0	12	3	24	33
	Homojen değil	0	0	6	9	0	0	11	6	8	11
Post varlığı	Var	0	0	0	2	0	0	2	0	2	2
	Yok	3	0	21	25	1	0	21	9	30	42
Lezyonun boyutu	<5 mm	2	0	2	13	0	0	13	5	3	2
	5-10 mm	0	0	10	12	0	0	7	4	8	9
	>10 mm	1	0	9	2	1	0	3	0	21	33
Lezyonun lokalizasyonu	Apikal	3	0	18	25	1	0	23	9	31	42
	Apikal+lateral	0	0	3	2	0	0	0	0	1	2

**ŞEKİL 1:** Endodonti uzmanı ve çene cerrahisi uzmanının tedavi kararı yüzdesi.

miştir. Çalışmanın sonuçları endodonti ve çene cerrahisi uzmanlarının endodontik kaynaklı lezyonların tedavisi için oldukça farklı yaklaşımlara sahip olduğunu göstermektedir.

Çalışmamıza metodolojik açıdan bakılacak olursa, biri endodonti uzmanı diğeri çene cerrahisi uzmanı iki uzman 80 adet kök ucu cerrahisi uygulanmış dişi değerlendirerek görüşlerini bildirmişlerdir. Bu yönteme benzer şekilde yapılan bir çalışmada, kök ucu cerrahisi konusunda uzman bir kişi tarafından 330 hastanın radyografları değerlendirilmiş ve tedavi kararları (tedaviye gerek yok, endodontik tedavi, kök ucu cerrahisi ya da çekim gerekliliği seçenekleri altında) bildirilmiştir.⁹ Diğer

bir çalışmada, toplamda 278 radyograf pratisyen bir diş hekimi, bir endodonti uzmanı ve bir çene cerrahisi uzmanı tarafından kök ucu cerrahisi endikasyonu olup olmadığı değerlendirilmiş ve gözlemci-içi ve gözlemciler arası uyumluluk ortaya konmuştur.¹⁰ Bu çalışmalara benzer şekilde, bilgisayarlı tomografi kullanımının, kök kanal dolgulu apikal periodontitisli dişlerde tedavi planlamasına etkisini değerlendiren bir çalışmada, dört endodonti uzmanı 39 adet dişi değerlendirmiştir.¹¹ Abramovitz ve ark.nın çalışmasında, apikal cerrahi yapılmış 200 diş kökünün radyografları bir endodonti uzmanı ve bir çene cerrahisi uzmanı tarafından incelenmiş ve kök ucu cerrahisinin gereksiz yere yapılıp yapılmadığı değerlendirilmiştir.¹² Bu çalışmalarda, gözlemci ya da uzman sayısı az olup değerlendirilen hasta sayısı fazla tutulmuştur. Çalışmamızda değerlendirilen diş sayısı, bu çalışmalara göre daha az olmakla birlikte, uzun geçmişi olmayan diş hekimliği fakültemizde bu kadar sayıda hastayı çalışmaya dâhil edebilmek çalışmamızın sınırlamalarından biridir.

Klinik karar vermeyle ilgili başka metodolojik yöntemler de kullanılmıştır. Çok yakın zaman önce yayımlanan bir çalışmada, içinde pratisyen diş hekimi, uzmanlık öğrencileri ve endodonti uzmanlarının bulunduğu 131 katılımcıya 6 farklı klinik

senaryo sunulmuş ve hangi tedavi seçeneğini uygun gördükleri değerlendirilmiştir.⁸ Başka bir çalışmada, uzmanlık eğitiminin endodontik karar verme sürecine etkisi incelenmiş, 17 adet endodontik tedavili dişin radyografı; 40 diş hekimliği öğrencisi, 25 pratisyen diş hekimi, 20 uzmanlık öğrencisi ve 40 endodonti uzmanına elektronik posta yoluyla gönderilmiş ve tedavi kararı vermeleri istenmiştir.¹³ Diğer bir anket çalışmasında, aralarında pratisyen diş hekimi, endodonti uzmanı, protez uzmanı, periodontoloji uzmanı ve çene cerrahisi uzmanının bulunduğu 293 katılımcı kendilerine gönderilen beş farklı endodontik problem içeren klinik senaryoda hangi tedaviyi uygulayacaklarını bildirmişlerdir.⁷ Bu metodolojik yöntemlerde birkaç klinik senaryo çok sayıda katılımcıya gönderilerek çalışmalar yürütülmüştür. Daha çok sayıda endodonti uzmanı ve çene cerrahisi uzmanının değerlendirmesi ile elde edilen bulgular, doğru ve güvenilir yorumların ortaya konmasını sağlayacaktır. Ancak, daha çok gözlemciyle yapılan çalışmalar genellikle anket çalışmaları olup, çalışma dizaynıyla araştırmamızdan ayrılmaktadır.

Çalışmamızın bulguları endodonti uzmanının (%28,8) çene cerrahisi uzmanına (%11,3) göre daha fazla oranda kanal tedavisi yenilenmesi kararı verdiğini göstermektedir. **Tablo 2** incelendiğinde, restorasyonun kalitesinin yetersiz olduğu dişlerin oranının %6,25, kök kanal dolgusu uzunluğunun yetersiz olduğu dişlerin oranının %40, kök kanal dolgusunun homojen olmadığı dişlerin oranının %31,25 olduğu görülmektedir. Kanal dolgu kalitesinin zayıf olması, hekimleri kanal tedavisi yenilemeye teşebbüs ettiren en güçlü sebeplerdendir.¹⁴ Yapılan bir çalışmada, kök ucu cerrahisi için yönlendirilen dişlerin %75-80'inde kanal dolgu kalitesinin zayıf olduğu gösterilmiş ve bu dişlerin kök ucu cerrahisine yönlendirilmesini engellemek için uygulanacak en iyi stratejinin kök kanal tedavisinin teknik standartlarını geliştirmek olduğu bildirilmiştir.¹⁰ Beckett, yüksek oranda gereksiz yere kök ucu cerrahisi uygulandığını bildirmiştir, 2002 yılında yayımlanan başka bir çalışmada da yeniden incelenen hastaların %55'inde kök ucu cerrahisinin gereksiz yere uygulandığı ve kök ucu cerrahisi işlemi yapmadan önce karar verme sürecinde mut-

laka bir endodonti uzmanının bulunması gerektiği rapor edilmiştir.^{12,15}

Kök ucu cerrahi işlemi seçeneğinin endodonti uzmanı (%40) tarafından çene cerrahisi uzmanına (%55) göre daha az sıklıkta tercih edildiği görülmektedir. Kök ucu cerrahisinin endikasyonları 2006 yılında Avrupa Endodonti Derneği tarafından güncellenmiş ve şu şekilde belirtilmiştir; (a) Apikal periodontitisin radyolojik bulgularının olması ve/veya kanalın tedavi edilmesini güçleştiren etkenle ilişkili olarak semptomların devam etmesi, (b) Klinik ve radyolojik olarak apikal periodontitis bulguları veren taşan materyal ve/veya uzun zamandır devam eden semptomlar, (c) Kök kanal tedavisi yenilemenin mümkün olmadığı durumda kök kanal tedavisini takiben ısrarcı ya da yeni gelişen hastalık durumu ve (d) Pulpa kavitesi içinden tedavi edilmesi mümkün olmayan pulpa odası tabanının ya da kökün perforasyondur.¹⁶ Yakın zaman önce yayımlanan sistematik derlemede, iki-üç yıllık süreçte kök ucu cerrahisinin (%77,8) kanal tedavisi yenilemeye (%70,9, p<0,05) göre daha yüksek oranda başarılı olduğu belirtilmiştir.¹⁷ Ancak aynı derlemede, dört-altı yıllık süreçte durumun tam tersine döndüğü, kanal tedavisi yenilemenin %83 ile kök ucu cerrahisinden (%71,8) daha başarılı olduğu rapor edilmiştir. Bu sistematik derleme, uzun dönemde cerrahi olmayan kök kanal tedavisi yenileme işleminin daha avantajlı olduğuna işaret etmektedir. Dişte post restorasyonun bulunması, hekimleri kök ucu cerrahisi uygulamaya iten teknik nedenler arasında gösterilmiştir.⁶ Ancak, **Tablo 2**'de post restorasyonlu dişlerin oranının oldukça az (%5) olduğu görülmektedir. Dişlerin %95'inde lezyon sadece apikalde yer alır iken, %5'inde hem apikal hem de lateralde konumlanmıştır. On mm'den büyük çaptaki lezyonların oranı %43,75 olmakla birlikte, bu büyük çaptaki lezyonlar için hem endodonti uzmanının hem de çene cerrahisi uzmanının tercihlerini daha çok kök ucu cerrahisi seçeneğinden yana kullandığı **Tablo 3**'te görülmektedir. Endodonti uzmanının kök ucu cerrahisi kararını etkileyen sebeplerden biri, iyi yapılmış kök kanal tedavisi yenileme işlemi olabilmektedir. Hasta ve diş bilgileri kayıt altına alınırken dişlere kanal tedavisi yenilemesi yapıp yapılmadığı ve ne

zaman yapıldığı da not edilmiştir. Kaliteli bir kök kanal tedavisi yenileme işlemi sonrası lezyon mevcudiyeti endodonti uzmanını kök ucu cerrahisi kararını vermeye itmiştir.

Endodonti uzmanı hastaların %3,8'inde kanal tedavisi yapılması gerektiğini ifade etmiştir. Bu seçeneğin işaretlendiği birkaç dişe önce kök ucu cerrahisi yapıp sonrasında kök kanal tedavisi yapılması istenmiştir. Takip seçeneği de hem endodonti uzmanı hem de çene cerrahisi uzmanı tarafından tercih edilen seçeneklerden olmuştur. Değerlendirmenin yapıldığı hasta kayıt programında işlem tarihleri de yer almaktadır. Gözlemciler kanal tedavisinin, kanal yenilemenin ne zaman yapıldığını ve kök ucu cerrahisinin ne zaman uygulandığını görebilmişlerdir. Tarih bilgilerini bilmek gözlemcilerin bekle ve sonra tekrar muayene et seçeneğini işaretlemesini etkilemiştir.

Bu çalışmanın kısıtlamalarından biri uzmanların, sadece radyografları değerlendirerek tedavi kararı vermeleridir. Hâlbuki klinik işaretler ve semptomlar da hekimlerin tedavi kararlarını etkilemektedir. Cep derinliği, gingival marjin seviyesi, klinik ataçman kaybı, mobilite, ağrı, apse, şişlik, sinüs yolu, perküsyon/palpasyon hassasiyeti gibi klinik parametreler de bu çalışmada değerlendirilmiş olsaydı hekimlerin tedavi kararları değişebilirdi. Ancak çalışma retrospektif bir çalışma olduğundan, sadece radyografik parametrelere göre değerlendirme yapılmıştır.

Diğer bir kısıtlama ise radyografik değerlendirmenin sadece panoramik ve periapikal radyograflar üzerinden yapılmasıdır. Yakın zaman önce yapılan bir çalışmada, konik ışınli bilgisayarlı tomografi (KIBT) görüntülerini inceledikten sonra, gözlemcilerin, hastaların yaklaşık %27'sinde tedavi planlarını değiştirdikleri bildirilmiştir.¹⁸ Aynı çalışmada, periapikal radyograflara bakarak verilen çekim kararı %9,6 iken, KIBT incelemesinden sonra %15,1'e yükselmiştir. Bunun sebebi olarak da kök fraktürleri, apikal periodontitis, rezorpsiyonlar, perforasyonlar ve kök kanal anatomisi gibi hemen göze çarpmayan radyografik işaretlerin KIBT ile periapikal radyograflara göre daha detaylı anlaşılabilmesi gösterilmiştir.^{7,18} Klinik uygulan-

birliği düşünüldüğünde, hastaları iyonize radyasyona maruz bırakmamak açısından her hastadan KIBT almak mümkün değildir.

SONUÇ

Bu çalışmanın bulgularına göre, endodonti uzmanı ve çene cerrahisi uzmanının endodontik kaynaklı periapikal lezyonlar için farklı tedavi yaklaşımlarına sahip olduğu görülmektedir. Klinisyenler, modern endodontinin sağladığı avantajların farkında olmalıdırlar ve hastayı kök ucu cerrahisi işlemi için yönlendirmeden önce kanal tedavisinin yenilenmesi seçeneğini düşünmelidirler. Çene cerrahisi uzmanları, kök ucu cerrahisi kararı vermeden önce hastaları bir endodonti uzmanı ile konsülte etmelidirler.

Teşekkür

Yazarlar, istatistiksel analizdeki katkılarından dolayı Fatih Şahin'e teşekkürlerini sunar.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Makbule Bilge Akbulut, Dilek Menziletoğlu; **Tasarım:** Makbule Bilge Akbulut, Dilek Menziletoğlu; **Denetleme/Danışmanlık:** Makbule Bilge Akbulut, Arif Yiğit Güler; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Dilek Menziletoğlu, Arif Yiğit Güler; **Analiz ve/veya Yorum:** Makbule Bilge Akbulut, Dilek Menziletoğlu, Arif Yiğit Güler; **Kaynak Taraması:** Makbule Bilge Akbulut, Dilek Menziletoğlu, Arif Yiğit Güler; **Makalenin Yazımı:** Makbule Bilge Akbulut, Dilek Menziletoğlu; **Eleştirel İnceleme:** Dilek Menziletoğlu, Arif Yiğit Güler; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Makbule Bilge Akbulut, Dilek Menziletoğlu, Arif Yiğit Güler; **Malzemeler:** Arif Yiğit Güler.

KAYNAKLAR

1. Kakehashi S, Stanley HR, Fitzgerald RJ. The effects of surgical exposures of dental pulps in germ-free and conventional laboratory rats. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1965;20(3): 340-9. [[Crossref](#)]
2. Siqueira JF Jr, Araújo MC, Garcia PF, Fraga RC, Dantas CJ. Histological evaluation of the effectiveness of five instrumentation techniques for cleaning the apical third of root canals. *J Endod.* 1997;23(8):499-502. [[Crossref](#)]
3. Vieira AR, Siqueira JF Jr, Ricucci D, Lopes WS. Dentine tubule infection as the cause of recurrent disease and late endodontic treatment failure: a case report. *J Endod.* 2012;38(2):250-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
4. Gencoglu N, Pekiner FN, Gumru B, Helvacioğlu D. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in an adult Turkish subpopulation. *Eur J Dent.* 2010;4(1): 17-22. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
5. Moreno JO, Alves FR, Gonçalves LS, Martinez AM, Rôças IN, Siqueira JF Jr. Periradicular status and quality of root canal fillings and coronal restorations in an urban Colombian population. *J Endod.* 2013;39(5):600-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
6. el-Swiah JM, Walker RT. Reasons for apicectomies. A retrospective study. *Endod Dent Traumatol.* 1996;12(4):185-91. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
7. Bigras BR, Johnson BR, BeGole EA, Wenckus CS. Differences in clinical decision making: a comparison between specialists and general dentists. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2008;106(1):139-44. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
8. Taha NA, Albashaireh ZS, Alfied RG. Endodontic decision making for asymptomatic root-filled teeth with apical periodontitis-a radiographic survey. *Aust Endod J.* 2018 2018 Mar 23. [Epub ahead of print]. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
9. von Arx T, Roux E, Bürgin W. Treatment decisions in 330 cases referred for apical surgery. *J Endod.* 2014;40(2):187-91. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
10. Doornbusch H, Broersma L, Boering G, Wesselink PR. Radiographic evaluation of cases referred for surgical endodontics. *Int Endod J.* 2002;35(5):472-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Mota de Almeida FJ, Huuonen S, Molander A, Öhman A, Kvist T. Computed tomography (ct) in the selection of treatment for root-filled maxillary molars with apical periodontitis. *Dentomaxillofac Radiol.* 2016;45(5):20150391. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
12. Abramovitz I, Better H, Shacham A, Shlomi B, Metzger Z. Case selection for apical surgery: a retrospective evaluation of associated factors and rational. *J Endod.* 2002;28(7):527-30. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. Dechouniotis G, Petridis XM, Georgopoulou MK. Influence of specialty training and experience on endodontic decision making. *J Endod.* 2010;36(7):1130-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
14. Wenteler GL, Sathorn C, Parashos P. Factors influencing root canal retreatment strategies by general practitioners and specialists in Australia. *Int Endod J.* 2015;48(5):417-27. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. Beckett H. Impact of a restorative dentistry service on the prescription of apical surgery in a district general hospital. *Ann R Coll Surg Engl.* 1996;78(4):369-71.
16. European Society of Endodontology. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the european society of endodontology. *Int Endod J.* 2006;39(12): 921-30. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
17. Torabinejad M, Corr R, Handysides R, Shabahang S. Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *J Endod.* 2009;35(7):930-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
18. Rodríguez G, Abella F, Durán-Sindreu F, Patel S, Roig M. Influence of cone-beam computed tomography in clinical decision making among specialists. *J Endod.* 2017;43(2):194-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]