



SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

ENDODONTİ ANABİLİM DALI

**DİŞ HEKİMLERİNİN PERİAPİKAL RADYOGRAFİLER VE
KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (CBCT)
GÖRÜNTÜLERİNE GÖRE UYGULAYACAKLARI
ENDODONTİK TEDAVİ SEÇENEKLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dt. Büşra Melda KENGEL

UZMANLIK TEZİ

SİVAS

2020



SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ

DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

ENDODONTİ ANABİLİM DALI

**DİŞ HEKİMLERİNİN PERİAPİKAL RADYOGRAFİLER VE
KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (CBCT)
GÖRÜNTÜLERİNE GÖRE UYGULAYACAKLARI
ENDODONTİK TEDAVİ SEÇENEKLERİNİN
KARŞILAŞTIRILMASI**

Dt. Büşra Melda KENGEL

UZMANLIK TEZİ

Doç. Dr. Demet ALTUNBAŞ

DANIŞMAN ÖĞRETİM ÜYESİ

SİVAS

2020

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim, klinik uygulamalar ve tez çalışma sürem boyunca beni ve asistan arkadaşlarımı bilgisi, tecrübesi ve iyi niyetiyle yetiştiren, öğreten, emeğini hiçbir zaman esirgemeyen, sabrı ile hepimize örnek olan, sevgisini ve desteğini her zaman hissettiğim değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Demet ALTUNBAŞ'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgisi ve tecrübesiyle eğitim hayatımı şekillendiren, beni yetiştiren, bana bu yolda ışık tutan, iyi niyetini ve desteğini her zaman hissettiğim, tez çalışmama yardımcı araştırmacı olarak destek olan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Kerem Engin AKPINAR'a,

Asistanlık ve tez sürecimde bilgisini, yardımlarını, emeğini esirgermeyen ve bana hep destek olan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Recai Zan'a,

Desteklerini her daim hissettiğim, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, hayatıma renk katan ve uzmanlık süresi boyunca birlikte acı tatlı birçok anı paylaştığım değerli asistan arkadaşlarıma,

Dostukları benim için çok kıymetli olan Dt. Büşra KOÇ, Dt. Shabana Arabzadah ile desteğini benden esirgemeyen Uzm. Dt. Melike KORALTAN'a,

Hayattaki en büyük şansım, sevgilerini her daim hissettiren, kendimi daima güvende ve huzurlu hissetmemi sağlayan, her düştüğümde kaldıran, bana inanan ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen iyikilerim, canım babam, annem ve ablama,

Tüm kalbimle teşekkür ediyorum.

ÖZET

DIŞ HEKİMLERİNİN PERİAPİKAL RADYOGRAFİLER VE KONİK IŞINLI BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (CBCT) GÖRÜNTÜLERİNE GÖRE UYGULAYACAKLARI ENDODONTİK TEDAVİ SEÇENEKLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Büşra Melda KENGEL

Endodonti Anabilim Dalı

Sivas, 2020.

Endodontik tanı ve tedavi sonrası değerlendirme standardı olarak periapikal radyografiler (PA) uzun zamandır kullanılmaktadır. Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (CBCT) ile görüntüleme ise şuan endodontik tedavilerde kullanılan nispeten yeni bir teknolojidir. Çalışmamızın amacı ağız diş ve çene cerrahisi, periodontoloji, endodonti, protetik diş tedavisi hekimleriyle diş hekimlerinin endodontik tedavi gerektiren hastalarda uygulayacakları tedavi planlarının PA radyografiye ve CBCT'ye göre göstermiş olduğu değişikliklerin araştırılmasıdır.

Endodontik tedavi gerektiren 8 farklı hastanın tedavi öncesine dair tanımlayıcı bilgileri, anamnez formları, digital radyografileri ve CBCT kesitleri, mevcut kayıtlı hasta arşivinden elde edildi. Her hasta için oluşturulan vaka tanımları ilgili dişe ait radyografik görüntülerin basılı bir kopyasıyla toplam 305 hekime sunuldu. Hekimlerin ilk aşamada PA radyografik görüntüler, ikinci aşamada ise CBCT kesitlerini inceleyerek 8 vaka için her vakaya uygun belirlediğimiz tedavi seçenekleri üzerinden seçim yapmaları ve tedaviye karar verme aşamasındaki zorluk derecesini 1'den 5'e kadar olan skalada seçmesi istendi. Ayrıca anketin ikinci aşamadaki CBCT yorumlaması da ilk aşamadan en az 4 hafta sonra yapıldı. Veriler istatistiksel olarak analiz edildi.

Akut ve kronik apikal periodontitisli vakalarda her iki aşamada da hekimlerin çoğunluğunun çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyonu tercih ettiği, fasiyal selülit vakasında hekimlerin çoğunluğunun her iki aşamada da çok seanslı kök kanal tedavisine başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmelidir tedavi yöntemini tercih ettikleri, kronik apikal abse vakasında hekimlerin çoğunluğunun her iki aşamada da

çok seanslı kök kanal tedavisini tercih ettikleri görüldü. Geniş lezyonlu molar dişe ait vakada ağız diş ve çene cerrahisi hekimleri ile diş hekimlerinin çoğunluğu her iki aşamada da çekim tercih ederken, endodonti hekimleri çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon uygulamasını tercih etti. İlave kanalın tedavisi yapılmadığı için semptomatik hale gelen vakada hekimlerin çoğunluğu her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesini tercih ederken, CBCT ile yapılan tedavi planlaması sonucunda bu tedavi seçeneğini seçen hekim yüzdesi ağız diş ve çene cerrahisi, protetik diş tedavisi hekimleri ile diş hekimlerinde ilk aşamaya göre artış gösterdi. Kanal tedavisi sonrası enfeksiyonun giderilemediği vakada hekimlerin çoğunluğunun her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi uygulamasını tercih ettiği, endodonti hekimlerinin ise çoğunluğunun her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesini tercih ettikleri görüldü. Kanal tedavisi yapılan ancak tedavi sonrasında lezyon geliştiği görülen asemptomatik vakada ise hekimlerin çoğunluğu ilk aşamada cerrahi olmayan kanal yenilemesini tercih ederken, ikinci aşamada tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır uygulamasını tercih etti. Endodonti hekimlerinin çoğunluğu her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesini tercih etti.

Endodonti hekimlerinin diğer hekimlere göre tedavi planlamasını her iki aşamada da daha konservatif yaptığı ve zorluk derecesi algılarının diğer hekimlere göre daha düşük olduğu görüldü.

Anahtar Kelimeler: Radyografi, Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, Anket, Periapikal hastalıklar.

ABSTRACT**COMPARISON OF ENDODONTIC TREATMENT OPTIONS THAT
DENTISTS APPLY ACCORDING TO PERIAPICAL RADIOGRAPHS AND
CONE-BEAM COMPUTED TOMOGRAPHY (CBCT) IMAGES****Büşra Melda KENGEL****Department of Endodontics****Sivas, 2020.**

Periapical radiographs (PAs) have been used for a long time as a standard for endodontic diagnosis and postoperative evaluation. Imaging with cone-beam computed tomography (CBCT) is a relatively new technology currently used in endodontic treatments. The aim of our study is to investigate the changes of treatment plans that oral and maxillofacial surgery, periodontology, endodontics, and prosthetic dental treatment physicians and dentists will apply in patients requiring endodontic treatment according to PA radiography and CBCT.

Descriptive information, anamnesis forms, digital radiographs, and CBCT sections of eight different patients requiring endodontic treatment were obtained from the currently registered patient archive. Case definitions created for each patient were presented to a total of 305 physicians with a printed copy of the radiographic images of the respective tooth. The physicians were asked to choose the treatment options that were determined for 8 cases by examining the PA radiographic images at the first stage and the CBCT sections at the second stage and to select the degree of difficulty at the decision-making stage of the treatment on a scale of 1 to 5. Furthermore, the CBCT interpretation of the survey at the second stage was made at least four weeks after the first stage. The data were analyzed statistically.

It was observed that, in cases with acute and chronic apical periodontitis, the majority of the physicians preferred multi-session root canal treatment and restoration at both stages, in the case with facial cellulitis, the majority of the physicians preferred the treatment method of “multi-session root canal treatment should be initiated and NSAIDs and antibiotics should be prescribed,” at both stages and in the case with chronic apical abscess, the majority of the physicians preferred multi-session root

canal treatment at both stages. In the case with a molar tooth with a large lesion, the majority of the oral and maxillofacial surgeons and dentists preferred extraction at both stages, while endodontists preferred multi-session root canal treatment and restoration. While the majority of the physicians preferred non-surgical root canal retreatment at both stages in the case that became symptomatic due to the lack of treatment of the additional root canal, the percentage of the dentists who chose this treatment option as a result of treatment planning with CBCT increased oral and maxillofacial surgeons, prosthetic dental treatment physicians and dentists. In the case in which the infection could not be eliminated after root canal treatment, it was observed that the majority of the physicians preferred non-surgical root canal retreatment at both stages followed by endodontic surgery, and the majority of the endodontists preferred non-surgical root canal retreatment at both stages. In the asymptomatic case in which root canal treatment was performed but the lesion developed after treatment, the majority of the physicians preferred non-surgical root canal retreatment at the first stage, while they preferred the practice of “there is no need for treatment, and waiting and observation should be performed” at the second stage. The majority of the endodontists preferred non-surgical root canal restoration at both stages.

It was observed that endodontists made treatment planning usually more conservative at both stages and their degree of difficulty perception was lower compared to other dentists.

Keywords: Radiography, Cone-beam computed tomography, Survey, Periapical diseases.

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
TABLolar DİZİNİ	xiv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Pulpa ve Periapikal Doku Hastalıkları.....	5
2.1.1. Pulpa Hastalıklarının Sınıflandırılması	5
2.1.2. Periapikal Doku Hastalıklarının Sınıflandırılması.....	13
2.2. Periapikal Kemik Lezyonları ve Radyografik Özellikleri.....	23
2.3. X Işınlının Bulunuşu ve Tarihçesi	23
2.4. X Işınlının Elde Edilişi	24
2.5. X Işınlının Özellikleri.....	24
2.6. Konvansiyonel Radyografiler.....	25
2.7. Dijital Radyografiler.....	25
2.8. CCD Sensörler.....	25
2.9. CMOS Sensörler.....	26
2.10. Fosfor Plaklar	26
2.11. Dijital Görüntüleme Sistemlerinin Avantajları.....	27
2.12. Dijital Görüntüleme Sistemlerinin Dezavantajları	28
2.13. Diş Hekimliği Uygulamalarında Sık Kullanılan İleri Görüntüleme Teknikleri.....	28
2.14. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (CBCT)	29
2.14.1. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Çalışma Prensipleri	29
2.14.2. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Kullanım Alanları	30
2.14.3. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Avantajları	31
2.14.4. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Dezavantajları	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM	33
3.1. Hekim Seçimi	33
3.2. Anket Uygulaması	34
3.3. Vaka Seçimi.....	34
3.4. Hekimlere Sunulan Vakalar:	35
3.5. İstatistiksel Analiz	46
4. BULGULAR.....	48
4.1. Vaka 1'in Bulguları	52
4.2. Vaka 2'nin bulguları.....	58
4.3. Vaka 3'ün bulguları	64
4.4. Vaka 4'ün bulguları.....	70
4.5. Vaka 5'in bulguları.....	76
4.6. Vaka 6'nın bulguları.....	82
4.7. Vaka 7'nin bulguları.....	87
4.8. Vaka 8'in bulguları.....	93

4.9. PA Radyografik Görüntülerle Sunulan Vakalarda Sosyodemografik Özelliklere Göre Zorluk Dereceleri Farklılaşmaları.....	98
4.10. CBCT Görüntüleriyle Sunulan Vakalarda: Sosyodemografik Özelliklere Göre Zorluk Dereceleri Farklılaşmaları	105
5. TARTIŞMA	113
6. SONUÇ	134
KAYNAKLAR	136
ÖZGEÇMİŞ	151
EKLER	
Ek 1. Etik Kurul İzni	
Ek 2. Anket Formunun Birinci Aşaması	
Ek 3. Anket Formunun İkinci Aşaması	
Ek 4. İzinler	



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

PA	: Periapikal Radyografi
CBCT	: Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi
CT	: Bilgisayarlı Tomografi
NSAİİ	: Non-Steroidal Antiinflamatuvar İlaçlar
Ca(OH)₂	: Kalsiyum Hidroksit
MTA	: Mineral Trioksit Agregat
CCD	: Charge Coupling Device
CMOS-APS	: Complementary Metal Oxide- Semiconductor Active Pixel Sensor
PSPL	: Photostimulable phosphor luminescence
MR	: Manyetik rezonans
MRG	: Manyetik rezonans görüntüleme
TME	: Temporomandibular eklem
USG	: Ultrasonografi
FOV	: Görüntüleme alanı
ADSH	: Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi
n	: Sayı
%	: Yüzde
ark.	: Arkadaşları
LR	: Likelihood Ratio
KW	: Kruskal Wallis H
$\bar{x}$	: Ortalama
ss	: Standart Sapma

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 47 numaralı dişe ait periapikal radyografi.	36
Şekil 3.2.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 47 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.	36
Şekil 3.3.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 45 numaralı dişe ait periapikal radyografi.	37
Şekil 3.4.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 45 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.	37
Şekil 3.5.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 26 numaralı dişe ait periapikal radyografi.	38
Şekil 3.6.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 26 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.	39
Şekil 3.7.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 25 numaralı dişe ait periapikal radyografiler. İkinci periapikal film fistül ağzından gutta perka yerleştirilerek alınmıştır.	40
Şekil 3.8.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 25 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.	40
Şekil 3.9.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 36 numaralı dişe ait periapikal radyografi.	41
Şekil 3.10.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 36 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.	41
Şekil 3.11.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 15 numaralı dişe ait periapikal radyografi.	42
Şekil 3.12.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 15 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.	43
Şekil 3.13.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 21 numaralı dişe ait periapikal radyografi.	44
Şekil 3.14.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 21 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla koronal, sagittal ve aksiyal kesitleri.	44
Şekil 3.15.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 37 numaralı dişe ait Ocak 2018'de farklı bir kurumda alınan periapikal radyografiler.	45
Şekil 3.16.	Anketin ilk aşamasında kullanılan 37 numaralı dişe ait Eylül 2019'da kliniğimizde alınan periapikal radyografi.	45
Şekil 3.17.	Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 37 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.	46
Şekil 4.1.	Katılımcıların uzmanlık alanı dağılımı.	49
Şekil 4.2.	Katılımcıların çalıştıkları kurumların dağılımı.	49
Şekil 4.3.	Katılımcıların diş hekimliği fakültesinden mezun olduktan sonra geçen süre.	50
Şekil 4.4.	Katılımcıların cinsiyet dağılımı.	50
Şekil 4.5.	Katılımcıların uzmanlık alanında aktif olarak çalıştıkları süre (194 yanıt).	51
Şekil 4.6.	Katılımcıların daha önce CBCT ile inceleme yapma dağılımı.	51
Şekil 4.7.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 1 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	55

Şekil 4.8.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 1 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	56
Şekil 4.9.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 2 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	61
Şekil 4.10.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 2 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	62
Şekil 4.11.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 3 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	67
Şekil 4.12.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 3 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	68
Şekil 4.13.	PA radyografik görüntüler ile hekimlere sunulan Vaka 4 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	73
Şekil 4.14.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 4 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	74
Şekil 4.15.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 5 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	79
Şekil 4.16.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 5 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	80
Şekil 4.17.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 6 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	85
Şekil 4.18.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 6 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	86
Şekil 4.19.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 7 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	90
Şekil 4.20.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 7 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	91
Şekil 4.21.	PA radyografik görüntüler ile hekimlere sunulan Vaka 8 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	96
Şekil 4.22.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 8 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.	97

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 4.1.	Diş Hekimlerinin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımları ..	48
Tablo 4.2.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 1'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	52
Tablo 4.3.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 1'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	53
Tablo 4.4.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 2'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	58
Tablo 4.5.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 2'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	59
Tablo 4.6.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 3'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	64
Tablo 4.7.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 3'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	65
Tablo 4.8.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 4'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	70
Tablo 4.9.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 4'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	71
Tablo 4.10.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 5'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	76
Tablo 4.11.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 5'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	77
Tablo 4.12.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 6'ya ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	82
Tablo 4.13.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 6'ya ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	83
Tablo 4.14.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 7'ye ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	87
Tablo 4.15.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 7'ye ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	88
Tablo 4.16.	PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 8'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	93
Tablo 4.17.	CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 8'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.	94
Tablo 4.18.	Uzmanlık Alanına Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması	98
Tablo 4.19.	Çalışılan Kuruma Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması	100
Tablo 4.20.	Cinsiyete Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması.....	102
Tablo 4.21.	Mezun Olduktan Sonra Geçen Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması	103
Tablo 4.22.	Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması.....	104
Tablo 4.23.	Uzmanlık Alanına Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması	105
Tablo 4.24.	Çalışılan Kuruma Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması	108
Tablo 4.25.	Cinsiyete Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması.....	109
Tablo 4.26.	Mezun Olduktan Sonra Geçen Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması	110

Tablo 4.27. Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması.....	111
Tablo 4.28. Daha Önce CBCT İnceleme Durumuna Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması	112



1. GİRİŞ

Endodontik teşhis ve tedavi planlamasında mevcut kanıtların en iyilerinin dikkate alınması gerektiğinden, bu aşama karmaşık bir süreçtir ve vakaya uygun bir klinik yargı oluşturularak, her hastaya bireysel olarak uygulanacak optimum tedavi seçeneğine ulaşılmasını gerektirir (1).

Diş hekimleri ve uzman hekimler arasındaki tedavi kararları tedavinin yararları, riskleri, maliyeti, prognozu ve alternatiflerine göre analiz edildiğinde kişisel değerlere ve deneyimlere dayalı olarak geniş çapta değişiklik gösterebilir (1). Tüm hastalıkların tedavisinde olduğu gibi dental tedavilerde de, tanı çok önemlidir. Bu nedenle diş hekimleri doğru tanı için periapikal lezyonların her aşamasını klinik ve radyolojik olarak ayırt edebilmeli ve tanımlayabilmelidir. Aynı zamanda apikal lezyonların radyolojik görüntüleri ile bunları taklit eden diğer anormallikler arasındaki ayırıcı tanıyı da yapabilmelidirler.

Radyolojik bulguların tam olarak değerlendirilmesi ve doğru tanının konulması tedavinin başarısında rol oynayan en önemli kriterdir. Radyolojik bulguların temel dayanağı ise maddesel kayıp olarak görüntülenen kemik değişikliklerinin başlamış olmasıdır (2).

Diş hekimliğinde radyografi, endodontik muayenenin en önemli aşamalarından biri olduğundan periapikal radyografiler endodontik tanı ve postoperatif iyileşmenin takibinde uzun zamandır klinik muayene ile birlikte kullanılmaktadır. Ancak periapikal radyografiler 3 boyutlu yapıların yalnızca 2 boyutlu olarak görüntülenmesini sağlamaktadır (3).

Apikal periodontitis, kök kanalındaki mikroorganizma varlığında veya periapikal bölgeye olan mikroorganizma istilasında ortaya çıkabilecek inflamatuvar bir süreçtir. Apikal periodontitisin şiddetine ve kendi içinde izlediği safhalara göre etken varlığına ve semptomatik olmasına rağmen henüz kemik kaybının oluşmadığı başlangıç safhalarında radyolojik tanısı zor konulabilir (2, 4). Periapikal radyografiler üç boyutlu yapıların tek bir düzlemde görüntüsünü sağladığından röntgen ışınlarının açısı, görüntülerin üst üste binmesi ve kontrast gibi kusurları, apikal periodontitisin teşhisi ve tedavi sonrası takibini etkileyebilir (5). Her ne kadar periapikal radyografiler dişlerin ve periradiküler kemiğin meziodistal yöndeki

ayrıntılarını gösterebiliyor olsa da bukkolingual yöndeki özelliklerin incelenmesinde genellikle yetersiz kalmaktadır. Bu sorunların konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (cone beam computed tomography, CBCT) kullanımıyla üstesinden gelinebilir.

Maksillofasiyal yapıların üç boyutlu görüntüsünü oluşturabilen konik ışınlı bilgisayarlı tomografi (CBCT), ekstraoral bir görüntü tarayıcısıdır. CBCT, diş ve çevre dokularının birbirleri üzerine süperpozisyonunu azaltıp, engeller ve 0,125-2 mm arasındaki aksiyal, koronal ve sagittal düzlemlerden alınan kesitler sayesinde konvansiyonel periapikal radyografide gözlenemeyen yapıların izlenmesini sağlar (6). CBCT ile maksiller arka grup dişler; periapikal dokular, zigomatik ark, alveolar kemik ve yakın komşuluktaki köklerin görüntüleri süperpoze olmadan üç dikey düzlemde ayrı ayrı görselleştirilmiş olur (7). Bu üç boyutlu görüntüleme sistemi endodontik olguların tanı ve tedavisinde değerlidir (8).

İlgili dişin kök kanal morfolojisinin ve çevre dokular ile olan komşuluklarının üç boyutlu olarak incelenip, bu yapılara ait patolojilerin detaylı olarak saptanması endodontik tedavinin başarısı açısından oldukça önemli olup sağlayacağı görsel avantajlar ile CBCT'nin endodonti alanında kullanılması gereken bir teşhis aracı olduğu bildirilmiştir (9). CBCT, periapikal hastalığın kanıtı olan radyolüsent değişikliklerin konvansiyonel radyografilerden daha erken saptanmasını mümkün kılar (7). Çene yüz bölgesi için kullanıma sunulmuş CBCT teknolojisinin geliştirilmesi ve hızlı ticarileştirilmesi, şüphesiz uzman ve genel diş hekimlerinin bu görüntüleme yöntemine erişimini arttıracaktır. Bu teknolojinin kullanımının artması, cerrahi prosedürler ve operatif işlemlerde uygun teşhisin konulması ve maxillofasiyal alanın görüntü rehberliğine erişim imkanı sağlar (10).

Dental volümetrik tomografilerin mümkün olan en küçük görüntüleme alanları seçilerek, üç boyutlu görüntülemeye ihtiyaç duyulan, elde edilmiş verilere katkı sağlayacağı düşünülen ve fayda/zarar oranının dikkatli bir şekilde değerlendirildiği vakalarda kullanımı endodonti bilimi için oldukça önemlidir (6).

Literatürde endodontistlerin dijital radyolojik görüntüleme ve CBCT'ye yönelik bilgi ve tutumlarını değerlendiren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Ayrıca pratisyen ve uzman diş hekimlerinin periapikal radyografiler ve CBCT kesitlerine göre değerlendirdikleri vakalardaki tedavi planının farklılığını araştıran çalışmalar sınırlıdır (11). Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinin endodontik tedavi gerektiren hastalarda

uygulayacakları tedavi planlarının periapikal radyografilere ve CBCT'ye göre göstermiş olduğu değişikliklerin değerlendirilmesidir.



2. GENEL BİLGİLER

Endodontik tedavide başarı; doğru teşhise, iyi bir tedavi planlamasına ve tedavinin endodonti esaslarına uyularak dikkatlice yapılmasına bağlıdır. Teşhis ve tedavi planlamasından önce hastadan hem tıbbi anamnez hem de dental anamnez alınması başarının önemli bir kriteridir. Hastanın genel sağlığı ile ilgili sorular sorularak sistemik hastalıkları, geçirdiği önemli rahatsızlıklar, gördüğü tedaviler ve hastanın aile geçmişinde kalıtsal hastalıklar olup olmadığı öğrenilmelidir. Edinilen bilgilere göre tedavi planlaması yapılmakta ve bazı hastalarda tedaviden önce koruyucu önlemlerin (antibiyotik profilaksisi, vb.) alınması gerekebilmektedir (12-14).

Diş sert dokularının mikroorganizmalar, fiziksel, kimyasal irritasyon ve iyatrojenik faktörlerle etkilenmesi durumunda pulpada farklı türlerde ve değişik safhalarda iltihabi değişimler olduğu bilinmektedir. Pulpadaki inflamasyonun doğası ise vücudun başka bir yerinde gelişen inflamasyondan çok farklı değildir. Lokal inflamasyonun nedeni ise bradikinin, histamin, serotonin, prostaglandinler ile doku ve hücrelerin oluşturup salgıladığı bazı vazoaktif maddeler gibi endojen inflamatuvar ajanlardır (15).

Mikroorganizmalar pulpaya çürük, kenar sızıntısı, abrazyon, erozyon, periodontal hastalık, kırık ve çatlak oluşumunu içeren travmatik yaralanmalar gibi nedenlerle ulaşabilirken, pulpa iltihabı için ise doğrudan mikrobiyal temas gerekli değildir (16). Mikroorganizmaların toksinleri, dentin kanalcıkları yolu ile pulpayı etkileyebilmektedir. Dental pulpanın kanlanması vücudun diğer organlarına göre sınırlılık gösterdiğinden, meydana gelen enfeksiyon da immün mekanizmalarla ortadan kaldırılamamakta ve pulpal nekroza yol açabilmektedir (17). Pulpa ile periodonsiyumun aksesuar kanallar, furkasyon kanalları, tübüller ve apikal foramen aracılığı ile yakın bir ilişkisi olduğundan, kronik periodontal cep varlığında da pulpada retrograd yolla enfeksiyon gelişebilmektedir (18). Ayrıca travma, ısısal etkenler, basınç değişikliği gibi fiziksel etkenler ile bu etkenlerin hekim tarafından iyatrojenik olarak oluşturulması pulpanın geri dönebilen veya geri dönemeyen iltihaplanmalarına neden olabilmektedir (13). Kanda bulunan bakterilerin, pulpa perforasyonu olmaksızın enflamasyon alanına taşınıp, burada enfeksiyon oluşturması ise anakorezis olarak tanımlanır (16).

Pulpa içerisinde miyelinli A lifleri (%90 delta, %10 beta) ve miyelinsiz C lifleri olmak üzere iki çeşit sinir lifi bulunur. A lifleri uyarıldığında iletiyi direk talamusa aktardığından keskin ve lokalize bir ağrı oluştururlar. Akut pulpitisteki gibi şiddetli inflamasyon durumunda santral pulpada tüm pulpaya yayılmış olan C fibrilleri uyarılabilir (19, 20).

Periferde doku hasarı yapan uyarının tespiti sonucunda başlayan ağrı sistemi, verinin omurilik düzeyinde işlenmesiyle devam eder ve serebral korteks gibi yüksek beyin bölgelerinde algılanır. Dental ağrı hekim ve hasta için istenmeyen bir durumdur. İyi bir endodontik prosedürün uygulanması, ağrı sisteminin algılanması ve uygun analjeziklerin kullanımı dental ağrının giderilmesinde hekime yardımcı unsurlardır (21).

2.1. Pulpa ve Periapikal Doku Hastalıkları

2.1.1. Pulpa Hastalıklarının Sınıflandırılması

Hastalıklara yönelik doğru tanı ve tedavi planlamasının oluşturulması için hekimlere rehber oluşturacak sınıflama sisteminin geliştirilmesi oldukça önemlidir. Çoğu histopatolojik bulgulara dayalı olmasına rağmen pulpa hastalıkları için birçok farklı sınıflandırma sistemi sunulmuştur. Birçok yazar ve klinisyen pulpanın klinik belirti ve semptomlarını, histolojik koşullarıyla ilişkilendirmeye çalışmıştır (22).

Pulpa hastalıkları konusunda temel olarak aynı kavramları ifade etseler de, histopatolojik ve klinik bulgulara dayanan klinik sınıflandırma olarak iki farklı sınıflandırma kullanılmıştır (23).

Pulpa Hastalıklarının Histopatolojik Sınıflandırması

1. Akut Pulpa İltihapları

a) Pulpa Hiperemisi

Pulpadaki inflamasyonun doğası gereği lokal inflamasyon faktörlerinden bradikinin, histamin, serotonin, prostoglandinler ve vazoaaktif mediatörler gibi endojen inflamatuvar ajanlar, kılcal damar duvarlarındaki geçirgenliği artırarak pulpal bağ dokusunda basınç artışına neden olurlar. Pulpa içi basınç artışı serbest sinirler üzerinde ağrı oluşturacak düzeye ulaşamaz. Ancak soğuk, tatlı ve ekşi uyarılarla ağrı oluşur

(15). Oluşan ağrı keskin, kısa süreli ve etken kaldırıldığında kesilen provoke ağrıdır (13).

b) Pulpitis Seroza

Hiperemiye neden olan faktörler ortadan kaldırılmadığında pulpa bağ dokusu histopatolojik olarak seröz iltihaba geçer. Endojen inflamatuvar medyatörler daha çok salınarak damar permeabilitesi daha çok artar. Dışarı çıkan plazma ise mevcut enzimlerin etkisiyle hücrelerin metabolik faaliyetlerinde artışa neden olur. Nötrofiller, ortamdaki bakteriler ve kompleman aktivasyonu ile açığa çıkan kemotaktik faktörlere yanıt olarak, kan damarlarından iltihabi bölgeye göç eder. Nötrofillerin aktivasyonu o kadar baskınlaşır ki dentin kanalcıklarının içine bile penetrasyon gösterebilirler. Bakteriler ve ölmekte olan konak hücreleri fagosit edilirken diğer taraftan güçlü lizozomal enzimler salınır. Bu enzimler çevredeki normal dokuya da zarar verir, inflamasyon sahası giderek genişler. Bu olaylar zinciri hücre içerisinde dejenerasyon oluşturarak kollajen fibrillerin bozulmasına ve fibroblastların serbestleşmesine neden olur. Histopatolojik kesitlerde polimorf nükleer lökositler çok sayıda izlenirken, cerahat oluşumunu sağlayan proteolitik enzimlerde görülmeye başlar (13, 24, 25).

Kapalı bir ortamda bulunan pulpa içerisinde tüm bu olaylar sonucunda şişme ve ısı artışı olur. Pulpa içerisindeki basınç artışı sonucunda dış etkenlerle başlayan ağrı, etken ortadan kaldırılrsa da geçmez ve 20-30 dakikaya kadar uzayan nabızsal, zonklayıcı tarzda ağrılar görülebilir. Ağrı genellikle yaygındır, hasta tarafından lokalize edilemez. Radyografik incelemede periodontal aralık genellikle normaldir (26).

c) Pulpitis Pürülenta

Seröz pulpa iltihabı tedavi edilmezse pürülant safhaya geçer ve proteolitik olaylar ilerleyerek, tüm bağ dokusuna yayılır. Radyografik görüntüsü pulpitis seroza ile benzerdir, perküsyona duyarlı olabilir (13).

2. Kronik Pulpa İltihapları

a) Pulpitis Ülseroza

Çürük ile ekspozite pulpanın açılma noktasında, kendisini korumak amacı ile yüzeyde ülseroz bir tabaka yapması sonucu oluşan kronik iltihabi durumdur. Ülseroz tabakanın oluşumu derin tabakalarda pulpanın savunma gücünü artırır ve böylece

koronal pulpanın nekroze olduğu durumlarda derindeki pulpa dokusu canlı kalabilir. Radyolojik olarak incelendiğinde pulpa ile ilişkili derin bir kavite gözlenmektedir. Yeterli drenaj ve eksüda absorpsiyonu olduğundan pulpa içi basınç artmaz ve ağrı yoktur. Ancak gıda artıkları ile drenaj engellenirse ağrı semptomları oluşur (12, 27).

Histopatolojik olarak ülserli bir pulpada nekrotik ülseröz pulpa bölgesi, lökosit infiltrasyon seddi ve kollagen seddi bulunur (13).

b) Hiperplastik Pulpitis (Pulpa Polibi)

Uzun süreli ve hafif şiddetli bir irritasyona bağlı olarak daha çok çocuklukta ve genç erişkinlerde klinik olarak pembe-kırmızı, pulpa odasından çıkan yuvarlak doku şeklinde görülür (28). Pulpa polibi yüzeyinde epitel dokusunu, derin tabakasında granülasyon dokusunu içerir. Histopatolojik incelemede polibin bulunduğu bölgedeki odontoblastlar yıkıma uğramıştır (13). Doku vaskülarizasyon ve ülserasyonun derecesine bağlı olarak kolayca kanayabilir. Bazen çiğneme sırasında hastada rahatsızlık oluşturabilir. Apikal bölgedeki pulpa dokusu normal veya canlı kalabilir. Bazen gingival dokular çürük kavitesine doğru büyüyebilir ve bu hiperplastik pulpiti düşündürebilir. Bu durumda ayırım hiperplastik doku kütesinin dikkatle incelenmesi ve kaynağının pulpa mı yoksa gingival doku mu olduğunun belirlenmesi ile sağlanır (22). Hiperplastik pulpitis aylarca aynı şekilde kalabilmektedir. Tedavi şekli olarak bazı olgularda pulpotomi denenebilir ancak başarı sağlanamadığında pulpa ekstirpasyonu yapılmalıdır (28).

3. Pulpanın Canlı Olmadığı Durumlar

a) Pulpa Nekrozu

Pulpanın akut veya kronik iltihap ya da travmatik bir yaralanma ile dolaşımının kesilmesi sonucunda pulpal nekroz gelişir. Pulpa dejenerasyonlarının ileri aşamalarında da pulpa nekrozu görülebilir. Nekroz pulpa dokusunda yayılma miktarına göre parsiyel ya da total olabilir. Eğer travma sonrası diş normal pozisyonuna göre yer değiştirmişse, apikal kan akışının kesilmesi ile ya da periodontal ligamentteki ciddi hasar ve inflamasyona bağlı olarak pulpada nekroz gelişebilir. Pulpal boşluğun henüz enfekte olmadığı çoğu vaka eğer tedavi edilmezse zamanla enfeksiyon gelişimi olur. Nekrotik pulpa dokusu bakteriler tarafından istila edildiğinde

ise bakteriler tüm kök kanal sistemi boyunca yayılır. Nekrotik pulpa dokusu bakteriler için besin kaynağı haline gelir (22, 29).

Pulpada iki tip nekroz görülebilir. Bunlar koagülasyon nekrozu ve likefaksiyon nekrozudur. Koagülasyon nekrozunda kan dolaşımı azalmış ya da tamamen durmuştur. Doku yumuşak katı bir kıvamdadır. Likefaksiyon nekrozunda ise proteolitik enzimler dokuları yumuşatmış ve sulandırmıştır. Mikroorganizmaların çoğunu anaerobik mikroorganizmalar oluşturmaktadır (13).

b) Pulpa Gangreni

İltihabi olaylar ve travma sonucu nekroze olan pulpanın özellikle anaerobik mikroorganizmalarla istilası durumunda enfekte olması veya enfekte canlı pulpanın iltihabi olayların gelişimiyle ölmesi sonucunda gangren gelişir (30). Gangrenin periodontal bölgeyi etkilemediği durumlarda perküsyona negatif yanıt alınır (13). Proteinlerin, yağların ve karbonhidratların parçalanması ve özellikle gangrenli vakalarda çoğunlukta olan laktobasiller gibi anaerob bakterilerce kullanılması sonucunda tipik gazlı bir koku oluşur. Pulpa gangreninin tanısı diş dokularında tipik koyulaşma-matlaşma, vitalometrik kontrolde negatif yanıt ve oluşan tipik koku ile karakteristiktir (31).

4. Pulpa Dejenerasyonları

Yaşlanma, pulpa atrofisi, pulpal kalsifikasyon ile vakuollü, fibrotik, hiyalinli, amiloid ve yağlı dejenerasyon gibi klinik tanının zor olduğu histopatolojik değişimlerdir (13).

Pulpa Hastalıklarının Klinik Sınıflandırması

Abbott ve Yu (22) tarafından 2007 yılında yapılan klinik sınıflandırmaya göre diş pulpası klinik olarak;

1. Normal pulpa
2. Pulpa iltihabı
 - a) Geri dönebilen (reversible) pulpitis
 - Aseptomatik
 - Semptomatik
 - b) Geri dönemeyen (irreversible) pulpitis
 - Semptomatik

Asemtomatik (Pulpitis ülseroza, Hiperplastik pulpitis)

3. Pulpanın canlı olmadığı durumlar

- a) Pulpa nekrozu
- b) Pulpa gangreni

4. İç kök rezorbsiyonu

5. Pulpa dejenerasyonları

6. Yetersiz endodontik tedavili dişler

- a) Asemtomatik
- b) Semptomatik olarak tanımlanmıştır (13, 22).

1. Normal Pulpa

Asemtomatik, perküsyon, palpasyon ve ısırma testlerine hiçbir yanıt alınamayan ve radyografik görünümü normal olan, soğuk ve elektrikli uyaranlara yanıt verebilen ve bu yanıtın birkaç saniyeden fazla sürmediği pulpa klinik olarak normal pulpa olarak adlandırılır (12).

2. Pulpa İltihabı

a) Geri Dönebilen (Reversible) Pulpitis

Bu tanı pulpanın canlı olduğunu ve lokal olarak bazı bölgelerdeki hafif iltihabi durumun uygulanacak konservatif vital pulpa tedavisi ile iyileşebileceğini ifade eder. Soğuk veya sıcak uyaranlar sonucunda hafif şiddette ve kısa süreli bir ağrı hikayesi vardır. Pulpada kendiliğinden ağrı oluşmaz (29). Geri dönebilen pulpitisin tedavisi etiyolojik faktörlerin ortadan kaldırılmasıyla yapılmaktadır. Etiyolojik etkenler; çürük, travma, uyumu bozulmuş veya yeni yapılan restorasyonlardaki bir sorun olabilir (23). Tedavisinde sedatif maddeler kullanılmalı, kalsiyum hidroksit, çinkooksit ojenollü ilaçlar veya mineral trioksit agregattan (MTA) yararlanılmalıdır (12).

b) Geri Dönemeyen (İrreversible) Pulpitis

Bu tanımlama reversible pulpitis'e neden olan durumlar ortadan kaldırılamadığında daha ciddi bir dejeneratif sürecin başlayacağı, ileri aşamalarda pulpanın nekrozu ve ardından apikal periodontitis gelişimi ile sonuçlanabilen klinik durumlar için yapılır. İrreversible pulpitisler iki alt gruba ayrılırlar; semptomatik irreversible pulpitis ve asemtomatik irreversible pulpitis. Her ikisi içinde ortak olan durum ilgili dişin endodontik tedavi gerektirmesidir (23).

Semptomatik Geri Dönemeyen Pulpitis

Spontan olarak başlayan veya uyarının kaldırılmasından sonra da devam eden, hafiften şiddetliye kadar değişebilen tarzda ağrı şikayetinin olduğu durumdur. Hasta öyküsünde genellikle sıcak uyarılarla başlayan ve 20 dakikadan daha fazla sürebilen ağrı tanımlanır (13).

Asemtomatik Geri Dönemeyen Pulpitis

Klinik belirtiler ile birlikte hasta anamnezinde ağrı şikayetinin olmadığı ancak endodontik tedavi gereksinimi olan pulpa durumunu tanımlar.

- Ülseratif Pulpitis

Çürük ile ekspoz olmuş pulpanın ekspoz olduğu bölgede granülasyon dokusu ile çevrelenmiş apse (ülser) oluşumunun görüldüğü kronik pulpa iltihabını tanımlar (32). Yeterli drenaj ve eksuda absorpsiyonu olduğundan pulpa içi basınç artmaz ancak gıda artıkları ile drenaj engellenirse ağrı semptomları oluşur (33).

- Hiperplastik Pulpitis

Pulpa iyileşme ve tamir fonksiyonlarını yerine getirirken klinik ülseratif pulpitis olan genç pulpanın granülasyon dokusu geniş çürük kavitesine doğru ilerleyebilir. Oluşan polip genel olarak oral mukozanın skuamöz epitel hücreleri ile kaplı durumdadır. Pulpa dokusunun yüksek dirence sahip olduğu çocuklarda ve gençlerde görülebilmektedir (32). Hiperplastik pulpitisli dişler, elektrikli pulpa testlerine pozitif cevap verseler de yapılan çalışmalar göstermiştir ki insan dişlerinin pulpasındaki miyelinli ve miyelinsiz sinir liflerinde orta ile şiddetli dejeneratif değişiklikler mevcuttur. Sinir lifleri dejeneratif değişimler gösterdiğinden temasa karşı ağrısızdır (34). Tedavisi pulpa polibinin eliminasyonunu takiben amputasyon tedavisi veya kök kanal tedavisidir (33).

3. Pulpanın Canlı Olmadığı Durumlar

a) Pulpa Nekrozu

Sağlıklı pulpanın akut travmatik bir etki sonucunda veya iltihaplı diş pulpasının tedavi edilmeden irritan ya da yaralayıcı faktörlere maruz kalmaya devam

etmesiyle canlılığını kaybetmesidir. Pulpanın tümünün (total) veya bir bölümünün (parsiyel-kısmi) nekrozu şeklinde görülebilir. Tedavisi kök kanal tedavisidir (23).

b) Pulpa Gangreni

Pulpal nekroza bakteriler ve bakteri ürünleri ya da kan akımının kesilmesi neden olmaktadır. Enfeksiyon ajanları likefaksiyon nekrozuna sebep olurken, kan akımının kesilmesiyle birlikte dokularda iskemi ve koagülasyon nekrozu gelişir (32). Enfekte kök kanal ekolojisi anaerobik mikrofloranın spesifik bir bölümünün gelişimini destekleyen seçici bir habitatdır (35). Aerob bakteriler ve mayalarla birlikte sıklıkla anaerob bakterilerin hakim olduğu (%90'a varan oranlarda) bu ortamda proteinlerin, yağların ve karbonhidratların pulpa içinde parçalanarak anaerob bakteriler tarafından kullanılması sonucu tipik gazlı bir koku oluşur. Enfekte kök kanallarından bu mikroorganizmaların uzaklaştırılması, endodontik tedavinin esas hedeflerindendir (36).

4. İç Kök Rezorpsiyonu

Klastik hücrelerin iltihabi mediatörler tarafından uyarılması sonucunda, pulpada oluşan granülasyon dokusuna komşu dentinin iç yüzeyinde meydana gelen rezorpsiyon olarak tanımlanabilir diş sert dokularında görülen rezorpsiyondur. Bazı araştırmacılara göre etiyolojisi tam olarak bilinmese de travma, çürük gelişimi, periodontal hastalık, ortodontik tedavi, brüksizm ve travmatik kavite preparasyonu gibi olaylar iç kök rezorpsiyonuna neden olabilen durumlardır. Genellikle asemptomatik olup rutin radyografilerle rastlantısal olarak teşhis edilir (37).

5. Pulpa Dejenerasyonları

Pulpa, kronik irritasyonlar sonucunda atrofi, fibrozis, kalsifikasyon gibi dejeneratif değişiklikler gösterebilir. Atrofi yaşa bağlı olarak meydana gelen normal fizyolojik bir süreçtir. Asemptomatiktir ve tedavi gerektirmez. Kök kanal kalsifikasyonu gelişen durumlar ise klinik olarak semptomatik veya asemptomatik olabilirler. Eğer enfekte olmayan bir kanalda kalsifikasyon gelişirse semptom oluşmayacaktır. Ancak kanal enfekte ise zamanla apikal periodontitis gelişecek ve diş semptomatik hale gelecektir. Pulpa kalsifikasyonu genellikle tedavi öncesinde radyografik olarak belirlenebilir (22).

6. Yetersiz Endodontik Tedavili Dişler

Yetersiz endodontik tedavili dişlerde, uygulanan tedavi türüne ilişkin olarak kök kanalı içerisinde değişik düzeylerde pulpitis, nekroz, enfeksiyon ve bunların sonucunda gelişen periapikal lezyon, kök rezorpsiyonu gibi patolojik değişiklikler görülebilir. Klinik olarak semptomatik ya da asemptomatik olabilir. Endodontik tedavisi önceden başlatılan ancak tedavisi tamamlanmayan dişler, endodontik tedavisi önceden yapılmış dişler ve eksik endodontik tedavili dişler olarak görülebilirler (13).

Endodontik tedavisi önceden başlatılan ancak tedavisi tamamlanmayan dişler pulpotomi veya pulpektomi geçmişi olan dişlerdir. Pulpotomi kurallara uygun yapıldığında çıkarılan pulpa dokusundan daha aşağı seviyede tamir dentini bariyerinin oluşması ve kök gelişiminin devam etmesi beklenir. Hasarlı pulpa dokusu tam olarak uzaklaştırılmadığında inflamasyon ve nekroz kök kanalına doğru genişleyebilir ve pulpotominin başarısızlıkla sonuçlanmasına neden olabilir. İlerleyen süreçte enfeksiyon gelişimi apikal periodontitis gelişimine neden olabilir. Bu tür olgularda endodontik tedavinin yeniden uygulanması gereklidir. Ayrıca bırakılan kök pulpa dokusu kalsifiye olabilir ve gelecekte yapılması gerekebilecek bir kanal tedavisinin zorlaşmasına sebebiyet verebilir (38, 39).

Kök kanal sisteminin etkili şekilde temizlenmesi, şekillendirilmesi ve sızdırmaz bir şekilde doldurulması endodontik tedavinin başarısı için gereklidir. Bu nedenle hekimin kök kanal anatomisi ve morfolojisini bilmesi tedavinin başarısı için önemlidir. Tanı amaçlı çekilen radyografiler de hekimin kök kanal anatomisi ve olabilecek varyasyonları değerlendirmesine yardımcı olmaktadır (40-42).

Alt çenedeki kesici dişlerde sıklıkla tek kök, tek kök kanalı ve tek apikal foramen olmasına rağmen, dikkatli radyografik inceleme ve klinik değerlendirme sonucunda ikinci kök kanalı bulunma olasılığı Türk popülasyonunda, alt çene orta kesici dişlerde % 30,9, alt çene yan kesici dişlerde ise % 43,1'dir (43). Maksiller molar dişlerde de başarılı bir endodontik tedavi için tedavi sırasında meziobukkal ikinci kanalın bulunması, temizlenmesi ve doldurulması gerekmektedir (44). Araştırmalar sonucunda üç kanallı maksiller birinci küçük azı dişlerin görülme oranının %3-5 arasında olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle dişlerin kök kanal morfolojilerindeki anatomik varyasyonlar sebebiyle doldurulamayan ve gözardı edilen kanalların olması kök kanal tedavisinin başarısızlığına neden olabilir (45).

Bununla birlikte; inatçı enfeksiyonlarda dahil olmak üzere yetersiz kök kanal preparasyonu, alet kırığı ve eksik kök kanal dolumlarına neden olabilecek kanal içi işlemler kök kanal tedavisinin başarısını olumsuz etkileyebilir (46).

Kök kanalı içinde bırakılmış debrisler ve kök kanalı enfeksiyonu gibi olumsuzluklar radyografiler ile incelenemediğinden yetersiz endodontik tedavi dişlerin enfeksiyon belirtisi olsun veya olmasın endodontik tedavileri yenilenerek, koronal restorasyonları tamamlanmalıdır (13).

2.1.2. Periapikal Doku Hastalıklarının Sınıflandırması

Dişlerin periapikal bölgesi, dişler ve vücudun savunma sistemi arasında geçiş sağlayarak, dental pulpa ve kök kanal sistemindeki hastalıklara karşı inflamatuvar bir cevap oluşturur (47). Canlı pulpanın çürük ya da diğer yollarla enfekte olması durumunda ilerleyen süreçte kök kanalının apikal bölümünde canlı ancak enfekte doku varlığında periapikal enflamasyon gelişebilir. Apikal periodontitis oluşumunun ise pulpanın tamamen nekroza uğradıktan sonra geliştiği düşünülmektedir (32).

Abbott (47) hastanın klinik ve radyografik muayenesi sırasında elde edilebilecek bulgulara dayalı terminoloji kullanarak bir sınıflama sistemi geliştirmiştir. Bu sınıflamaya göre periapikal doku hastalıkları:

1. Klinik olarak normal periapikal doku
2. Apikal periodontitis
 - a) Akut:
 - Akut primer apikal periodontitis
 - Akut sekonder apikal periodontitis (akut alevlenme)
 - b) Kronik:
 - Kronik apikal periodontitis (granülom)
 - Condensing osteitis
3. Periapikal apse
 - a) Akut periapikal apse
 - Akut primer periapikal apse
 - Akut sekonder periapikal apse
 - b) Kronik periapikal apse
4. Periapikal kist
 - a) Gerçek kist

- b) Cep kisti
- 5. Fasiyal selülit
- 6. Ekstra-radiküler enfeksiyon
- 7. Yabancı cisim reaksiyonu
- 8. Periapikal skar
- 9. Eksternal kök rezorbsiyonu
 - a) Yüzeyel
 - b) İltihabi
 - c) Yer değiştirme
 - d) İnvaziv
 - e) Basınç
 - f) Ortodontik
 - g) Fizyolojik şeklinde sınıflandırılmıştır (4).

1. Klinik Olarak Normal Periapikal Dokular

Hastanın ilgili dişinde herhangi bir perküsyon hassasiyeti ve periapikal bölgeyi örten mukozada palpasyon duyarlılığı ya da şişlik bulunmamaktadır. Radyografik olarak lamina duranın devamlılığı bozulmamış ve periodontal membran normal genişliktedir. Tedavi gerektiren dişlerde etken ortadan kaldırılarak vital pulpa tedavileri ile sorun çözülmeye çalışılır (4, 47).

2. Apikal Periodontitis

a) Akut

Akut Primer Apikal Periodontitis

Akut primer apikal periodontitis, önceden sağlıklı olan periapikal dokularda gelişen ve genellikle kısa süreli olan inflamatuvar durumu tanımlar. Genellikle pulpadaki enfeksiyonun periapikal bölgeye yayılmasıyla oluşsa da mikrobiyal nedenler dışında travma kaynaklı da oluşabilir (48).

Vitalite testlerine negatif cevap ya da gecikmiş pozitif cevap alınabilir ve diş basınç uygulandığında perküsyonda belirgin duyarlılık ve ağrı görülür. Hastada şişlik bulunmamakla birlikte zonklar tarzda sürekli bir ağrı görülmektedir. Radyografik

olarak periodontal ligamentte genişleme izlense de, radyolusensi bulunmamaktadır (49).

Tedavisi kök kanal tedavisidir. Semptomlar geçene kadar çok seanslı tedavi uygulanması daha doğru bir yaklaşım olacaktır (4). Dişi okluzal temastan korumak da ağrıyı önlemek için doğru bir uygulamadır (50). Non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar (NSAİİ) ve asitaminofen gibi analjezikler endodontik ağrıları gidermek için sıklıkla kullanılan ilaçlardır. Akut ağrılı durumlarda NSAİİ' lar oldukça faydalıdır (51, 52).

Akut Sekonder Apikal Periodontitis

Akut sekonder apikal periodontitis, mevcut olan kronik apikal periodontitis lezyonunun akut alevlenmesi sonucunda oluşur (53). Radyografik olarak ilgili dişin apikal bölgesinde radyolusensi ve lamina durada kayıp mevcuttur (47). Tedavisi kök kanal tedavisidir. Çok seanslı kök kanal tedavisinin tercih edilmesi daha kabul görmüş bir yaklaşımdır (4).

b) Kronik

Kronik Apikal Periodontitis (Granülom)

Kronik apikal periodontitis (Apikal granülom) kök kanal sistemindeki bakteriler ya da iritanlara bağlı olarak lökosit, plazma hücreleri ve makrofajların infiltrasyonundan oluşan granülatöz bir dokuyla karakterize olup genel olarak periradiküler dokuların verdiği uzun süreli, düşük seviyeli bir yanıtı tanımlar (53).

Klinik olarak genellikle asemptomatiktir. Herhangi bir semptom olmadığında, rutin radyolojik muayene sırasında apikal radyolusensi ile teşhis edilebilmektedir (33).

Kök kanalı içerisinde pulpa kalmışsa nekrotik veya enfekte haldedir. Bunun dışında kanal içerisinde pulpa dokusu kalmamış ve enfekte haldedir ya da daha önce yapılan kök kanal dolgusu enfekte dir. Bir periapikal granülom uzun süre pasif olarak kalabilir ve mikroorganizmaların hapsolmesiyle oluşan denge durumunun değişmesine neden olan herhangi bir faktör sonucu kronik iltihap akutlaşabilir. Böylece sekonder akut apikal periodontitis veya sekonder apikal apseye dönüşebilir (4).

Kronik apikal periodontitisin tedavisi çok seanslı veya zorunlu durumlarda tek seanslı kök kanal tedavisidir. Tek seanslı kök kanal tedavisinde bakteriyel eradikasyon ve iyileşmenin tehlikeye atılması dezavantajtır ancak randevu sayısının azalması,

dental anksiyetede azalma, hasta ve hekim için zaman tasarrufu olması ve geçici restorasyonun düşme riskinin olmaması tek seanslı tedavinin avantajları olarak gösterilebilir. Çok seansta yapılan kök kanal tedavisinin ise kanal içi medikamentle mikroorganizmaların daha kontrollü yok edilebilmesi ve doku yanıtının tekrar değerlendirilebilir olması gibi avantajları mevcuttur (54).

Başarısız kök kanal tedavisinden kaynaklanan kronik apikal periodontitis vakalarında kanal dolgusu tekrarlanır. Bu durum retreatment ya da kanal dolgusunun yenilenmesi olarak tanımlanır (55). Birçok faktör başarısızlık nedeni olabilir. Kök kanal sisteminin yetersiz preparasyonu ve şekillendirilmesi, doku eritici ve bakterisidal ajanların yetersiz kullanımı, koronal sızıntı, vertikal kırık, perforasyonlar, transportasyonlar, ekstra kanallar, taşkın veya eksik kanal dolumu, kırık alet gibi sebepler başarısızlık nedeni olabilirler (56).

Periapikal iltihap yıllarca hiçbir klinik şikayet vermeden uyku döneminde kalabilir, kronik iltihaba karşı kemik yoğunluğunda artış (Kondensing osteitis) gelişebilir, özenli ve kurallara uyularak yapılan kök kanal tedavisi sonucu genellikle iyileşir. Ender olarak apikal cerrahi girişimler gerekli olabilmektedir (Genellikle tedaviye direçli ekstraradiküler efeksiyonlarda).

Periapikal iltihap apseleşerek komşuluk ilişkileriyle çeşitli dokulara yayılabilir ve periapikal dokudan yumuşak dokulara yayılan enfeksiyonların prognozu daha ciddidir (25).

Kondensing Osteitis

Kronik irritasyonlar sonucu osteoklastları tetikleyen her etmen belirli bir oranda osteoblastları da uyardığından periapikal lezyonlarda ortaya çıkan kemik aktivitesi aslında, osteoklastik ve osteoblastik aktivitelerin hangisinin üstün geldiğine bağlıdır. Bu denge beklenilenin tersine osteoblastlar lehine sonuçlanırsa kondensing osteitise neden olabilir (25). Periapikal bölgede normal kemikten daha radyopak olan karakteristik radyografik görüntüsü vardır. Okluzal travma gibi periapikal bölgenin kronik irritasyon olgularında da görülebileceğinden kondensing osteitisi radyografide teşhis etmek kök kanal tedavisi için yeterli bir neden değildir. Pulpal kaynaklı semptomatik olgularda tedavi şekli kök kanal tedavisidir (4).

3. Periapikal Apse

a) Akut Apikal Apse

Primer Akut Apikal Apse

Apikal periodontitis lezyonlarından apse gelişimi iltihabi periapikal dokulardaki belirli piyojenik bakteri kombinasyonlarının invazyonu sonucunda oluşabilmektedir (32). Primer akut apikal abse, primer akut apikal periodontitis sonucunda gelişir (4).

Akut apsenin her iki formunda da ısırma, dokunma, perküsyonda ağrı, şiddetli zonklama, palpasyona duyarlılık ve ilgili dişin mobilitesinde artış mevcuttur. İntraoral veya ekstraoral şişlik gelişimi oluşabilir. İlgili dişte nekrotik ve enfekte pulpa dokusu veya pulpasız enfekte kök kanal sistemi vardır. Daha önce kök kanal tedavisi yapılmış ancak enfeksiyonun devam ettiği ya da sonradan oluştuğu durumlarda da görülebilir (47).

Sekonder Akut Apikal Apse:

Sekonder akut apikal periodontitis ya da kronik apikal periodontitis sonrasında gelişir (47).

Akut apikal apseli dişlerin tedavisinde hastanın ağız açıklığı yeterliyse pulpa odasına giriş ve drenaj sağlanması, ilave preparasyon yapılmadan önce sodyum hipoklorit irrigasyonu ile debrisin uzaklaştırılması gerekir. Yeterli drenaj ile basıncın azaltılarak ağrı oluşumunun da azaltılması hedeflenmelidir. Kök kanal debridmanının tamamen sağlanamadığı durumlarda ise hasta 48 saat içerisinde tekrar çağırılmalıdır. Çok seanslı kök kanal tedavisi uygulanarak, genellikle diğer seansta kök kanal şekillendirilmesi tamamlanır (57).

Hekimin tercihine bağlı olarak ilgili diş açık bırakılabilmektedir. Ancak böyle bir durumda kök kanalının mikrobiyal florası değişeceğinden tedavi zorlaşmakta ve dişin uzun dönem prognozu olumsuz etkilenmektedir (12).

Drenaj olmadığı durumlarda ise acil durum tedavisi olarak apikal veya cerrahi trepinasyon uygulanır. Apikal trepinasyon küçük ege yardımıyla kök ucundan birkaç milimetre çıkarak drenajın sağlanması ve basıncın azaltılması için yapılır (12). Cerrahi trepinasyon ise akut apikal abseli olgularda cerrahi olarak alveolar kortikal plakada spongios kemiğe doğru delik açılması ve basıncın azaltılmasını amaçlar (58).

Akut apikal apse ile birlikte diffüz fasiyal yayılım gösteren şişlik (selülit) olgularında veya enfeksiyona bağlı 38 dereceden yüksek ateş, lenfadenopati, halsizlik gibi sistemik belirtilerin ortaya çıktığı durumlarda kök kanal tedavisi ile birlikte antibiyotik kullanımı gerekmektedir (59).

Endodontistler endodontik tedavi sırasında kanaldan yeterli drenaj sağlanamadığında ve yaygın ekstraoral şişlik durumlarında antibiyotik reçetelediklerini belirtmişlerdir. Günlük dental uygulamalarda antibiyotikler gerekenden daha sık kullanılmaktadır. Hastanın antibiyotik tedavisi görmesi, periradiküler inflamasyonun geçici olarak kronik forma dönüşmesine neden olurken, canlı kan dolaşımının olduğu pulpa dokusunda yeterli konsantrasyona ulaşım sağlanmadığı ise hala tartışma konusudur. Dolaşımın olmadığı, cansız, enfekte pulpa içerisindeki mikroorganizmaların ise antibiyotikten etkilenmedikleri bildirilmiştir (60-62)

b) Kronik Periapikal Apse

Klinikte oral mukoza ya da eğer olarak yüz derisine drene olan fistül varlığıyla karakterize kronik peripikal apse genellikle hastada herhangi bir ağrı semptomunun olmadığı vakalardır (47). Bir patolojik bölge ile başka bir anatomik vücut boşluğu ya da deri yüzeyi arasındaki bağlantıyı sağlayan patolojik yapı fistül olarak tanımlanmaktadır (63).

Odontojenik apseler daha derin dokulara yayılarak fasiyal bölge enfeksiyonlarına neden olabilir ya da intraoral veya ekstraoral bölgeye açılımı sonucunda drene olabilir. Fistülün intraoral veya ekstraoral bölgeye açılımı enflamasyonun kortikal kemikte oluşturduğu perforasyonun lokalizasyonuna ve yüz kaslarıyla olan ilişkisine bağlıdır (64, 65).

Fistüle bir kon yerleştirilmesini takiben alınan periapikal radyoğrafide sorunlu diş teşhis edilebilmektedir. Kronik apikal abse tekrar granülomaya dönüşebilir veya drenaj engellenerek lezyonda basınç oluştuğunda akut apikal apse haline gelebilir. Kronik apikal abse bir kist haline de dönüşebilir (47). Tedavisi kök kanal tedavisidir. Tek seanslı tedavinin tercih edildiği olgular bulunsada çok seanslı bir tedavi uygulanarak fistül kapanıncaya kadar kalsiyum hidroksit pansumanı yapmak daha doğru bir yaklaşımdır (4).

4. Periapikal Kist

Epitelle sınırlı patolojik boşluğu bulunan, dişin apeksindeki inflamatuvar bir oluşum olan periapikal kistte, periapikal lezyon nekrotik pulpalı bir ya da daha fazla dişi içermeli, lezyonun boyutu 200 mm² den daha büyük olmalı, aspirasyon veya drenaj sonucunda saman renginde bir sıvı elde edilmeli ve kist sıvısı kolesterol kristalleri içermelidir (66).

Periapikal granülom, radiküler kist veya apse olarak sınıflandırılabilen periapikal lezyonların ayırıcı kesin tanısı sadece histolojik inceleme ile yapılabilir (67). Epitelyum tabakası bu lezyonların (Granülom, apse ve kistler) %50'sinden fazlasında bulunduğundan epitelyum varlığı kist tanısı koymak için yeterli değildir (4).

Periapikal paket kist ve periapikal gerçek kist olmak üzere iki ayrı periapikal kist tanımlaması yapılmıştır (4). Kök kanalı ile hiçbir bağlantısının olmadığı, epitelyum tabakası ile tamamen çevrelenmiş kiste gerçek kist; kistin kök kanalına doğru açılıp, kök kanalı ile süreklilik oluşturarak, kese benzeri epitelyumla kaplı bir boşluk oluşturduğu türe ise paket kist adı verilir (66).

Büyük periapikal lezyonların tedavi seçenekleri cerrahi olmayan kök kanal tedavisi ve/veya apikal cerrahiden çekime kadar değişebilmektedir (68).

Klinik olarak kist türünü belirlemek imkansız olduğundan kist tedavisinde ilk olarak geleneksel kök kanal tedavisi ile olgulara yaklaşmak daha doğrudur. Kanal tedavisinin ilk seansında kanal yolu ile kist sıvısının sarımsı, saman renkli drenajı varsa paket kistinden bahsedilebilir. Seans arasında giriş kavitesinin açık bırakılması tercih edilmez. Bunun yerine hasta mümkün olduğunca en kısa zamanda pansumana çağırılmalıdır (4).

Enfekte olmuş kök kanalı ve periapikal lezyon tedavisi için genel olarak kalsiyum hidroksit (Ca(OH)₂) kullanılmaktadır. Ca(OH)₂'in antienflamatuvar etkinliği, asidik ortamı nötralize etmesi, alkalın fosfataz aktivasyonu ve antibakteriyel etkiye sahip olması nedeniyle kanal içi medikaman olarak kullanılması önerilmektedir (69, 70).

Drenaj kesilince Ca(OH)₂ pansumanı uygulanır ve semptomlar kaybolunca kanal dolumu yapılarak hasta takibe alınır.

Hastanın düzenli periyodik kontrolleri yapılarak radyolusent sahanın küçüldüğü, asemptomatik bir durumun söz konusu olduğu vakaların kuvvetle paket

kisti olduğu düşünülür ve kontrollere devam edilir. Tersı durumunda ise olguya yaklaşıım gerçek kist tanısı ile endodontik cerrahi olmalı ve çıkarılan kist parçası mutlaka histopatolojik incelemeyle değerdendirilmelidir (4).

Büyük periapikal lezyonların mevcut olduğu vakalarda geleneksel kök kanal tedavisinin yeterli düzeyde yapılmış dezenfeksiyon, uygun tedavi protokolü ve düzenli takipler ile cerrahi tedaviye gereksinim olmadan çoğunlukla başarılı sonuçlar elde edilerek iyileştiğı bildirilmiştir (66). Kistik lezyonların cerrahi girişimle tedavilerinde kemik desteğinin azaltılması ve cerrahi bölgedeki komşu dişleri besleyen kan damarlarının ve sinirlerin tahrip edilmesi gibi bazı dezavantajlar vardır. Ayrıca mental foramen, nazal kavite, maxiller sinüs gibi anatomik yapıların zarar görmesi, anatomik defektlerin oluşması, postoperatif ağrı da gelişebilmektedir. Bu nedenle cerrahi yöntemden önce geleneksel kök kanal tedavisi hekimin ilk tercihi olmalıdır (71, 72).

5. Fasiyal Selülit

Yüksek virölans özelliğine sahip mikroorganizmaların doku çözme kapasitesinin bir sonucu olarak, cerahatın en az dirence sahip yolu takip edip genellikle yüz, baş, boyun kasları arasındaki fasiyal düzlemler arasında yayılmasıyla oluşur. Fasiyal selülit genellikle apikal apse olarak başlar. Kronik apikal apse, primer akut apikal apse veya sekonder apsenin devamı olabilir (4). İhmal edilmiş enfeksiyonlar ya da yetersiz endodontik tedaviler bu enfeksiyonların önemli anatomik lokalizasyonlara yayılımına neden olmaktadır (73).

Bağıışıklık sistemi kanal içi mikroorganizmalar, nekrotik dokular ve yıkım ürünlerine karşı cevap geliştirir. Ayrıca mikrobiyolojik olarak indüklenen enflamasyon alveolar kemiğe nüfus ederek en az direnç yolu boyunca yayılabilir (74). Bu bölgeler de genellikle yüz, baş ve boyun kasları arasındaki fasiyal düzlemlerdir (4).

Submandibular, submental ve bukkal alan sublingual, pterygomandibular, lateralfaringeal, temporal alan, kanin fossa ve retrofaringeal alanlar dental enfeksiyonlarda en çok etkilenen fasiyal alanlardır. Bu enfeksiyonların hızlı ve geniş yayılım göstererek hayatı tehdit edici boyutlara ulaşabileceğı ve hava yolu obstrüksiyonuna neden olabileceğı unutulmamalıdır. Tedavi yaklaşımını belirlerken CBCT taramaları teşhis için yardımcı olmaktadır (73).

Fasiyal alan enfeksiyonlarının tedavisi; odontojenik enfeksiyonların tedavi prosedüründe yer alan medikal tedaviler (antibiyotikler), dental tedaviler (insizyon,

drenaj, kök kanal tedavisi ya da diş çekimi) veya bunların kombinasyonu şeklinde uygulanır (75).

Selülit varlığında ya çok az drenaj sağlanır ya da hiç olmaz. İnsizyon, fluktuant bir yumuşak doku absesi varlığında endikedir (76). Drenaj varken medikament uygulanması ise tercih edilen bir durum değildir. Bu uygulama drenajın kesilmesine ve drenajın kesilmesi de aşırı ağırlı bir duruma neden olabilir. Tedavisinde ilgili dişin çok seanslı kök kanal tedavisini tercih etmek ve kök kanal yolu ile drenaj olduğu durumlarda drenaj kesilene kadar hastaya sabah akşam, günde birden fazla pansuman yapmak gerekir (4).

Periapikal alandan başlayan maksilla ve mandibuladaki kemik içi enfeksiyonun hayatı tehdit eden ciddi sonuçlar doğurabildiği görülmektedir. Bölgenin anatomisinin iyi bilinmesi, erken ve doğru tedavide bulunulması hastaların hayati fonksiyonlarında ve hekimlerin mesleki başarısında önemli bir yere sahiptir (73).

6. Ekstraradiküler Enfeksiyon

Endodontik enfeksiyonlar anatomik olarak bulundukları yere göre intraradiküler veya ekstraradiküler olarak sınıflandırılabilir ve ekstraradiküler enfeksiyon periradiküler dokuları mikroorganizmaların işgal etmesiyle karakterizedir. Ekstraradiküler enfeksiyon, intraradiküler enfeksiyonlara bağımlı ya da bağımsız olabilir (77).

İyi tedavi edilmiş dişler de dahil birçok vakada endodontik tedavinin başarısız olması kök kanal sisteminin apikal kısmındaki inatçı mikroorganizmalardan kaynaklanmaktadır. İsthmus, dallanmalar, deltalar, düzensizlikler ve dentin tübülleri gibi bölgelerde bulunan bakteriler bazen endodontik tedavi prosedürlerinden etkilenmeyebilirler (78).

Mikroorganizmaların biofilm tabakası, dokunun savunma sisteminden kendilerini korudukları en önemli oluşumlardan birisidir. Biyofilm tabakası mikroorganizmaların yüzeye bağlandığı, büyüdüğü, tutunmayı ve matriks oluşumunu sağlayan ekstraselüler polimerler ürettiği bir yapıdır (79). Bu tabaka içerisinde filamentlerin, uzun çubuksu bakterilerin ve spiroket şekilli bakterilerin baskın oldukları vurgulanmıştır (4).

Periradiküler dokularda bulunan ve buraya yerleşen mikroorganizmalara endodontik prosedürler ile ulaşamadığından ve klinik olarak da tanı koymak

mümkün olmadığından, ekstra radiküler enfeksiyonlar endodontik tedavi başarısızlığında önemli bir faktördür (80).

İyi yapılmış kök kanal tedavilerinde bile periapikal bölgedeki enfeksiyonu kalıcı hale getirebilen aktinomikotik organizmaların mikrobiyal koloni kurma yetenekleri sayesinde endodontik olarak önemi vurgulanmıştır (80). Ekstraradiküler mikroorganizmalar ayrıca apikal apse, uzun süreli drene olan fistül, radiküler kist ve enfekte dentin parçacıklarının varolduğu durumlarda da bulunur.

Ekstraradiküler enfeksiyon, lezyonun cerrahi olarak çıkarılması sırasında elde edilen biyopsinin histopatolojik değerlendirilmesi sonucunda tanımlanabilir. Yapılan kök kanal tedavisine rağmen belirtilerin devam ettiği durumlarda ekstraradiküler enfeksiyon olabileceği düşünülerek endodontik cerrahi planlanabilir (4).

7. Yabancı Cisim Reaksiyonu

Yabancı cisim reaksiyonu, özellikle geleneksel kök kanal tedavisinin ardından oluşan veya devam eden apikal periodontitis lezyonunun başlaması ve sürmesinde etkilidir. Besin artıkları, gutta-perka ve taşkın kök kanal dolgusu gibi unsurlar periapex'e ulaşarak uzun yıllar sürebilen radyolüsen siye neden olan asemptomatik bir yabancı cisim tepkimesi oluşturabilir (12).

8. Periapikal Skar

Kök ucu ve periapikal dokularda kolonize olmuş yumuşak bağ dokusu prekürsörlerinden kaynak olarak oluşan periapikal skar, bir hastalık veya patolojik bir durum değildir (80). Granülom, apse, endodontik cerrahi girişimlerin veya kist gibi kemik yıkımına neden olan olayların, yeni kemik yapımı olmaksızın iyileşmesini gösteren bir durumdur (4).

9. Eksternal Kök Rezorpsiyonu

Travma, reimplantasyon, periapikal enflamasyon, pulpa nekrozu, patolojik etkenler, ortodontik uygulamalar, ortodontik cerrahi, periodontal tedavi, diş beyazlatma işlemleri ve genetik faktörler gibi unsurlar kök rezorpsiyonlarının etiyolojilerindendir (81).

Rezorpsiyon defektinin yeri, kök kanalını perfore etme durumu, dişin restore edilebilirliği gibi faktörler eksternal kök rezorpsiyonlarının tedavisini etkiler. Tedavisi

öncelikle rezorptif defektin uzaklaştırılmasını gerektirir ve daha sonra da rezorpsiyon defektinin uygun materyal ile restore edilmesi sağlanır (82).

2.2. Periapikal Kemik Lezyonları ve Radyografik Özellikleri

Periapikal bölgedeki kemik lezyonları diş hekimliğinde sık görülen ve tedavi edilmediğinde diş kayıplarına yol açabilecek oluşumlardır. Vital ya da nekrotik dişlerdeki enflamasyon sonucu, periapikal bölgenin dişin pulpası ile çok yakın komşulukta olması nedeniyle, periapikal dokularda kök kanalından periapikal bölgeye yayılan ve iritasyona neden olan ajanlara karşı bir enflamatuvar cevap oluşur. İlgili bölgede ise akut veya kronik seyreden süreçte kemik yıkımı meydana gelir. Oluşan kemik yıkımı sonucu periapikal bölgedeki iltihabın akut ya da kronik olarak başlaması ise etkenin şiddeti, zaman içerisindeki tekrarı ve organizmanın doku direncine bağlıdır (83).

Apeks çevresindeki periodontal boşlukta genişleme ile lamina dura devamlılığının bozulduğunun saptanması periapikal hastalıkların erken teşhisindeki belirleyici faktörlerdir. Lezyonun radyografik büyüklüğü ise gerçek doku yıkımıyla eşdeğer olmayıp, klinik ve histolojik olarak incelendiğinde ise bu lezyonların genelde radyografik görüntülerinden daha büyük olduğu tespit edilmiştir. Bu sorunun görüntüleme yöntemlerinin geliştirilmesiyle üstesinden gelinebileceği; konvansiyonel yöntemlere kıyasla bilgisayarlı görüntü analiz yöntemlerinin daha gerçekçi sonuçlar verebileceği bildirilmiştir (84).

2.3. X Işınlарının Bulunuşu ve Tarihçesi

X ışınları, fizik profesörü olan Wilhelm Conrad Röntgen'in çalışmaları sonucunda 1895 yılında bulunmuştur (85). Çalışmaları sırasında karanlık bir odada indüksiyon bobini bağladığı, etrafı siyah kartonla kaplanan Crooks tüpüne elektrik akımı verdiğinde, uzaktaki cam kavanozda bulunan baryumlu platinsiyanür kristallerinin parladığını gözlemlemiştir. Bu duruma neden olan ışınlara da bilinmeyen anlamına gelen "X-ışınları" adını vermiştir. X ışınlarının bazı cisimlerden geçebildiğini fakat kurşun plakalar tarafından tutulduğunu gözlemlemiştir. Radyografinin temeli fotoğraf plağı içeren bir kasetin üzerinde eşinin elini ışınlayarak parmak kemikleri ile yüzüğünün görüntüsünü elde etmesi sonucunda oluşmuştur. X

ışınlarının keşfinden kısa bir süre sonra da film, radyografik görüntülerin kaydedilip, gösterildiği primer araç olarak kullanılmıştır (86).

İlk dental radyografi 1896 yılında Dr. Otto Walkhoff'un siyah kağıt ve rubberdam (lastik örtü) ile sarılı cam fotoğraf plağı kullanarak kendi ağzından aldığı ve çekim süresinin yaklaşık 25 dakika sürdüğü radyografidir. Dental görüntüleme günümüze kadar akıl almaz bir hızla gelişmiştir. 20. yüzyılın ortalarında ise radyografiler, diş hekimliğindeki en değerli tanı yöntemlerinden biri haline gelmiştir (87, 88).

Dental radyografi ile elektriği birleştirerek dental radyolojiye en büyük katkıyı yapan diş hekimi ise Dr. Edmund Kells'dir. Kells, Roentgen'in buluşunun ardından diş hekimliğinde nasıl kullanılacağıyla ilgili çalışmalar yaparak, 1896 yılında içerisinde X ışın cihazı bulunan ilk kliniği açtı (89). Ayrıca çalışmalarına devam Kells, ışınlama sırasında filmin dişe paralel ve mümkün olduğunca yakın olması gerektiğini bildirerek, radyolojiyi kök kanal tedavisinde kullanan ilk hekim oldu (88).

Böylece X ışınları dentoalveolar ve maksillofasiyal bölgeye ait patoloji ya da hastalıkların tanısında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (87).

2.4. X Işınlarının Elde Edilişi

Radyografide ve radyoterapide kullanılan X ışınlarının elde edilişi; havası boşaltılmış bir tüp içerisindeki, yüksek gerilim sonucunda ısıtılan katottan çıkan elektron demetinin hızlandırılıp, anoda çarpması ve kinetik enerjisinin bir kısmını da X ışını fotonlarına dönüşmesiyle olur. Bu dönüşüm elektronların sahip olduğu kinetik enerjinin %0,2'si kadardır ve geriye kalan %99,8'i ise ısıya dönüşmektedir. Ayrıca X ışını dönüşüm olayı ise frenleme ve karakteristik radyasyon olmak üzere iki şekilde tanımlanmaktadır (90).

2.5. X Işınlarının Özellikleri

Yüksek enerjiye sahip elektronların birden yavaşlatılması ile ya da atomların iç yörüngelerindeki elektron geçişleri sonucunda oluşan X ışınlarının dalga boyları 0,1-100 Å arasındadır. X ışınları elektromanyetik dalgalar olup, ışık hızında ve doğrusal yayılırlar. Elektrik ve magnetik alandan etkilenmezler ve kısa dalga boylu olduklarından gözle görülemezler. Heterojen ışın demeti şeklinde ve yüksüzdürler; bu nedenle elektrik ve manyetik alanlarda sapma göstermezler. Boşluktaki hızları ise 300.000 km/sn'dir. (91).

2.6. Konvansiyonel Radyografler

Radyografik görüntüler, X ışını fotonlarının madde ile doğrudan ve atomik düzeydeki etkileşimi sonrasında gölge imajın görüntü alıcıya düşmesi ile oluşmaktadır. X ışınları görüntülenmek istenen bölgeden geçerek, film üzerine düşer ve görüntü elde edilir. Latent görüntü; X-ışını ve film üzerindeki emülsiyon tabakasında yer alan elektronların etkileşimi sonucunda oluşup, yapılan banyo işlemleri sayesinde görünür hale gelmektedir. Konvansiyonel radyografler, son yıllarda daha çok tercih edilen dijital yöntemlere göre ışınlama süresinin daha uzun olması ve hastanın maruz kaldığı radyasyon dozunun yüksek olması gibi birtakım dezavantajlara sahiptir. Gelişen radyografik teknolojiler sayesinde konvansiyonel radyografi, yerini bilgisayarın kullanıldığı dijital radyografiye bırakmaktadır (92).

2.7. Dijital Radyografler

Dijital görüntü reseptörlerinin konvansiyonel filmlerin yerini aldığı dijital görüntüleme X-ışını kaynağı, ağız içi alıcı, analog-dijital dönüştürücü, monitörden oluşan bilgisayar destekli sistemleri içermektedir. Film yerine sensör denilen alıcılar kullanılmaktadır (93, 94). Dijital radyografi; geleneksel radyograflere nazaran, birtakım sensörler vasıtasıyla latent görüntü elde etmeyi, bu latent görüntüyü dijitalize edip, bilgisayar monitöründe göstermeyi ve bu görüntüyü yine bilgisayar ortamında arşivlemeyi amaçlayan bir görüntüleme yöntemidir (87). Günümüzde kullanılan dijital radyografik sistemlerde sensör sistemleri arasında latent görüntü, okuma ve dijitalizasyonun birlikte olduğu direkt sensör sistemler (CCD = Charge coupling device) ve yarı iletken aktif piksel sensör sistemleri (CMOS-APS = Complementary metal oxide- semiconductor active pixel sensor) bulunmaktadır. Bunlar kablolu sensörlerdir. Diğer bir dijital sensör ise kablosuz fosfor plaklardır (PSPL = Photostimulable phosphor luminescence) (94).

2.8. CCD Sensörler

CCD; üretimi pahalı, özel fabrikasyon işlemleri gerektiren bir teknolojidir ve ilk olarak 1960'larda geliştirildiğinden yeni bir teknoloji değildir (95). Buna karşın, dış hekimliğinde görüntüleme yapmak amacıyla geliştirilen ilk dijital görüntüleme sensörüdür ve 1987 yılında üretilerek dış hekimliğinde kullanılmaya başlanmıştır. CCD sensörler gerçek zamanlı görüntüleme yapabilen aygıtlardır ve ışınlamadan

birkaç saniye sonra görüntünün monitörde izlendiği kablolu sistemlerdir. CCD dedektörleri silikon bazlı yarı iletkenlerdir. X-ışınlarına ve ışığa karşı hassas olan silikon bazlı, dikdörtgensel olarak sıralanmış piksel dizilerinden oluşan çip içerirler. Silikon içindeki atomlar birbiriyle kovalent bağlar oluşturmuşlardır ve bu kovalent bağlar X-ışını ile birbirinden ayrılarak bir elektrik şarjı meydana getirirler. Daha sonra bu elektrik şarjı her bir piksel tarafından tutulup depolanır. Matristeki ayrı ayrı piksellerden oluşan şarj düzeni latent imajdır. Latent imajın okunması, her sıradaki piksel şarjlarının bir sonrakilere transferiyle gerçekleştirilir ve böylece analog sinyaller oluşur. Daha sonra şarj veri yükselticiye nakledilerek, analog-dijital dönüştürücüye ise voltaj şeklinde iletilir. Her pikselden voltajlar örneklenerek, gri seviyeyi temsil edecek olan sayısal bir değer atanır. Yani veriler ‘analog-dijital dönüştürücü’ vasıtasıyla dijitalize edilerek bilgisayar monitöründe görüntü olarak karşımıza çıkar (87). Sistemin en önemli avantajı CCD sensör sistemlerinin hızlı görüntü oluşturmalarıdır. Sistemin dezavantajları ise üretim maliyetinin yüksek olması, sensör üzerinde aktif alanın küçük olması ve sensörün kalınlığı ile birlikte ağız için manipülasyonun zorluğudur (96).

2.9. CMOS Sensörler

CMOS sensörleri, prensip olarak CCD teknolojisinden farklı bir teknoloji kullanmamasına rağmen mikromimarisi ve piksel şarjlarının okunması açısından birtakım farklılıklar göstermektedir. Bu sistemde her piksel içinde, aktif bir transistör bulunmaktadır ve veriler bu transistörler aracılığıyla okunarak dijital gri değerler olarak kaydedilmektedir. CMOS sensörlerinin içerisinde yer alan çiplerde analog verilerin dijitalize edilmesi üretim maliyetini düşürmektedir. Bu yeni nesil sensörlerin üretim maliyeti CCD sensörlere göre daha düşüktür ve görüntü çözünürlüğü daha iyidir. Ancak, görüntülenen aktif alan daha küçüktür. Bununla birlikte, bu sensörlerin intraoral görüntüleme alanı fosfor plaklardan da daha küçüktür (87).

2.10. Fosfor Plaklar

Fosfor plak görüntülemeleri; basit anlamda, analog görüntünün bir tarayıcı ile dijitalize edilerek bilgisayar ortamında görüntülenmesi şeklinde elde edildiğinden bu yöntem semi-direkt dijital görüntüleme yöntemi şeklinde de adlandırılır (87). Fosfor plak yarı direkt dedektörler olarak kullanılan kablolu sistemlerdir. Işınlama sonrası fosfor plak içerisinde absorbe edilen enerji ile elektron salınımı gerçekleşir. Serbest

hale geçen elektronlar belirli bölgelerde tutularak latent görüntüyü oluşturur ve özel bir tarayıcı aracılığı ile de dijitalize edilir. Fosfor plak üzerinde bulunan analog görüntünün bir tarayıcı vasıtasıyla bilgisayara gönderilmesine “yarı-direkt dijital görüntüleme yöntemi” denir (97). Bu yöntemde lazer tarama aşaması olması nedeniyle işlem biraz daha yavaş gerçekleşir. Yeni bir ışınlama öncesinde plaklar bir önceki ışının izlerini gidermek için silinirler ve bu işlem otomatik silme ışıkları ile yapılır. Işınlama sonrası fosfor plaklar en iyi kalitede görüntüyü elde etmek için taranır. Fosfor plağın tarama işlemi daha sonra yapılacak ise ışık geçirmeyen bir ortamda saklanabilir (96).

2.11. Dijital Görüntüleme Sistemlerinin Avantajları

Fosfor plakların geleneksel intraoral filmlerle aynı boyda ve esneklikte olması nedeniyle klinik uygulamalarda hastanın toleransını önemli ölçüde artırması, kablesiz oluşu ve geniş görüntüleme alanı imkanı sağlaması başlıca avantajlarıdır. Işınlama ile görüntü oluşumu arasında geçen sürenin kısılması ise bir diğer önemli avantajdır. Ayrıca daha az radyasyon ile daha geniş dinamik aralığa sahip oluşu ve milimetredeki çizgi çifti sayısının daha fazla olması nedeniyle plakların rezolüsyonu çok daha yüksektir (87).

Gerekli dozun azaltılması ise dijital radyografilerin en önemli avantajlarından ve dozdaki azalma sayesinde digital radyografiler hem hasta hem de hekim için tercih sebebi olmuştur (98).

Dijital radyografilerde görüntü üzerinde düzenlemelerin yapılabilmesi (büyütme, rotasyon, renk dönüşümleri, renklendirmeler, kontrast ayarlaması, histogram ve negatif görüntü oluşturma gibi) konvansiyonel yöntemlere göre en büyük özelliğidir (98).

Dijital radyografinin önemli avantajlarından biri de dijital görüntülerin arşivlenerek saklanabilmesi ve istenildiğinde kolayca tekrar ulaşılabilmesidir. Böylece banyo işlemi sonucunda oluşan kimyasal atıklar ve oluşturduğu çevre kirliliği önlenir. Çünkü geleneksel filmlerin banyo aşamasında kullanılan solüsyonlarda birikmiş olan zararlı metaller (örneğin gümüş) ve atıklar su şebeke sistemine katılarak doğaya zarar verebilirler. Solüsyonlarının deriyle teması sonucunda da birtakım allerjik reaksiyonlar ve deride tahrişler oluşabilir (99). Banyo işlemi sonrası oluşan görüntünün istenilen kalitede olmaması ve tekrar radyografisi gibi konvansiyonel

sistemin bir takım dezavantajları da dijital yöntemler ile minimum düzeye indirilmiştir (96).

2.12. Dijital Görüntüleme Sistemlerinin Dezavantajları

Dijital görüntüleme sistemlerinin fiyatlarının pahalı, çözünürlüğünün ise konvansiyonel radyografilerden daha düşük olması, damak derinliğinin az olduğu veya alveol kavsi dar olan bireylerde ve rubber-dam kullanılarak işlem yapılan hastalarda sensörün yerleştirilmesinin zor olabilmesi, yazıcıdan alınan görüntülerdeki baskı kalitesinin ise ekran görüntüsünden daha kötü olması gibi birtakım dezavantajları vardır (95).

Literatürde dijital görüntüleme sistemleriyle ve film tabanlı sistemler çürük, periapikal ve periodontal hastalıklar gibi diş patolojilerinin tanısı yönünden birçok çalışmada karşılaştırılmış olup, genellikle bu iki görüntüleme sistemi arasında istatistiksel olarak fark bulunamamıştır (95).

2.13. Diş Hekimliği Uygulamalarında Sık Kullanılan İleri Görüntüleme Teknikleri

Manyetik rezonans (MR), ultrason ve CT günümüz tıbbında özelliklerine göre tercih edilen üç boyutlu görüntüleme sağlayan tekniklerdir. MR’da manyetik alan, ultrasonda ise ses dalgaları kullanılmakta olup bu cihazlar ile sert doku görüntülemeye limitasyonlar bulunmaktadır (100).

Manyetik rezonans görüntüleme (MRG); noninvaziv, iyonize radyasyon kullanmadan görüntü oluşturulmasını sağlayan ve yüksek kalitede yumuşak doku rezolüsyonlu görüntülerin eldesini sağlayan görüntüleme metodudur. Yumuşak doku rezolüsyonun ise mükemmel olmasından dolayı temporomandibuler eklem (TME) diskinin pozisyonu ve bütünlüğü, tükürük ve lenf bezleri, dil gibi yumuşak dokuları etkileyen neoplaziler, yağ dokuları, orofasiyal yumuşak doku lezyonlarının değerlendirilmesi ve kas patolojilerinin incelenmesinde kullanışlıdır (101). Ultrasonografi (USG), tıpta yıllardır güvenli bir şekilde kullanılan, minimal invaziv bir görüntüleme yöntemi olup görüntünün elde edilmesinde iyonize radyasyon kullanılmaması sebebiyle insan vücudundaki hastalıkların değerlendirilmesinde en risksiz metod olarak kabul edilmektedir. Baş-boyun bölgesindeki enflamatuvar yumuşak doku hastalıklarında, lenf nodu varlığının değerlendirilmesinde, fasiyal apse

varlığında ve apsenin kapsamını görüntülemeye, çene kemiklerinde görülen lezyonların tanı-tespitinde ve kistik şişlikler, apseler, benign ve malign lezyonların ayırt edilmesinde USG'nin etkili bir görüntüleme yöntemi olduğu saptanmıştır (102). Ayrıca ultrasonografinin diş taraması, çürük saptama, diş kırıkları, maxillofasiyal kırıklar, periodontal kemik defekti ve implant alanlarında incelendiği ve bu nedenle hem sert hem de yumuşak dokuların görselleştirilmesi için diş hekimlerinin tüm dallarında yararlı olabilecek bir görüntüleme aracı olduğu bildirilmiştir (103).

X-ışınlarının kullanıldığı bilgisayarlı tomografi cihazları özellikle kemik ve kalsifiye dokuların görüntülenmesinde önemli bilgiler vermektedir. Tomografik görüntüleme; geliştirildiği günden bu yana orofasiyal yapıların da incelenmesine imkân veren kesitsel görüntüleme sağlayan önemli bir tekniktir (100). 90'lı yılların sonlarında, birbirlerinden bağımsız şekilde çalışan İtalyan ve Japon araştırmacılar tarafından konik ışıklı bilgisayarlı tomografi cihazı (CBCT) geliştirilmiştir (9).

2.14. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (CBCT)

Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, konvansiyonel bilgisayarlı tomografinin daha kompakt, hızlı ve güvenli bir versiyonudur (104). CBCT, çene yüz iskeletinin, dişler ve çevresindeki dokuların 3 boyutlu görüntü bilgisini bozulmadan yansıtmak amacıyla özel olarak tasarlanmıştır (7). Dental patolojilerin teşhisi ve tedavi planlanması ile takiplerinde önemli bir görüntüleme aracıdır. Diş hekimliğinde kullanılmakta olan intraoral ve ekstraoral radyografik projeksiyonların iki boyutlu olması magnifikasyonu, distorsiyonu ve süperpozisyonu arttırarak çeşitli limitasyonlara neden olur. 1990'lı yıllarda geliştirilen CBCT sistemleri, tek rotasyonda ve düşük radyasyon dozu ile diş hekimlerine 3 boyutlu volumetrik veri elde etme imkanı sağlamıştır. Ayrıca CBCT cihazları iki boyutlu görüntülerin koronal, sagittal ve oblik olarak yeniden düzenlenebilmesine imkan tanır (105).

2.14.1. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Çalışma Prensibi

CBCT, iki boyutlu dedektörün üzerine yönlendirilen üç boyutlu konik X ışını demeti prensibiyle çalışır. Sabit haldeki hastanın başının çevresinde X-ışını kaynağı ve dedektör aynı anda olacak şekilde dönerek 360 derecelik tarama yapılır. Tarama sırasındaki her rotasyon adım için yüzlerce dijital projeksiyon verisi oluşur. Ham veri olarak adlandırılan bu veriler, çeşitli algoritmaların kullanıldığı bilgisayar programları

ile üç boyutlu hacimsel verilere dönüştürülür. Oluşturulan projeksiyon verilerinden aksiyal, sagittal, koronal, oblik, panoramik kesit ve üç boyutlu rekonstrüksiyon görüntüleri elde edilebilir (106).

Kullanılan CBCT cihazının özelliğine göre tarama işlemi otururarak yapılabileceği gibi ayakta ve supin pozisyonda da gerçekleştirilebilir. Ayrıca değerlendirilmek istenen alana bağlı olarak görüntüleme alanı Field of View (FOV) seçilebilir. FOV alanı büyüdükçe hastaya verilen radyasyon dozu da artmaktadır. Farklı CBCT cihazlarının çok çeşitli büyüklüklerde FOV alanları mevcuttur (104). CBCT kullanıcıları görüntü kalitesini optimize etmek ve radyasyon dozunu mümkün olan en küçük değerde tutmak için mutlaka uygun bir görüntüleme protokolü seçmelidir (107).

CBCT cihazları FOV aralıklarına göre; 8 cm den daha küçük FOV alanları dentoalveoler, 8-15 cm arasındaki FOV alanları maksillo-mandibular, 15-21 cm arası iskeletsel, 21 cm den daha büyük FOV alanları ise baş boyun olmak üzere 4 alt grupta sınıflandırılabilir. Büyük FOV alanı hacmine sahip görüntüler büyük alanları kapsayan implant uygulamalarında, ortognatik cerrahi planlamasında ve ortodontik amaçlı kullanılırken; sınırlı hacime sahip görüntüler ise bir veya birkaç dişi içeren incelemelerde ve temporomandibuler eklemin sert doku incelemesi gibi belirli alanların değerlendirilmesinde kullanılır (104).

2.14.2. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi Kullanım Alanları

CBCT ortodontide, endodontik tedavide, kraniyomaksillofasiyal cerrahide, pedodontide ve implant uygulamalarında oldukça geniş kullanım alanı bulmaktadır (108). Özellikle maksillofasiyal alanın görüntülenmesi amacıyla geliştirilmiş CBCT'nin kullanımına başlanmasıyla üç boyutlu verilerin ulaşımı ve görüntü düzenlenmesi kolaylaştırılmıştır (109). Endodontik cerrahi işlemler öncesinde ve diğer cerrahi işlemlerde CBCT incelemesi yapılmaktadır. Kök uzunluğu, kökün açısal şekli, kortikal kemiğin kalınlığı değerlendirilebilir ve ayrıca maksiller sinüs, mandibular kanal ve mental foramen gibi komşu anatomik yapılar incelenebilir (110). CBCT'nin endodontideki kullanım alanı tanıdan tedaviye ve hasta takibinden komplikasyonların saptanmasına kadar birçok alanda çeşitlilik gösterebilir (111). Periapikal hastalıklar, CBCT kullanıldığında periapikal filmlere kıyasla daha erken tespit edilebilir. Ayrıca

periapikal ve rezorptif lezyonların gerçek büyüklüğü, kapsamı ve konumu değerlendirilebilir (7).

2.14.3. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Avantajları

İki boyutlu ham veriden üç boyutlu hacimsel görüntü, yani kesitsel görüntü elde edilmesi işlemine rekonstrüksiyon denir. Bu işlem ile aksiyal, koronal ve sagittal kesitlerdeki üç ortogonal düzlemde de multiplanar görüntüler oluşur (106). CBCT ile magnifikasyon olmaksızın aksiyel, koronal ve sagittal düzlemlerde rekonstrüksiyon yapılır (112). Bilgisayarlı tomografi (computed tomography, CT) vücuttaki herhangi bir bölgenin üzerine başka dokuların süperpoze olmadan kesitler halinde görüntülenmesine izin verir. Görüntüler, bilgisayar ortamına aktarılabilir, görüntüleme programı ile görüntüler üzerinde oynamalar yapılarak istenen bölge daha iyi şekilde incelenebilir ve üç boyutlu görüntüler elde edilebilir. Doğrudan mesafe ölçümü, yer değişimlerinin belirlenmesi, çap ölçümü ve kalınlık ölçümü interaktif bilgisayar grafikleri sayesinde hassasiyetle yapılabilir (108).

Konik ışınlı bilgisayarlı tomografi, geleneksel bilgisayarlı tomografi cihazlarına göre daha düşük maliyette üç boyutlu görüntü oluşumuna imkan veren cihazlardır. CBCT cihazları geleneksel bilgisayarlı tomografiden orijin alınarak tasarlanmış olsa da, geleneksel CT cihazları ile karşılaştırıldığında CBCT'nin kullanımı daha basittir ve donanımı daha ucuzdur. Radyasyonun önemli derecede azaltılması en önemli avantajı olup; tarama süresinin daha kısa olması, ışınlama olayının çok hızlı olması ve görüntü sensörlerinin oldukça gelişmiş olmasından kaynaklanmaktadır.

Periapikal radyografik görüntülerde lezyon tespiti için radyolüsensi nedeni olan kemik yıkımının ilerlemiş olması gerekmektedir. Ancak periapikal hastalıkların başlangıç aşamasında olduğu durumlarda yani kemik yıkımının radyografik olarak henüz belirgin olmadığı durumlarda bile CBCT'ler ile tespit edilebildiği görülmüştür (113, 114).

Patrick ve ark. (115) 0,8 mm'den daha büyük lezyonun tespitinde CBCT cihazlarının geleneksel radyografilerden daha başarılı sonuçlar verdiğini ancak 0.8 mm'den daha küçük lezyonlarda ise geleneksel radyografiler gibi CBCT'nin de limitasyonlar gösterdiğini bildirmişlerdir. Periapikal lezyon teşhisinin araştırıldığı bir

başka çalışmada ise Estrela ve ark. (84) CBCT'nin, panoramik ve periapikal radyografik görüntülere göre daha etkin sonuçlar verdiğini belirtmişlerdir.

2.14.4. Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi Dezavantajları

CBCT, panoramik görüntüleme sistemine kıyasla daha fazla oranda (4-15 kat) radyasyon yayarken bu oran medikal CT'de panoramik röntgenin yaklaşık 40 katıdır (116-119). CBCT panoramik görüntüler ve periapikal radyografilere kıyasla daha yüksek radyasyona sahip olması nedeniyle rutin olarak her hastada uygulanmamalı, her bir hastada dikkatli bir şekilde analizi yapıp, klinik teşhis yöntemleri ve geleneksel radyografiler ile yeterli düzeyde veri elde edilemediğinde tercih edilmelidir. CBCT, teşhis amaçlı kullanıldığında kanal içi metalik postların bulunduğu vakalarda post etrafındaki artefaktlar, kökteki perforasyon ve lezyon teşhisini güçleştirmektedir ki bu da CBCT' nin bir diğer dezavantajıdır (110).

Bu çalışmanın amacı, diş hekimlerinin endodontik tedavi gerektiren hastalarda uygulayacakları tedavi planlarının periapikal radyografilere ve CBCT'ye göre göstermiş olduğu değişikliklerin değerlendirilmesidir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 2019-05/23 karar numarası ile 22.05.2019 tarihinde onaylandı (Bknz. EK 1) ve Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Anabilim Dalında planlandı. Veriler Kasım 2019 - Nisan 2020 tarihleri arasında yapılan iki aşamalı anket çalışması ile elde edildi (EK 2 ve EK 3).

Anket çalışmasına başlamadan önce T.C. Sağlık Bakanlığı Sivas Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi için Sivas İl Sağlık Müdürlüğünden ve anket yapılmak istenen diş hekimliği fakültelerinin ilgili rektörlüklerinden gerekli izinler alındı (Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Akdeniz Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, İnönü Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi) (EK 4).

Anketler bir anket hizmeti sunan internet platformu üzerinden (Google formlar; https://www.google.com/intl/tr_tr/forms/about/) ve yazıcıdan elde edilen basılı kopyaları ile uygulandı. Çalışmadaki vakalar mevcut kayıtlı hasta arşivinden elde edildi.

Tüm tanımlayıcı bilgiler ve anamnez formları hasta arşiv kayıtlarından seçildi. $\alpha = 0,05$; $\beta = 0,10$; $(1 - \beta) = 0,90$ alındığında çalışmaya en az 300 hekimin alınmasına karar verildi ve testin gücü $p = 0,9084$ bulundu.

3.1. Hekim Seçimi

Her bir hasta için oluşturulan vaka tanımları ilgili dişe ait radyografik görüntülerin basılı bir kopyasıyla genel diş hekimi, endodonti hekimleri, protetik diş tedavisi hekimleri, periodontoloji hekimleri ile ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinden oluşan toplam 305 hekime sunuldu. Hekimler seçilirken mezun olduktan sonra geçen sürenin en az 2 yıl olmasına dikkat edildi. Çalışmaya üniversite diş hekimliği fakültesi hastanesinde, devlet hastanesinde, T.C. Sağlık Bakanlığı Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesinde, özel diş hastanesinde ve özel muayenehanede çalışan hekimler dahil edildi.

3.2. Anket Uygulaması

Anket uygulamasında ilk olarak hekimlerin uzmanlık yaptığı alan, çalıştıkları kurum, cinsiyet, diş hekimliği fakültesinden mezun olduktan sonra geçen süre, varsa uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ve daha önce teşhis ve/veya tedavi amacıyla hastalarının CBCT görüntülerine ihtiyaç duyarak inceleyip incelemedikleri sorgulandı.

Hekimlerin ilk aşamada periapikal radyografiler ve hastada mevcut olan klinik semptomlar üzerinden teşhislerine uygun bir tedavi planını seçmesi ve bu aşamadaki karar verme zorluklarını gösteren skalada 1'den 5'e kadar olan zorluk derecesini seçmeleri istendi (EK 2).

İkinci aşamadaki CBCT yorumlaması ise ilk aşamadan en az 4 hafta sonra yapıldı. Bu süre hekimlerin gösterilen vakaları unutması ve ilgili vakalarda seçim yapacağı tedavi seçenekleri açısından önyargılı olmaması için tarafımızca belirlendi. Hekimlere gösterilecek CBCT görüntüleri için periapikal lezyonun varlığını ya da yokluğunu sagittal, koronal ve aksiyal yönde en iyi gösteren kesitler seçildi ve her üç düzlemdeki görüntüler anket formuna eklendi (EK 3).

Çalışmanın her iki aşamasında da 8 vaka için ayrı ayrı belirlenen tedavi seçenekleri hekimlere sunuldu.

Hekimlere her iki aşamada da sunulan diğer bir soru ise ilgili vakaların tedavisine karar verirken ne kadar zorlandıklarına dair 1'den 5'e kadar olan skalada seçim yapmalarındır. Bu skala da;

- 1 numara çok kolay,
- 2 numara kolay,
- 3 numara orta,
- 4 numara zor,
- 5 numara ise çok zor temsil etmiştir.

3.3. Vaka Seçimi

Endodonti kliniğinde en sık karşılaşılan vakaların her birinden birer örnek teşkil edecek şekilde endodontik tedavi gerektiren 8 farklı hastanın tedavi öncesine dair tanımlayıcı bilgileri, anamnez formları, digital radyografileri ve CBCT kesitleri, mevcut kayıtlı hasta arşivinden elde edildi. Çalışmada;

1. Akut apikal periodontitis tanısına sahip vaka,

2. Kronik apikal periodontitis tanısına sahip vaka,
3. Ekstraoral şişliğin bulunduğu akut apikal apse vakası,
4. İntraoral fistülün bulunduğu kronik apikal apseli vaka,
5. Geniş lezyonlu, mobilite bulunmayan molar diş e ait vaka,
6. Endodontik tedavisi daha önceden yapılan ancak ekstra kanalın temizlik, şekillendirme ve dolumunun yapılmamasına bağı olarak semptomatik duruma gelen vaka,
7. Endodontik tedavisi daha önceden yapılan, periapikal radyografide ve CBCT kesitlerinde yeterli şekillendirme ve kondensasyonun yapıldığı görülen ancak yeniden semptomatik hale gelen anterior diş vakası,
8. Endodontik tedavisi daha önceden yapılan, periapikal radyografide ve CBCT kesitlerinde yeterli şekillendirme ve kondensasyonun yapıldığı görülen, hastanın herhangi bir şikayetinin olmadığı ancak rutin alınan radyografilerde endodontik tedaviden sonra gelişen lezyonun saptandığı molar diş vakası arşivden seçilerek kullanıldı.

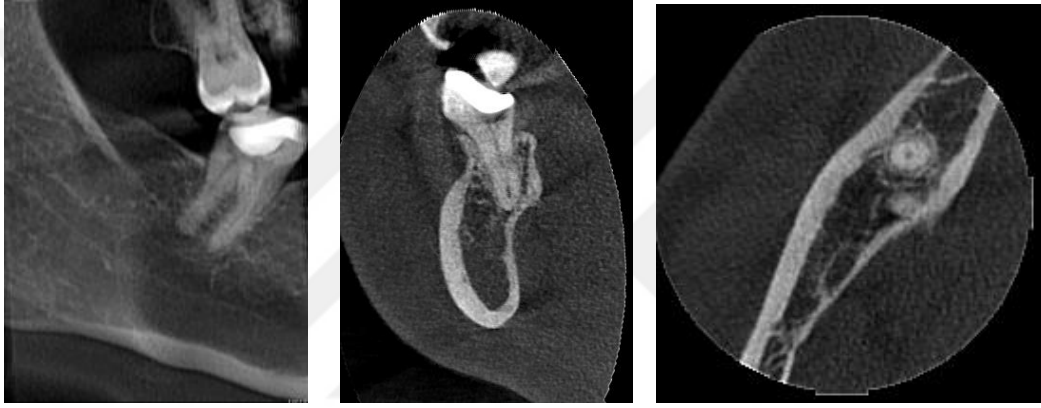
3.4. Hekimlere Sunulan Vakalar:

Vaka 1

Dişindeki ağrı nedeniyle kliniğimize başvuran 41 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı kadın hastanın 47 numaralı dişinde uyumu bozulmuş kompozit restorasyon, şiddetli perküsyon ve palpasyonda hassasiyet tespit edilmiştir. Alınan radyografide apikal periodontal ligament boşluğunda genişleme bulunan dişten yapılan soğuk ve elektrikli pulpa testlerine cevap alınamamıştır. Periodontal açıdan sağlıklı olan ve mobilite bulunmayan bu olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1'den 5'e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.1. Anketin ilk aşamasında kullanılan 47 numaralı dişe ait periapikal radyografi.



Şekil 3.2. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 47 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 1 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

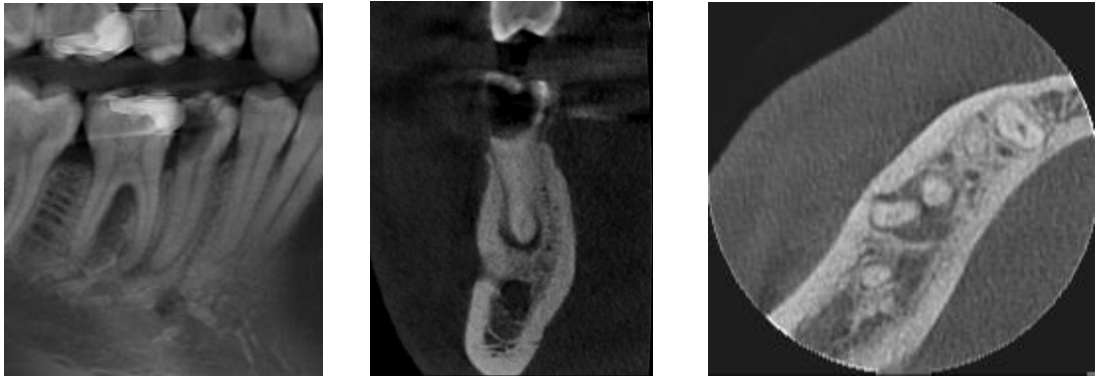
- a. Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b. Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c. Kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, kök kanal dolumunu takiben restorasyon yapılmalıdır.
- d. Kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ reçete edilmeli, kök kanal dolumunu takiben restorasyon yapılmalıdır.
- e. Çekim yapılmalıdır.
- f. Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- g. Çekim sonrası hareketli protez yapılmalıdır.

Vaka 2

Kliniğimize dişindeki çürük nedeniyle başvuran 35 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı erkek hastanın 45 numaralı dişinden alınan periapikal radyografide ilgili diş kökünde lezyon bulunduğu ancak hastanın herhangi bir ağrı şikayeti olmadığı görülmüştür. Yapılan soğuk testi ve elektrikli pulpa testine cevap alınamamıştır. İntraoral muayene sonucu dişte perküsyon, palpasyon hassasiyeti olmadığı ve dişin periodontal açıdan sağlıklı olduğu saptanmıştır. Hastanın 45 numaralı dişi için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1’den 5’e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.3. Anketin ilk aşamasında kullanılan 45 numaralı dişe ait periapikal radyografi.



Şekil 3.4. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 45 numaralı dişe ait CBCT’nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 2 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Kök kanal tedavisi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

Vaka 3

Kliniğimize sol tarafında extraoral diffüz bir şişlik nedeniyle başvuran 20 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın 26 numaralı dişine kompozit restorasyon yaptırdığı ve sonrasında şiddetli ağrı geliştiği öğrenilmiştir. Alınan radyografide ilgili dişin periodontal ligament boşluğunda genişleme bulunduğu tespit edilmiştir. Hastanın 24, 25 ve 27 numaralı dişlerinden vitalite testlerine pozitif yanıt alınırken palpasyon ve perküsyon hassasiyeti bulunan fakat patolojik periodontal cep derinliği bulunmayan 26 numaralı dişte elektrikli pulpa testinde kontrol dişine göre uzamış cevap alınmıştır. Belirtilen olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1'den 5'e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.5. Anketin ilk aşamasında kullanılan 26 numaralı diş a ait periapikal radyografi.



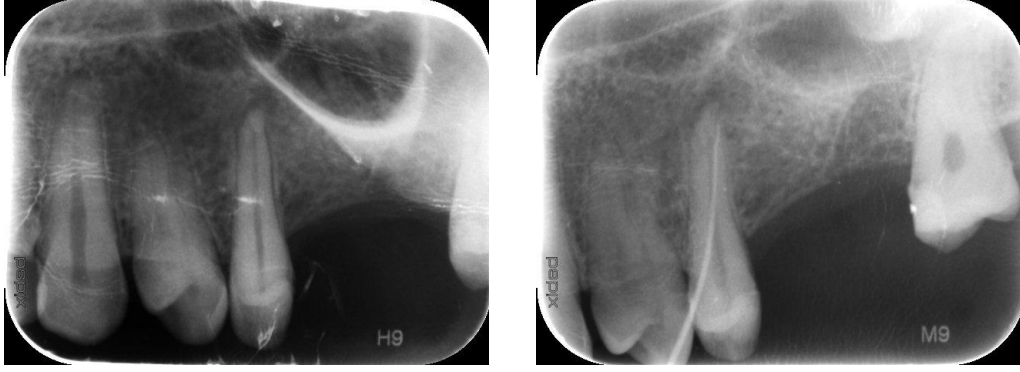
Şekil 3.6. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 26 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 3 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

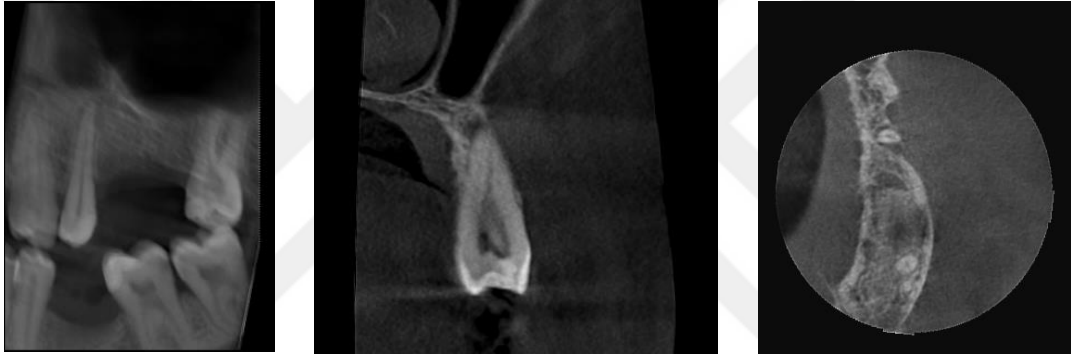
- a) Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- c) NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, medikal tedavi sonrası kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

Vaka 4

Kliniğimize başvuran 30 yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hastanın 25 numaralı diş bölgesinde fistül olduğu ve alınan dental hikayede zaman zaman bu bölgeden drenaj olduğu öğrenilmiştir. Hasta en son 4 ay önce antibiyotik kullanmıştır. Alınan radyografide periapikal bölgesinde lezyon bulunan, perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan 25 numaralı diş periodontal açıdan sağlıklıdır. Yapılan soğuk ve elektrikli pulpa testlerine cevap alınamamıştır. Belirtilen olgu için yapılması gereken en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1'den 5'e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.7. Anketin ilk aşamasında kullanılan 25 numaralı dişe ait periapikal radyografiler. İkinci periapikal film fistül ağzından gutta perka yerleştirilerek alınmıştır.



Şekil 3.8. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 25 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 4 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.
- g) Kök kanal tedavisi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.

Vaka 5

Dişindeki çürük nedeniyle kliniğimize başvuran sistemik olarak sağlıklı 16 yaşındaki bayan hastanın 36 numaralı dişinden alınan periapikal radyografide geniş bir lezyon bulunmaktadır. Alınan dental anamnezde hastanın ilgili diş bölgesinde daha önceden 2 defa abse geliştiği ve bu sebepten antibiyotik kullandığı öğrenilmiştir. Ancak son 2 haftadır herhangi bir analjezik ya da antibiyotik kullanımı olmamıştır. Perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan dişte mesial cep derinliği 3 mm olarak ölçülmüştür. Hastaya uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1'den 5'e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.9. Anketin ilk aşamasında kullanılan 36 numaralı dişe ait periapikal radyografi.



Şekil 3.10. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 36 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 5 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.
- g) Kök kanal tedavisini takiben periodontal tedavi yapılmalıdır.

Vaka 6

Sağ tarafında zonklayıcı tarzda alt ve üst çeneye vuran yaygın ağrısı nedeniyle kliniğimize başvuran 33 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastadan alınan periapikal radyografide 15 numaralı dişe daha önceden kök kanal tedavisi yapıldığı görülmüştür. Yapılan intraoral muayenede 15 numaralı dişinde perküsyon ve palpasyon hassasiyeti olduğu ancak fistül veya abse gelişmediği görülmüştür. Periodontal açıdan sağlıklı olan olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1'den 5'e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.11. Anketin ilk aşamasında kullanılan 15 numaralı dişe ait periapikal radyografi.



Şekil 3.12. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 15 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 6 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

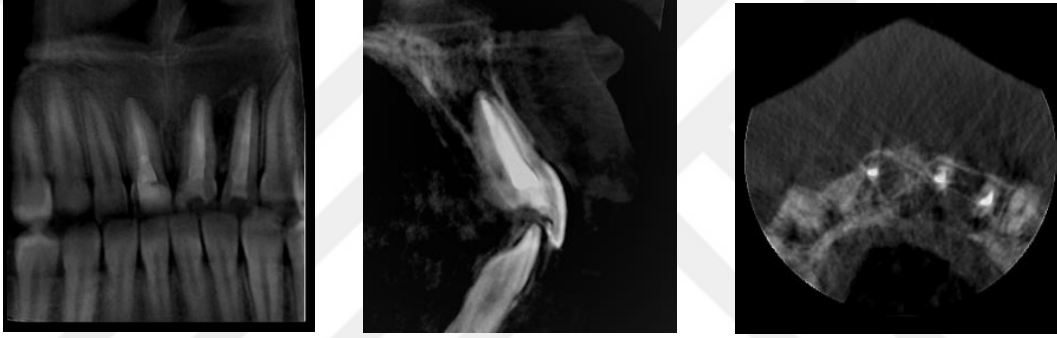
- a) Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- c) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

Vaka 7

Kliniğimize başvuran 15 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın alınan dental hikayesinde 21 numaralı dişine bir yıl önce çok seanslı kök kanal tedavisi yapıldığı ve mevcut ağrı şikayetinin ve damağındaki şişliğin geçtiği öğrenilmiştir. Hasta kliniğimize başvurduğunda şikayetlerinin yeniden başladığını, son bir haftadır ilgili dişini kullanamadığını, dokununca ağrısının olduğunu anlatmıştır. Alınan radyografide 11, 21 ve 22 numaralı dişlerde periapikal lezyon bulunduğu, yapılan intraoral muayene sonucunda ilgili diş bölgesinde şişlik veya fistül bulunmadığı, 21 ve 22 nolu dişlerin mobil olduğu fakat patolojik periodontal cep derinliğinin bulunmadığı görülmüştür. Bu olgu için uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1'den 5'e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.13. Anketin ilk aşamasında kullanılan 21 numaralı dişe ait periapikal radyografi.



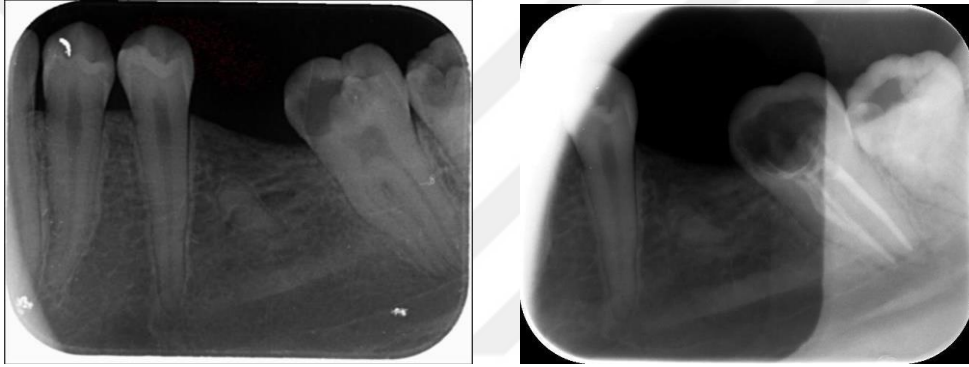
Şekil 3.14. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 21 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla koronal, sagittal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 7 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

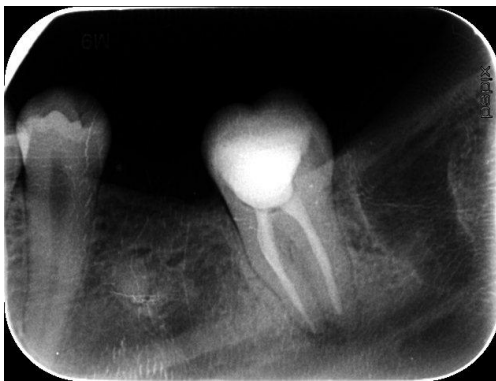
- a) Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- c) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

Vaka 8

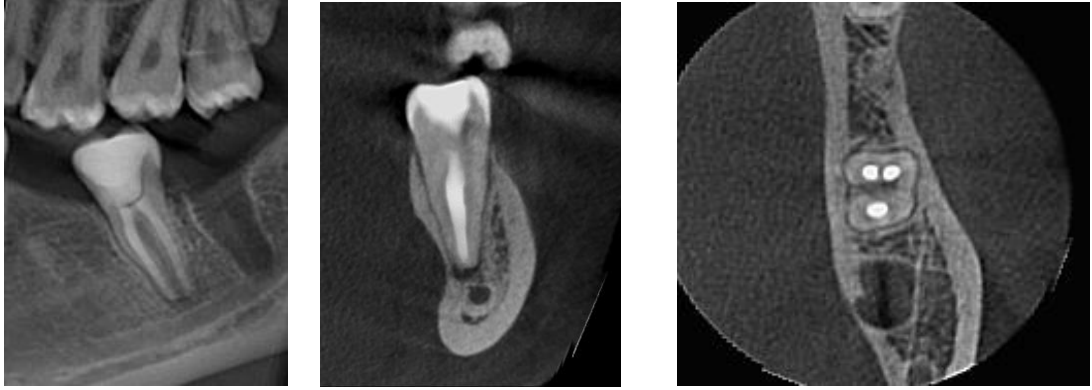
Kliniğimize başvuran 21 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın 2018 yılı Ocak ayında 37 numaralı dişine farklı bir kurumda kök kanal tedavisi yaptırdığı ve hastanın hiçbir şikayetinin olmadığı öğrenilmiştir. Ancak farklı bir şikayetle kliniğimize 2019 yılı Eylül ayında başvuran hastanın, radyografik muayenesi sonucunda 37 numaralı dişin kök kanal tedavisinden sonra lezyon geliştiği saptanmıştır. Periodontal açıdan sağlıklı, perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan hasta için uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



Şekil 3.15. Anketin ilk aşamasında kullanılan 37 numaralı dişe ait Ocak 2018'de farklı bir kurumda alınan periapikal radyografiler.



Şekil 3.16. Anketin ilk aşamasında kullanılan 37 numaralı dişe ait Eylül 2019'da kliniğimizde alınan periapikal radyografi.



Şekil 3.17. Anketin ikinci aşamasında kullanılan, 37 numaralı dişe ait CBCT'nin sırasıyla sagittal, koronal ve aksiyal kesitleri.

Anketin her iki aşamasında da vaka 8 için hekimlere sunulan tedavi seçenekleri:

- a) Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır.
- b) Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- c) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- d) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- f) Çekim yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- h) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

3.5. İstatistiksel Analiz

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi bilgisayar ortamında Statistical Package for Social Sciences (IBM SPSS 22.0) paket programı ile yapılmıştır. Araştırma bulgularının değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel ölçütler (ortalama, ortanca, standart sapma ve yüzdelik sayılar) kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde parametrik test varsayımları yerine getirildiğinde iki bağımsız grubun ortalamaları arasındaki farkın belirlenmesinde bağımsız örneklem t test, ikiden fazla bağımsız grup için tek yönlü varyans analizi (hangi grup ortalamasının diğerlerinden farklı olduğunu belirlemek için homojenlik sağlıyorsa Scheffe, sağlanmıyorsa Tamhane's T2 testi), değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için

Likelihood Ratio testi kullanılmıştır. Parametrik test varsayımları yerine getirilmediğinde bağımsız iki grup arasındaki farkın belirlenmesinde Mann Whitney U, ikiden fazla bağımsız grup için Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır.



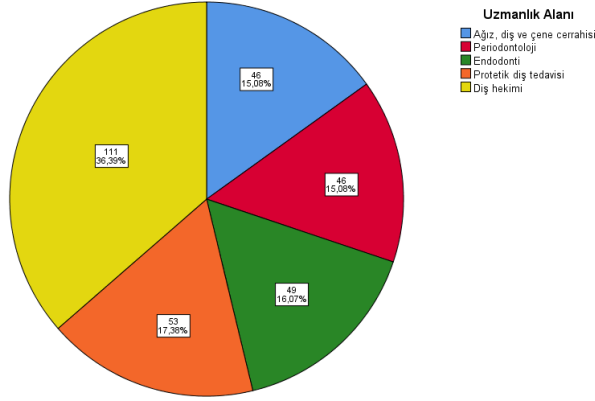
4. BULGULAR

305 hekimin dahil edildiği bu anket çalışmasında katılımcıların 111'ini diş hekimleri, 46'sını ağız diş ve çene cerrahisi hekimleri, 46'sını periodontoloji hekimleri, 49'unu endodonti hekimleri ve 53'ünü de protetik diş tedavisi hekimleri oluşturmaktadır (Tablo 4.1. Şekil 4.1.).

Araştırmaya katılan diş hekimlerinin sosyodemografik özellikleri incelendiğinde; %15,1' i ağız diş ve çene cerrahisi, %15,1' i periodontoloji, %16,1'i endodonti, %17,4' ü protetik diş tedavisi alanlarında ve %36,4' ü diş hekimi olarak görev yapmaktadır (Şekil 4.1.).

Tablo 4.1. Diş Hekimlerinin Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımları

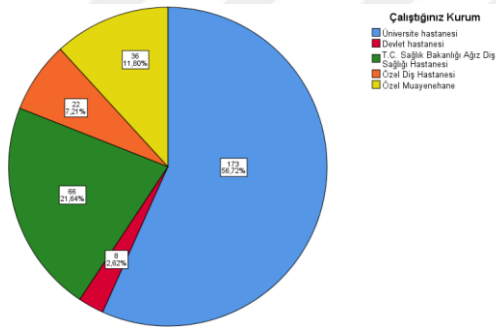
Uzmanlık Alanı	Sayı	%
Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	46	15,1
Periodontoloji	46	15,1
Endodonti	49	16,1
Protetik Diş Tedavisi	53	17,4
Diş Hekimi	111	36,4
Total	305	100,0
Çalışılan Kurum	Sayı	%
Üniversite Hastanesi	173	56,7
Devlet Hastanesi	8	2,6
T.C. Sağlık Bakanlığı Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	21,6
Özel Diş Hastanesi	22	7,2
Özel Muayenehane	36	11,8
Total	305	100,0
Cinsiyet	Sayı	%
Kadın	165	54,1
Erkek	140	45,9
Total	305	100,0
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	Sayı	%
2-5 Yıl	189	62,0
5-10 Yıl	80	26,2
10-15 Yıl	22	7,2
15 Yıldan Fazla	14	4,6
Total	305	100,0
Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre	Sayı	%
0-5 Yıl	176	90,7
5-10 Yıl	11	5,7
10-15 Yıl	4	2,1
15-20 Yıl	2	1,0
20 Yıldan Fazla	1	,5
Total	194	100,0
Daha Önce CBCT İnceleme Durumu	Sayı	%
Evet	199	65,2
Hayır	106	34,8
Total	305	100,0



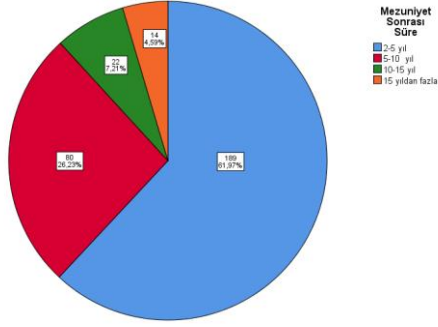
Şekil 4.1. Katılımcıların uzmanlık alanı dağılımı.

Katılımcı hekimlerin %56,7'si üniversite hastanesinde, %2,6'si devlet hastanesinde, %21,6'sı Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi'nde, % 7,2'si özel diş hastanesinde ve %11,8'si özel muayenehanede çalışmaktadır (Şekil 4.2.).

Mezun olduktan sonra geçen süre dağılımları incelendiğinde %62'si 2-5 yıl, %26,2'si 5-10 yıl, %7,2'si 10-15 yıl, %4,6'sı 15 yıldan fazla olarak belirlenmiştir (Şekil 4.3.)



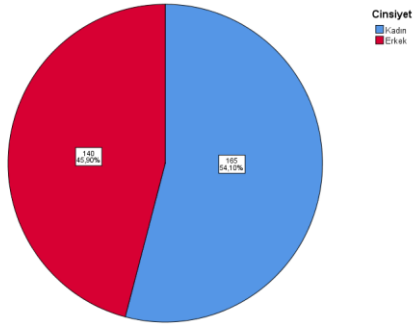
Şekil 4.2. Katılımcıların çalıştıkları kurumların dağılımı.



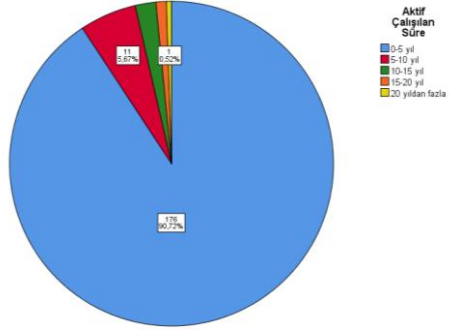
Şekil 4.3. Katılımcıların diş hekimliği fakültesinden mezun olduktan sonra geçen süre.

Çalışmamıza katılan hekimlerin %54,1'ini kadın, %45,9'unu ise erkek hekimler oluşturmaktadır (Şekil 2.4.).

Çalışmamızda katılımcılara uzmanlık alanındaki aktif çalışma süreleri sorgulandığında, uzmanlık alanı olmayan hekimlerin bu soruyu yanıtlamaması istenmiştir. Hekimlerin 194'ü bu soruyu cevaplamıştır. Uzmanlık alanındaki aktif çalışma süresi 0-5 yıl arasında olanlar cevaplayan hekimlerin %90,7'sini, 5-10 yıl arasında olanları %5,7'sini, 10-15 yıl arasında olanlar %2,1'ini, 15-20 yıl arasında olanlar %1'ini ve 20 yıldan fazla olanlar ise %0,5'ini oluşturduğu görülmektedir (Şekil 4.5.).

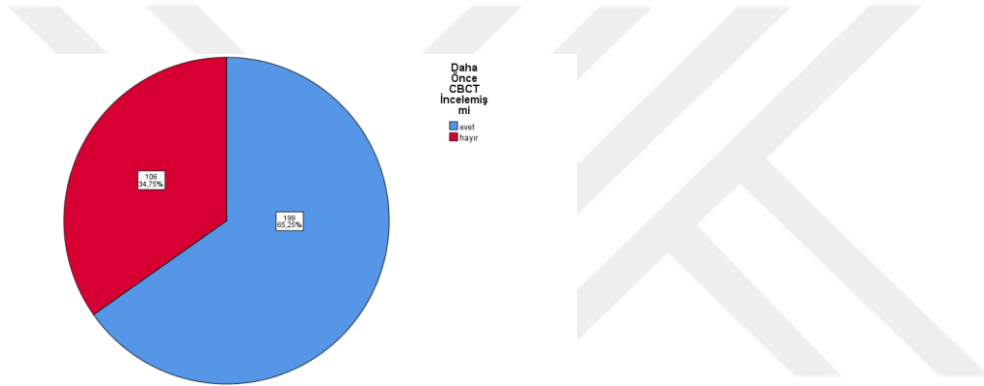


Şekil 4.4. Katılımcıların cinsiyet dağılımı.



Şekil 4.5. Katılımcıların uzmanlık alanında aktif olarak çalıştıkları süre (194 yanıt).

Katılımcıların %65,2'si daha önce teşhis ve/veya tedavi planlaması amacıyla CBCT ile inceleme yapmışken, %34,8'si yapmamıştır (Şekil 4.6.).



Şekil 4.6. Katılımcıların daha önce CBCT ile inceleme yapma dağılımı.

4.1. Vaka 1'in Bulguları

Tablo 4.2. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 1'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 1 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	13	28,3	17	37,0	1	2,2	14	30,4	1	2,2	LR=25,439 P=0,062
	Periodontoloji	16	34,8	11	23,9	6	13,0	11	23,9	2	4,3	
	Endodonti	12	24,5	20	40,8	0	0,0	17	34,7	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	13	24,5	27	50,9	1	1,9	11	20,8	1	1,9	
	Diş Hekimi	36	32,4	37	33,3	9	8,1	27	24,3	2	1,8	
	Toplam	90	29,5	112	36,7	17	5,6	80	26,2	6	2,0	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	51	29,5	66	38,2	7	4,0	45	26,0	4	2,3	LR=32,076 P=0,010*
	Devlet Hastanesi	2	25,0	2	25,0	0	0,0	4	50,0	0	0,0	
	ADSH	27	40,9	16	24,2	3	4,5	20	30,3	0	0,0	
	Özel Diş Hastanesi	1	4,5	12	54,5	2	9,1	5	22,8	2	9,1	
	Özel Muayenehane	9	25,0	16	44,4	5	13,9	6	16,7	0	0,0	
	Toplam	90	29,5	112	36,7	17	5,6	80	26,2	6	2,0	
Cinsiyet	Kadın	50	30,3	55	33,3	10	6,1	48	29,1	2	1,2	LR=3,531 P=0,473
	Erkek	40	28,6	57	40,7	7	5,0	32	22,9	4	2,9	
	Toplam	90	29,5	112	36,7	17	5,6	80	26,2	6	2,0	
Mezun Olduktan Sonra Geçen	2-5 yıl	56	29,6	73	38,6	11	5,8	45	23,8	4	2,1	LR=11,824 P=,460
	5-10 yıl	22	27,5	28	35,0	2	2,5	26	32,5	2	2,5	
	10-15 yıl	7	31,8	9	40,9	1	4,5	5	22,7	0	0,0	
	15 yıldan fazla	5	35,7	2	14,3	3	21,4	4	28,6	0	0,0	
	Toplam	90	29,5	112	36,7	17	5,6	80	26,2	6	2,0	
Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre	0-5 yıl	49	27,8	70	39,8	7	4,0	47	26,7	3	1,7	LR=8,819 P=0,921
	5-10 yıl	2	18,2	3	27,3	1	9,1	4	36,4	1	9,1	
	10-15 yıl	1	25,0	2	50,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	
	15-20 yıl	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	54	27,8	75	38,7	8	4,1	53	27,3	4	2,1	

Tablo 4.3. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 1'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 1 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	17	37,0	11	23,9	3	6,5	15	32,6	0	0,0	0	0,0	LR=25,599 P=0,179
	Periodontoloji	11	23,9	19	41,3	1	2,2	13	28,3	1	2,2	1	2,2	
	Endodonti	12	24,5	23	46,9	2	4,1	12	24,5	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	17	32,1	18	34,0	4	7,5	13	24,5	0	0,0	1	1,9	
	Diş Hekimi	32	28,8	40	36,0	12	10,8	20	18,0	5	4,5	2	1,8	
	Toplam	89	29,2	111	36,4	22	7,2	73	23,9	6	2,0	4	1,3	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	52	30,1	65	37,6	10	5,8	44	25,4	1	0,6	1	0,6	LR=31,981 P=0,044*
	Devlet Hastanesi	0	0,0	5	62,5	0	0,0	2	25,0	1	12,5	0	0,0	
	ADSH	23	34,8	14	21,2	6	9,1	20	30,3	2	3,0	1	1,5	
	Özel Diş Hastanesi	7	31,8	8	36,4	3	13,6	2	9,1	1	4,5	1	4,5	
	Özel Muayenehane	7	19,4	19	52,8	3	8,3	5	13,9	1	2,8	1	2,8	
	Toplam	89	29,2	111	36,4	22	7,2	73	23,9	6	2,0	4	1,3	
Cinsiyet	Kadın	46	27,9	67	40,6	10	6,1	37	22,4	5	3,0	0	0,0	LR=11,502 P=0,042*
	Erkek	43	30,7	44	31,4	12	8,6	36	25,7	1	0,7	4	2,9	
	Toplam	89	29,2	111	36,4	22	7,2	73	23,9	6	2,0	4	1,3	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	54	28,6	74	39,2	13	6,9	40	21,2	5	2,6	3	1,6	LR=18,924 P=0,217
	5-10 yıl	26	32,5	23	28,7	3	3,8	26	32,5	1	1,3	1	1,3	
	10-15 yıl	7	31,8	6	27,3	3	13,6	6	27,3	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	2	14,3	8	57,1	3	21,4	1	7,1	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	89	29,2	111	36,4	22	7,2	73	23,9	6	2,0	4	1,3	
Uzmanlık Alanındaki aktif çalışma süresi	0-5 yıl	53	30,1	66	37,5	8	4,5	46	26,1	1	0,6	2	1,1	LR=15,127 P=0,769
	5-10 yıl	3	27,3	4	36,4	0	0,0	4	36,4	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	1	25,0	0	0,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	57	29,4	71	36,6	10	5,2	53	27,3	1	0,5	2	1,0	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	63	31,7	70	35,2	12	6,0	49	24,6	2	1,0	3	1,5	LR=5,556 P=0,374
	Hayır	26	24,5	41	38,7	10	9,4	24	22,6	4	3,8	1	0,9	
	Toplam	89	29,2	111	36,4	22	7,2	73	23,9	6	2,0	4	1,3	

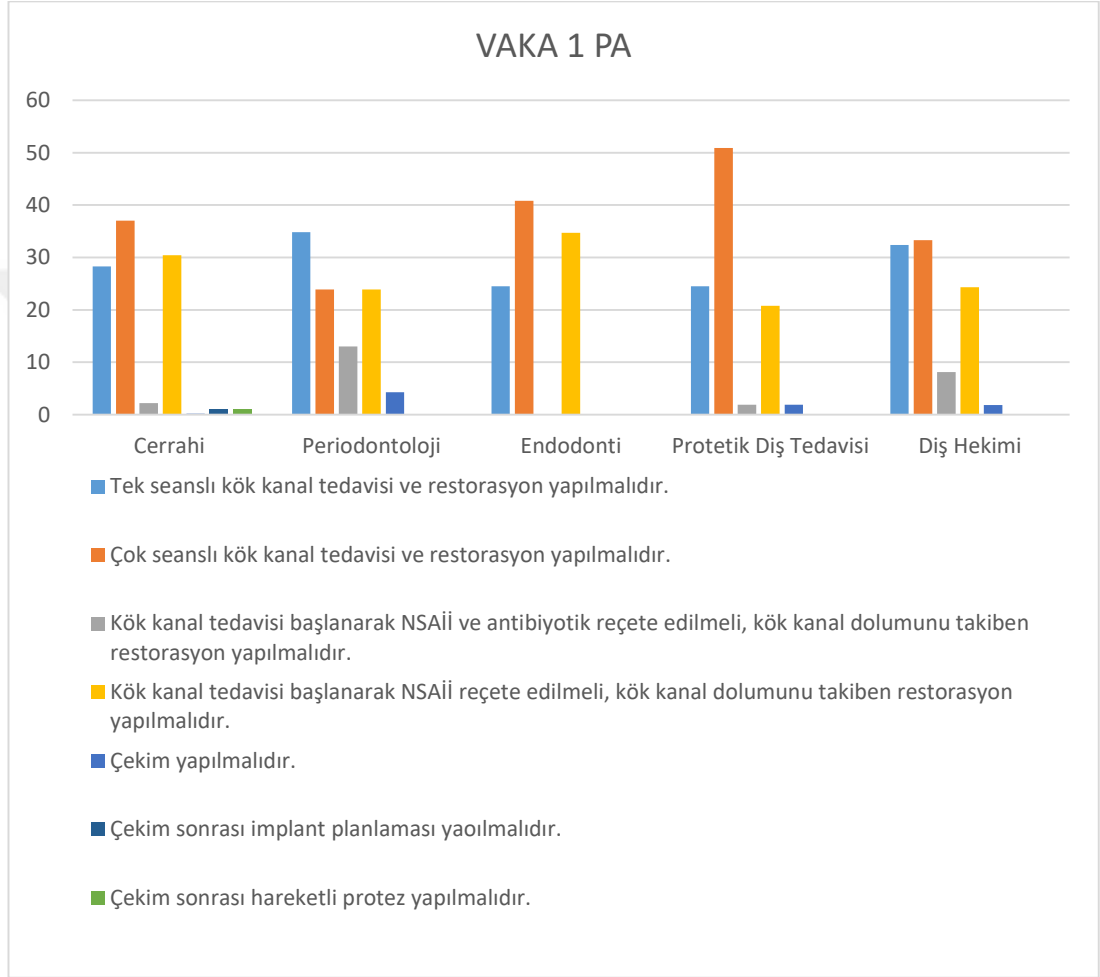
Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntüyle sunulan Vaka 1 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, çalışılan kurum ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=32,234; $P<0,05$). Üniversite hastanesinde çalışan hekimlerin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Uzmanlık alanı, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre ve uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında ise %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

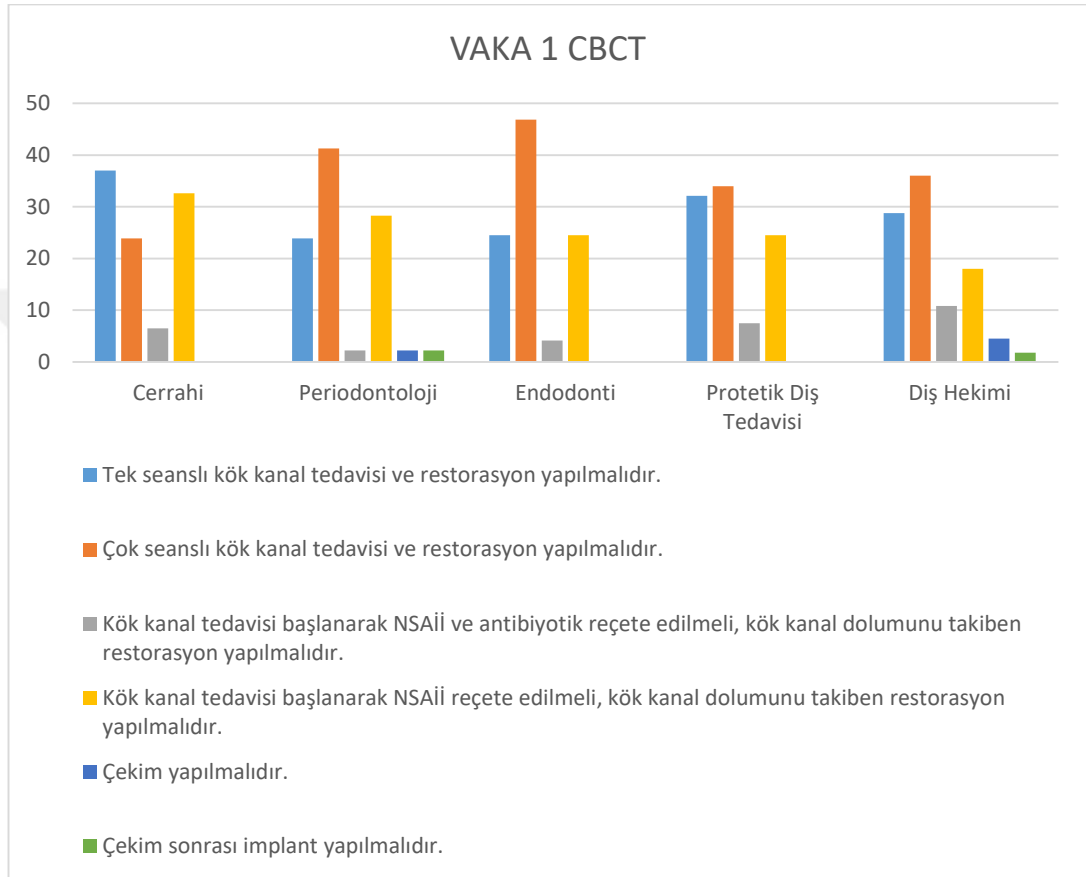
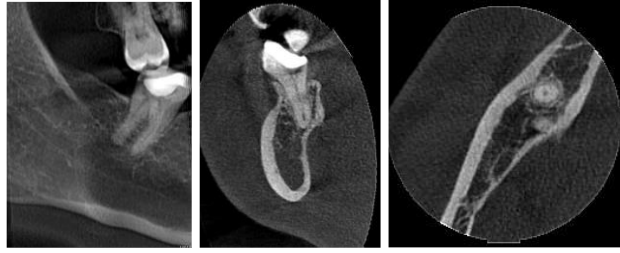
Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntüleri ile sunulan Vaka 1 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, çalışılan kurum ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=31,981; $P<0,05$). Üniversite hastanesinde çalışan diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Cinsiyet değişkeni ile CBCT görüntüleri ile sunulan Vaka 1 için tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=11,502; $P<0,05$). Kadın diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Uzmanlık alanı, mezun olduktan sonra geçen süre, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ve daha önce CBCT değerlendirme durumu ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.7. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 1 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.8. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 1 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin 1. aşamada %37'si “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ederken 2. aşamada %23,9'u bu tedavi yöntemini tercih etmiştir. “Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini 1. aşamada hekimlerin %28,3'ü tercih ederken, 2. aşamada bu oran %37'ye yükselmiştir.

Periodontoloji hekimlerinin “Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etme oranı 1. aşamada %34,8 olarak

belirlenirken 2. aşamada bu oran %23,9 olarak belirlenmiştir. “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih eden hekimlerin yüzdesi ise %23,9’dan %41,3’e yükselmiştir. Endodonti hekimleri 1. aşamada %40,8; 2. aşamada ise %46,9 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Protetik diş tedavisi hekimleri 1. aşamada %50,9; 2. aşamada %34 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Diş hekimleri ise 1. aşamada %33,3; 2. aşamada %36 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.



4.2. Vaka 2'nin bulguları

Tablo 4.4. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 2'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 2 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	7	15,2	34	73,9	3	6,5	1	2,2	1	2,2	LR=48,580 P=0,000*
	Periodontoloji	14	30,4	31	67,4	1	2,2	0	0,0	0	0,0	
	Endodonti	33	67,3	16	32,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	18	34,0	31	58,5	3	5,7	1	1,9	0	0,0	
	Diş Hekimi	28	25,2	80	72,1	1	0,9	0	0,0	2	1,8	
	Toplam	100	32,8	192	63,0	8	2,6	2	0,7	3	1,0	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	59	34,1	104	60,1	7	4,0	2	1,2	1	0,6	LR=20,940 P=0,181
	Devlet Hastanesi	0	0,0	8	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	26	39,4	39	59,1	0	0,0	0	0,0	1	1,5	
	Özel Diş Hastanesi	5	22,7	16	72,7	1	4,5	0	0,0	0	0,0	
	Özel Muayenehane	10	27,8	25	69,4	0	0,0	0	0,0	1	2,8	
	Toplam	100	32,8	192	63,0	8	2,6	2	0,7	3	1,0	
Cinsiyet	Kadın	55	33,3	105	63,6	3	1,8	0	0,0	2	1,2	LR=4,258 P=0,372
	Erkek	45	32,1	87	62,1	5	3,6	2	1,4	1	0,7	
	Toplam	100	32,8	192	63,0	8	2,6	2	0,7	3	1,0	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	56	29,6	127	67,2	4	2,1	0	0,0	2	1,1	LR=13,108 P=0,361
	5-10 yıl	31	38,8	42	52,5	4	5,0	2	2,5	1	1,3	
	10-15 yıl	8	36,4	14	63,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	5	35,7	9	64,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	100	32,8	192	63,0	8	2,6	2	0,7	3	1,0	
Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre	0-5 yıl	60	34,1	109	61,9	5	2,8	1	0,6	1	0,6	LR=26,221 P=0,051
	5-10 yıl	8	72,7	0	0,0	2	18,2	1	9,1	0	0,0	
	10-15 yıl	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	72	37,1	112	57,7	7	3,6	2	1,0	1	0,5	

Tablo 4.5. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 2'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 2 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	14	30,4	27	58,7	1	2,2	3	6,5	1	2,2	0	0,0	LR=42,412 P=0,002*
	Periodontoloji	13	28,3	30	65,2	0	0,0	1	2,2	2	4,3	0	0,0	
	Endodonti	31	63,3	18	36,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	14	26,4	35	66,0	2	3,8	1	1,9	1	1,9	0	0,0	
	Diş Hekimi	33	29,7	67	60,4	4	3,6	1	0,9	1	0,9	5	4,5	
	Toplam	105	34,4	177	58,0	7	2,3	6	2,0	5	1,6	5	1,6	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	64	37,0	99	57,2	2	1,2	5	2,9	3	1,7	0	0,0	LR=31,979 P=0,044*
	Devlet Hastanesi	2	25,0	4	50,0	0	0,0	1	12,5	1	12,5	0	0,0	
	ADSH	25	37,9	38	57,6	2	3,0	0	0,0	0	0,0	1	1,5	
	Özel Diş Hastanesi	5	22,7	14	63,6	1	4,5	0	0,0	1	4,5	1	4,5	
	Özel Muayenehane	9	25,0	22	61,1	2	5,6	0	0,0	0	0,0	3	8,3	
	Toplam	105	34,4	177	58,0	7	2,3	6	2,0	5	1,6	5	1,6	
Cinsiyet	Kadın	62	37,6	96	58,2	3	1,8	2	1,2	1	0,6	1	0,6	LR=7,356 P=0,195
	Erkek	43	30,7	81	57,9	4	2,9	4	2,9	4	2,9	4	2,9	
	Toplam	105	34,4	177	58,0	7	2,3	6	2,0	5	1,6	5	1,6	
Mezun Olduktan	2-5 yıl	57	30,2	117	61,9	4	2,1	4	2,1	4	2,1	3	1,6	LR=28,373 P=0,019*
Sonra Geçen Süre	5-10 yıl	31	38,8	47	58,8	1	1,3	0	0,0	1	1,3	0	0,0	
	10-15 yıl	13	59,1	6	27,3	2	9,1	1	4,5	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	4	28,6	7	50,0	0	0,0	1	7,1	0	0,0	2	14,3	
	Toplam	105	34,4	177	58,0	7	2,3	6	2,0	5	1,6	5	1,6	
Uzmanlık Alanında	0-5 yıl	63	35,8	103	58,5	2	1,1	4	2,3	4	2,3	-	-	LR=14,506 P=0,561
Aktif Olarak	5-10 yıl	6	54,5	4	36,4	1	9,1	0	0,0	0	0,0	-	-	
Çalışılan Süre	10-15 yıl	3	75,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-	
	15-20 yıl	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	-	-	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-	-	
	Toplam	72	37,1	110	56,7	3	1,5	5	2,6	4	2,1	-	-	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	68	34,2	116	58,3	3	1,5	5	2,5	4	2,0	3	1,5	LR=3,036 P=0,694
	Hayır	37	34,9	61	57,5	4	3,8	1	0,9	1	0,9	2	1,9	
	Toplam	105	34,4	177	58,0	7	2,3	6	2,0	5	1,6	5	1,6	

Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntüyle sunulan Vaka 2 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=48,580; $P<0,05$). Diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ederken, endodonti hekimlerinin çoğunluğu “Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmektedir.

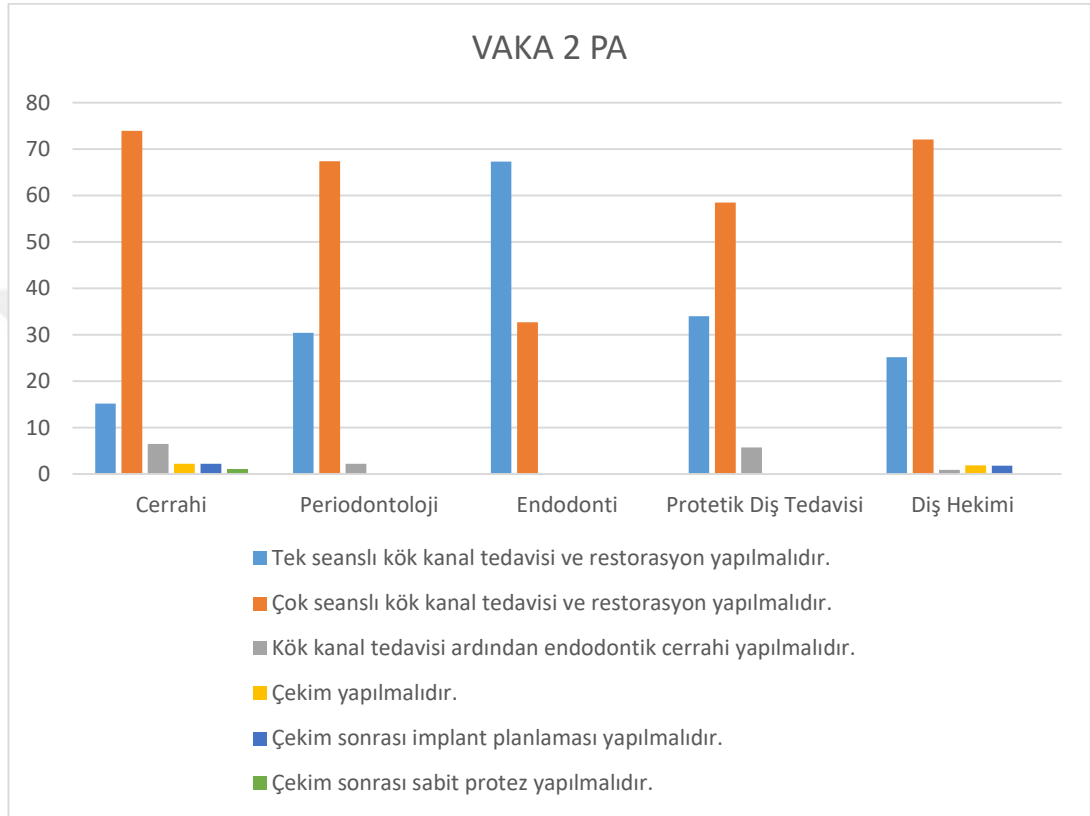
Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre ve uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntüleri ile sunulan Vaka 2 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=42,412; $P<0,05$). Diş hekimlerinin ve protetik diş tedavisi hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

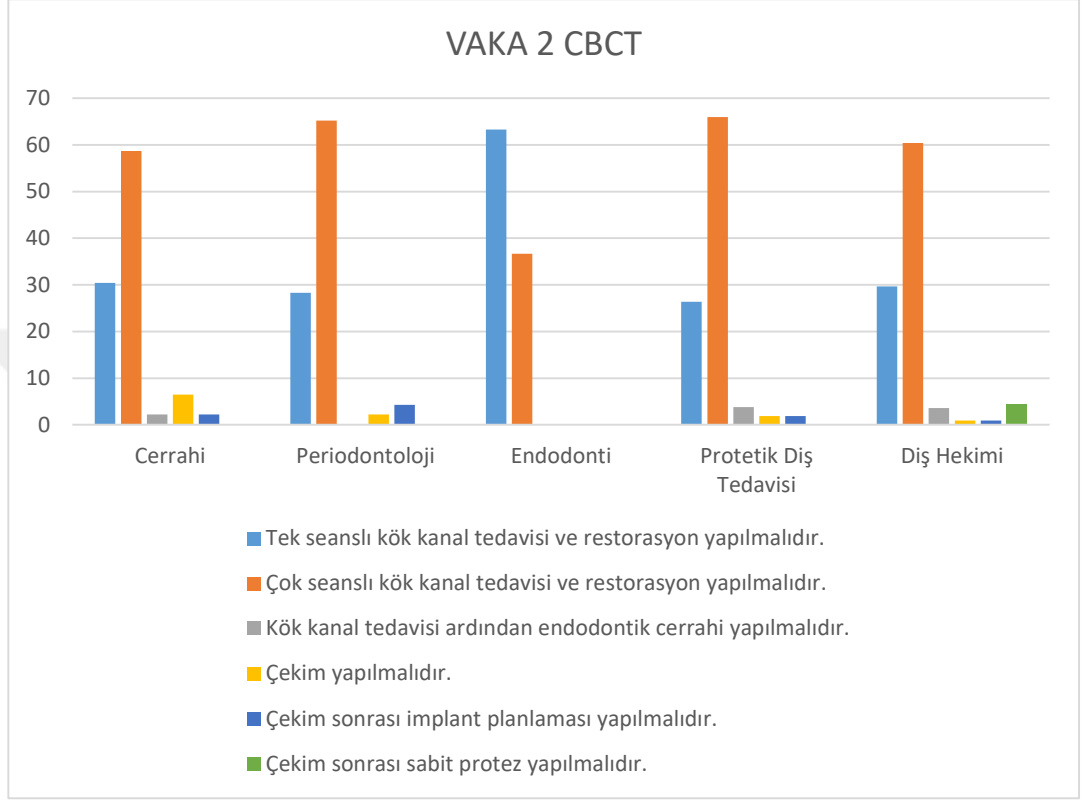
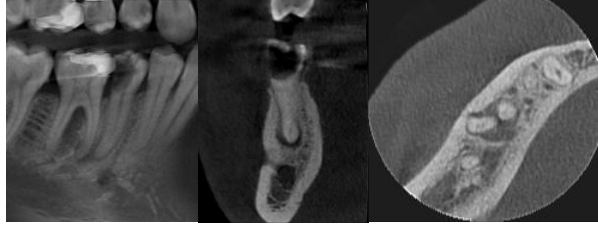
Çalışılan kurum ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=31,979; $P<0,05$). Üniversite Hastanesinde çalışan diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Mezun olduktan sonra geçen süre değişkeni ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=28,373; $P<0,05$). Mezun olduktan sonra 2-5 yıl süre geçen diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Cinsiyet, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ve daha önce CBCT değerlendirme durumu ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.9. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 2 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.10. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 2 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre ağız diş ve çene cerrahisi hekimleri 1. aşamada %73,9; 2. aşamada ise %58,7 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Periodontoloji hekimleri 1. aşamada %67,4; 2. aşamada ise %65,2 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Endodonti hekimleri 1. aşamada %67,3; 2. aşamada ise %63,3 oranında “Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Protetik diş tedavisi hekimleri 1. aşamada %58,5; 2. aşamada %66 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Diş hekimleri ise 1. aşamada %72,1; 2. aşamada ise %60,4 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

4.3. Vaka 3'ün bulguları

Tablo 4.6. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 3'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 3 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	0	0,0	27	58,7	19	41,3	0	0,0	LR=48,997 P=0,000*
	Periodontoloji	3	6,5	29	63,0	14	30,4	0	0,0	
	Endodonti	0	0,0	47	95,9	2	4,1	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	1	1,9	30	56,6	22	41,5	0	0,0	
	Diş Hekimi	9	8,1	56	50,5	45	40,5	1	0,9	
	Toplam	13	4,3	189	62,0	102	33,4	1	0,3	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	4	2,3	114	65,9	55	31,8	0	0,0	LR=21,321 P=0,046*
	Devlet Hastanesi	0	0,0	3	37,5	5	62,5	0	0,0	
	ADSH	1	1,5	38	57,6	26	39,4	1	1,5	
	Özel Diş Hastanesi	3	13,6	15	68,2	4	18,2	0	0,0	
	Özel Muayenehane	5	13,9	19	52,8	12	33,3	0	0,0	
	Toplam	13	4,3	189	62,0	102	33,4	1	0,3	
Cinsiyet	Kadın	5	3,0	95	57,6	65	39,4	0	0,0	LR=7,825 P=0,050
	Erkek	8	5,7	94	67,1	37	26,4	1	0,7	
	Toplam	13	4,3	189	62,0	102	33,4	1	0,3	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	6	3,2	112	59,3	70	37,0	1	0,5	LR=10,182 P=0,336
	5-10 yıl	2	2,5	55	68,8	23	28,7	0	0,0	
	10-15 yıl	3	13,6	14	63,6	5	22,7	0	0,0	
	15 yıldan fazla	2	14,3	8	57,1	4	28,6	0	0,0	
	Toplam	13	4,3	189	62,0	102	33,4	1	0,3	
Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre	0-5 yıl	1	0,6	120	68,2	55	31,3	-	-	LR=16,911 P=0,031
	5-10 yıl	2	18,2	8	72,7	1	9,1	-	-	
	10-15 yıl	1	25,0	3	75,0	0	0,0	-	-	
	15-20 yıl	0	0,0	1	50,0	1	50,0	-	-	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	-	-	
	Toplam	4	2,1	133	68,6	57	29,4	-	-	

Tablo 4.7. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 3'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 3 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	4	8,7	21	45,7	18	39,1	1	2,2	2	4,3	LR=34,285 P=0,005*
	Periodontoloji	1	2,2	29	63,0	16	34,8	0	0,0	0	0,0	
	Endodonti	1	2,0	39	79,6	9	18,4	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	0	0,0	27	50,9	25	47,2	1	1,9	0	0,0	
	Diş Hekimi	8	7,2	60	54,1	43	38,7	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	14	4,6	176	57,7	111	36,4	2	0,7	2	0,7	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	5	2,9	103	59,5	61	35,3	2	1,2	2	1,2	LR=13,705 P=0,621
	Devlet Hastanesi	1	12,5	5	62,5	2	25,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	4	6,1	39	59,1	23	34,8	0	0,0	0	0,0	
	Özel Diş Hastanesi	0	0,0	13	59,1	9	40,9	0	0,0	0	0,0	
	Özel Muayenehane	4	11,1	16	44,4	16	44,4	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	14	4,6	176	57,7	111	36,4	2	0,7	2	0,7	
Cinsiyet	Kadın	6	3,6	101	61,2	58	35,2	0	0,0	0	0,0	LR=7,861 P=0,097
	Erkek	8	5,7	75	53,6	53	37,9	2	1,4	2	1,4	
	Toplam	14	4,6	176	57,7	111	36,4	2	0,7	2	0,7	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	10	5,3	105	55,6	70	37,0	2	1,1	2	1,1	LR=7,130 P=0,849
	5-10 yıl	3	3,8	50	62,5	27	33,8	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	1	4,5	14	63,6	7	31,8	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	0	0,0	7	50,0	7	50,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	14	4,6	176	57,7	111	36,4	2	0,7	2	0,7	
Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre	0-5 yıl	6	3,4	105	59,7	61	34,7	2	1,1	2	1,1	LR=8,160 P=0,944
	5-10 yıl	0	0,0	5	45,5	6	54,5	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	6	3,1	116	59,8	68	35,1	2	1,0	2	1,0	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	9	4,5	117	58,8	70	35,2	1	0,5	2	1,0	LR=2,258 P=0,688
	Hayır	5	4,7	59	55,7	41	38,7	1	0,9	0	0,0	
	Toplam	14	4,6	176	57,7	111	36,4	2	0,7	2	0,7	

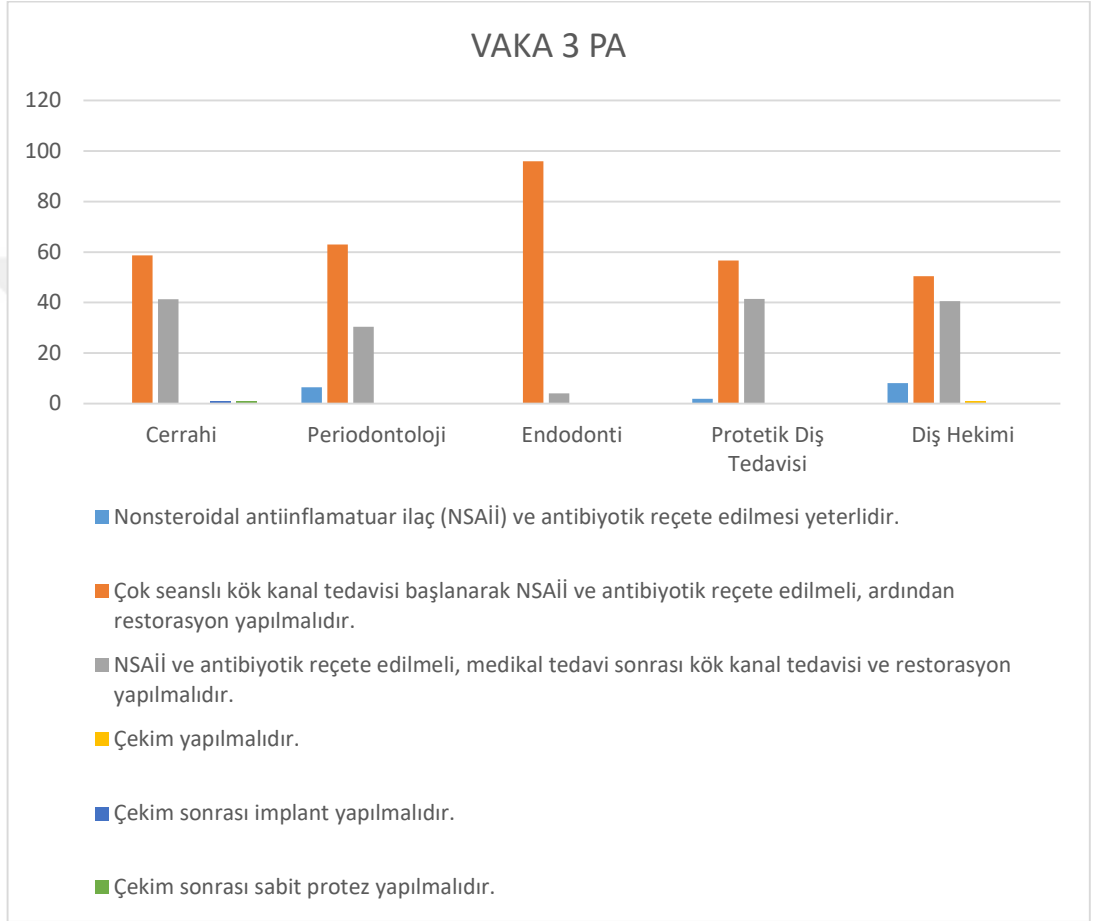
Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntüyle sunulan Vaka 3 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=48,997; $P<0,05$). Uzmanlık alanı endodonti olan hekimler ve diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Çalışılan kurum ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=21,321; $P<0,05$). Üniversite hastanesinde çalışan diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

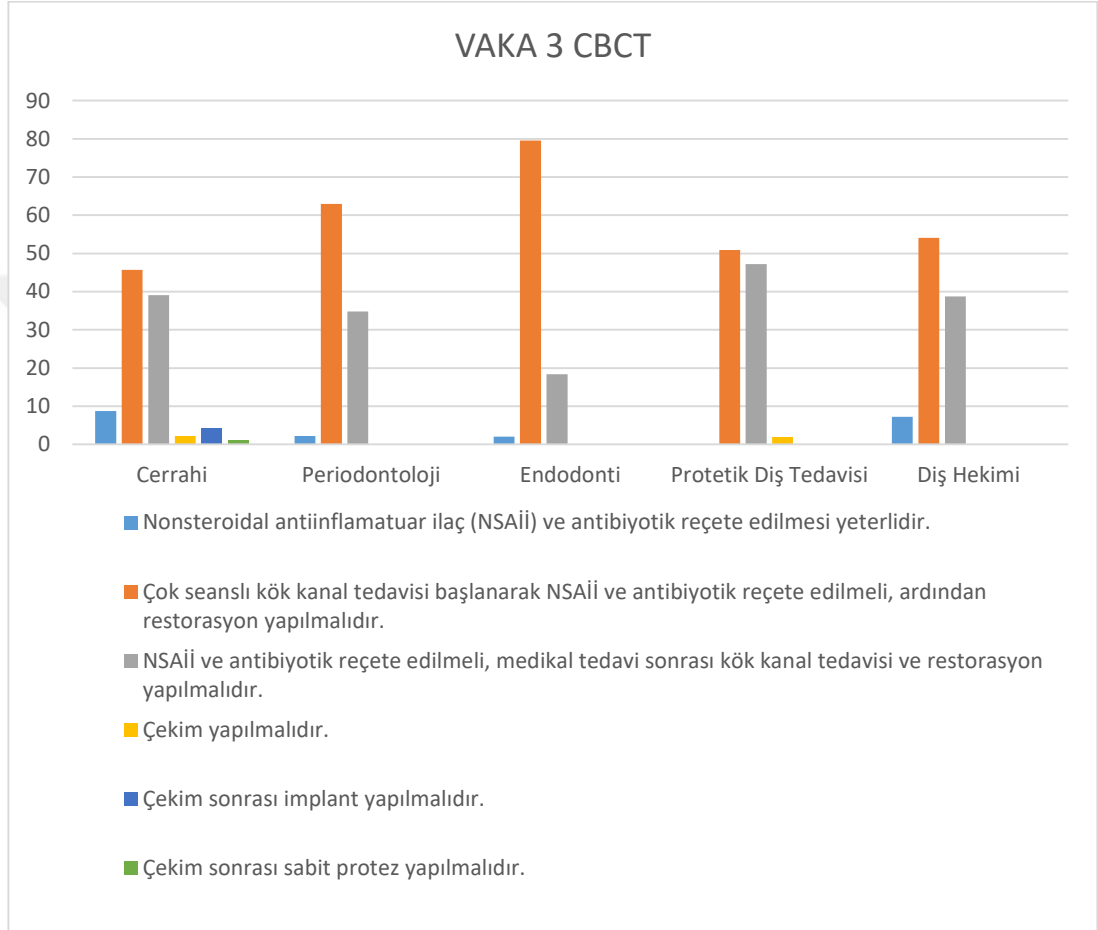
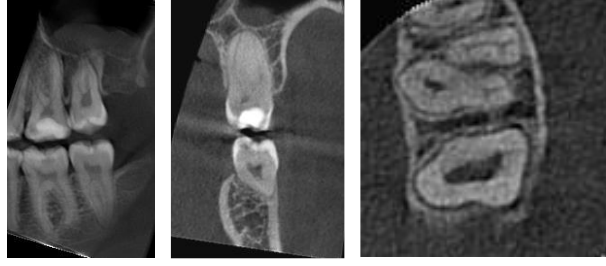
Cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntüleri ile sunulan Vaka 3 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=34,285; $P<0,05$). Uzmanlık alanı endodonti olan hekimler ve diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ve daha önce CBCT değerlendirme durumu ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.11. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 3 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.12. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 3 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre ağız diş ve çene cerrahisi hekimleri 1. aşamada %58,7; 2. aşamada %45,7 oranında, periodontoloji hekimleri 1. aşamada %63; 2. aşamada %63 oranında, endodonti hekimleri 1. aşamada %95,9; 2. aşamada %79,6 oranında, protetik diş tedavisi hekimleri 1. aşamada %56,6; 2. aşamada %50,9 oranında ve diş hekimleri ise 1. aşamada %50,5; 2. aşamada %54,1 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Çalışmamıza katılan hekimlerin 1. aşamada %4,3’ü, 2. aşamada ise %4,6’sı “Nonsteroidal antiinflatuar ilaç (NSAİİ) ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir” tedavi yöntemini tercih etmiştir. “NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, medikal tedavi sonrası kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini ise 1. aşamada hekimlerin %33,4’ü; 2. aşamada ise %36,4’ü tercih etmiştir.

4.4. Vaka 4'ün bulguları

Tablo 4.8. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 4'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

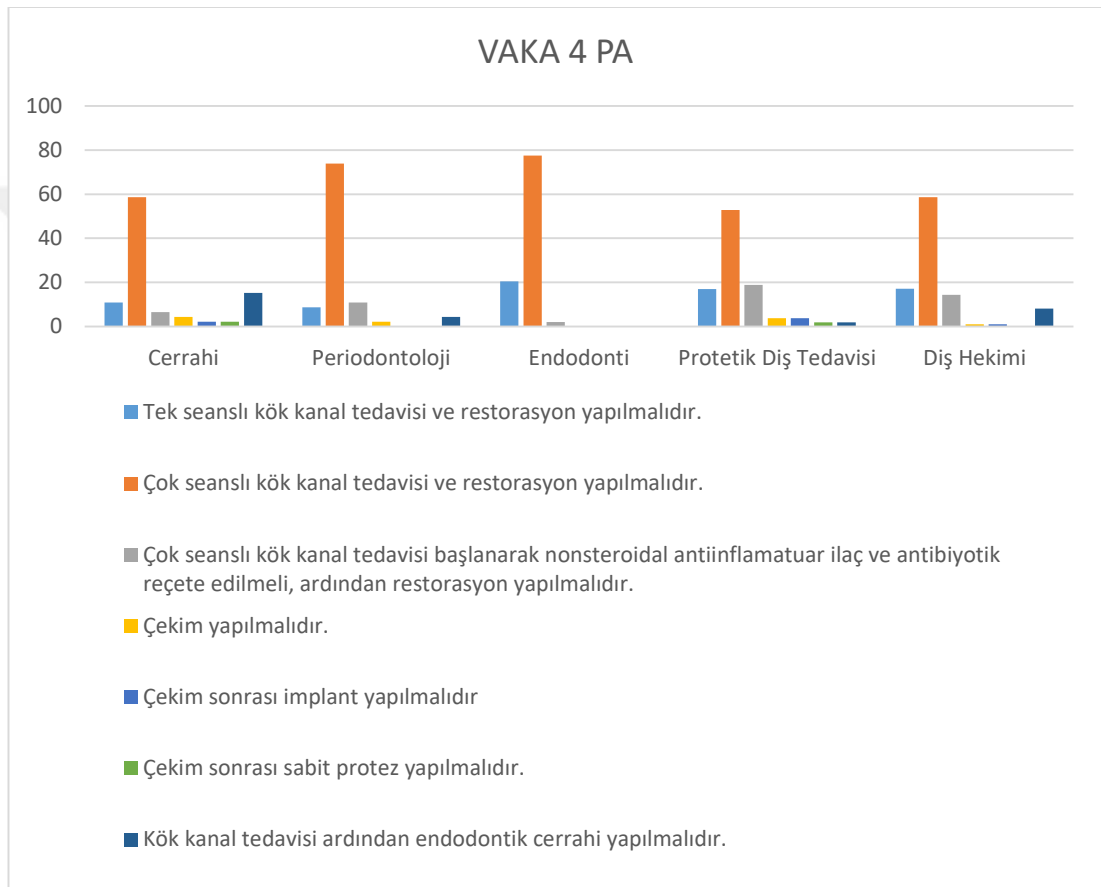
VAKA 4 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	5	10,9	27	58,7	3	6,5	2	4,3	1	2,2	1	2,2	7	15,2	LR=43,753 P=0,008*
	Periodontoloji	4	8,7	34	73,9	5	10,9	1	2,2	0	0,0	0	0,0	2	4,3	
	Endodonti	10	20,4	38	77,6	1	2,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	9	17,0	28	52,8	10	18,9	2	3,8	2	3,8	1	1,9	1	1,9	
	Diş Hekimi	19	17,1	65	58,6	16	14,4	1	0,9	1	0,9	0	0,0	9	8,1	
	Toplam	47	15,4	192	63,0	35	11,5	6	2,0	4	1,3	2	0,7	19	6,2	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	24	13,9	112	64,7	17	9,8	5	2,9	3	1,7	2	1,2	10	5,8	LR=24,336 P=0,443
	Devlet Hastanesi	0	0,0	6	75,0	2	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	16	24,2	35	53,0	10	15,2	1	1,5	1	1,5	0	0,0	3	4,5	
	Özel Diş Hastanesi	1	4,5	14	63,6	3	13,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	18,2	
	Özel Muayenehane	6	16,7	25	69,4	3	8,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,6	
	Toplam	47	15,4	192	63,0	35	11,5	6	2,0	4	1,3	2	0,7	19	6,2	
Cinsiyet	Kadın	24	14,5	109	66,1	20	12,1	2	1,2	2	1,2	0	0,0	8	4,8	LR=6,146 P=0,407
	Erkek	23	16,4	83	59,3	15	10,7	4	2,9	2	1,4	2	1,4	11	7,9	
	Toplam	47	15,4	192	63,0	35	11,5	6	2,0	4	1,3	2	0,7	19	6,2	
Mezun	2-5 yıl	28	14,8	123	65,1	23	12,2	3	1,6	3	1,6	0	0,0	9	4,8	LR=25,454 P=0,113
Olduktan Sonra	5-10 yıl	10	12,5	51	63,7	8	10,0	3	3,8	1	1,3	2	2,5	5	6,3	
Geçen Süre	10-15 yıl	7	31,8	11	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	18,2	
	15 yıldan fazla	2	14,3	7	50,0	4	28,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	7,1	
	Toplam	47	15,4	192	63,0	35	11,5	6	2,0	4	1,3	2	0,7	19	6,2	
Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre	0-5 yıl	23	13,1	117	66,5	18	10,2	5	2,8	3	1,7	2	1,1	8	4,5	LR=10,291 P=0,993
	5-10 yıl	3	27,3	5	45,5	1	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	18,2	
	10-15 yıl	1	25,0	3	75,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	28	14,4	127	65,5	19	9,8	5	2,6	3	1,5	2	1,0	10	5,2	

Tablo 4.9. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 4'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

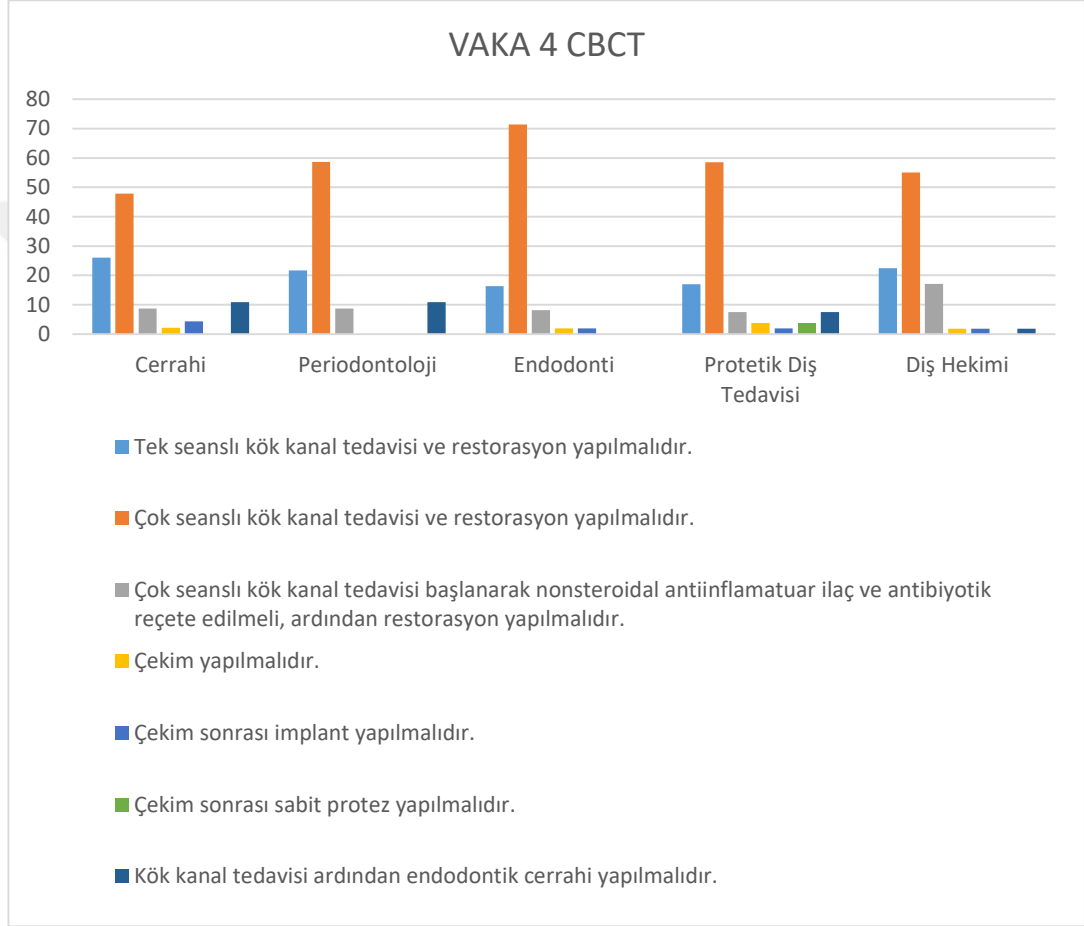
VAKA 4 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	12	26,1	22	47,8	4	8,7	1	2,2	2	4,3	0	0,0	5	10,9	LR=34,344 P=0,079
	Periodontoloji	10	21,7	27	58,7	4	8,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	5	10,9	
	Endodonti	8	16,3	35	71,4	4	8,2	1	2,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	9	17,0	31	58,5	4	7,5	2	3,8	1	1,9	2	3,8	4	7,5	
	Diş Hekimi	25	22,5	61	55,0	19	17,1	2	1,8	2	1,8	0	0,0	2	1,8	
	Toplam	64	21,0	176	57,7	35	11,5	6	2,0	6	2,0	2	0,7	16	5,2	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	36	20,8	101	58,4	16	9,2	3	1,7	4	2,3	2	1,2	11	6,4	LR=19,092 P=0,747
	Devlet Hastanesi	4	50,0	3	37,5	0	0,0	1	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	11	16,7	38	57,6	11	16,7	1	1,5	2	3,0	0	0,0	3	4,5	
	Özel Diş Hastanesi	6	27,3	13	59,1	2	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5	
	Özel Muayenehane	7	19,4	21	58,3	6	16,7	1	2,8	0	0,0	0	0,0	1	2,8	
	Toplam	64	21,0	176	57,7	35	11,5	6	2,0	6	2,0	2	0,7	16	5,2	
Cinsiyet	Kadın	36	21,8	100	60,6	16	9,7	4	2,4	3	1,8	0	0,0	6	3,6	LR=6,954 P=0,325
	Erkek	28	20,0	76	54,3	19	13,6	2	1,4	3	2,1	2	1,4	10	7,1	
	Toplam	64	21,0	176	57,7	35	11,5	6	2,0	6	2,0	2	0,7	16	5,2	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	43	22,8	104	55,0	21	11,1	5	2,6	5	2,6	1	0,5	10	5,3	LR=12,693 P=0,809
	5-10 yıl	13	16,3	52	65,0	7	8,8	1	1,3	1	1,3	1	1,3	5	6,3	
	10-15 yıl	6	27,3	12	54,5	3	13,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	4,5	
	15 yıldan fazla	2	14,3	8	57,1	4	28,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	64	21,0	176	57,7	35	11,5	6	2,0	6	2,0	2	0,7	16	5,2	
Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre	0-5 yıl	34	19,3	104	59,1	15	8,5	4	2,3	4	2,3	2	1,1	13	7,4	LR=16,445 P=0,871
	5-10 yıl	2	18,2	9	81,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	2	50,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	
	15-20 yıl	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	39	20,1	115	59,3	16	8,2	4	2,1	4	2,1	2	1,0	14	7,2	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	43	21,6	112	56,3	23	11,6	4	2,0	3	1,5	1	0,5	13	6,5	LR=3,097 P=0,747
	Hayır	21	19,8	64	60,4	12	11,3	2	1,9	3	2,8	1	0,9	3	2,8	
	Toplam	64	21,0	176	57,7	35	11,5	6	2,0	6	2,0	2	0,7	16	5,2	

Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntülerle sunulan Vaka 4 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=43,753; $P<0,05$). Diş hekimlerinin çoğunluğu “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmektedir. Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre ve uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntülerle sunulan Vaka 4 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı, çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ve daha önce CBCT inceleme durumu ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.13. PA radyografik görüntüler ile hekimlere sunulan Vaka 4 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.14. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 4 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre ağız diş ve çene cerrahisi hekimleri 1. aşamada %58,7; 2. aşamada ise %47,8 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Periodontoloji hekimleri 1. aşamada %73,9; 2. aşamada %58,7 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Endodonti hekimleri 1. aşamada %77,6; 2. aşamada %71,4 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Protetik diş tedavisi hekimleri 1. aşamada %52,8; 2. aşamada %58,5 ve diş hekimleri ise 1. aşamada %58,6; 2. aşamada %55 oranında “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Çalışmamıza katılan hekimlerin 1. aşamada %15,4’ü 2. aşamada %21’i “Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini ise her iki aşamada da hekimlerin %11,5’i tercih etmiştir.

4.5. Vaka 5'in bulguları

Tablo 4.10. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 5'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 5 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	0	0,0	1	2,2	2	4,3	21	45,7	14	30,4	3	6,5	5	10,9	LR=123,531 P=0,000*
	Periodontoloji	0	0,0	17	37,0	7	15,2	8	17,4	2	4,3	0	0,0	12	26,1	
	Endodonti	5	10,2	24	49,0	0	0,0	2	4,1	2	4,1	0	0,0	16	32,7	
	Protetik Diş Tedavisi	0	0,0	11	20,8	4	7,5	17	32,1	8	15,1	4	7,5	9	17,0	
	Diş Hekimi	1	0,9	13	11,7	9	8,1	49	44,1	14	12,6	5	4,5	20	18,0	
	Toplam	6	2,0	66	21,6	22	7,2	97	31,8	40	13,1	12	3,9	62	20,3	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	2	1,2	46	26,6	12	6,9	43	24,9	24	13,9	7	4,0	39	22,5	LR=35,192 P=0,066
	Devlet Hastanesi	0	0,0	2	25,0	0	0,0	3	37,5	1	12,5	0	0,0	2	25,0	
	ADSH	3	4,5	8	12,1	6	9,1	25	37,9	6	9,1	2	3,0	16	24,2	
	Özel Diş Hastanesi	0	0,0	3	13,6	3	13,6	8	36,4	4	18,2	3	13,6	1	4,5	
	Özel Muayenehane	1	2,8	7	19,4	1	2,8	18	50,0	5	13,9	0	0,0	4	11,1	
	Toplam	6	2,0	66	21,6	22	7,2	97	31,8	40	13,1	12	3,9	62	20,3	
Cinsiyet	Kadın	4	2,4	35	21,2	14	8,5	49	29,7	18	10,9	5	3,0	40	24,2	LR=6,509 P=0,362
	Erkek	2	1,4	31	22,1	8	5,7	48	34,3	22	15,7	7	5,0	22	15,7	
	Toplam	6	2,0	66	21,6	22	7,2	97	31,8	40	13,1	12	3,9	62	20,3	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	3	1,6	39	20,6	16	8,5	59	31,2	29	15,3	7	3,7	36	19,0	LR=21,840 P=0,239
	5-10 yıl	2	2,5	18	22,5	4	5,0	25	31,3	9	11,3	1	1,3	21	26,3	
	10-15 yıl	1	4,5	5	22,7	1	4,5	6	27,3	2	9,1	2	9,1	5	22,7	
	15 yıldan fazla	0	0,0	4	28,6	1	7,1	7	50,0	0	0,0	2	14,3	0	0,0	
	Toplam	6	2,0	66	21,6	22	7,2	97	31,8	40	13,1	12	3,9	62	20,3	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	4	2,3	47	26,7	12	6,8	44	25,0	22	12,5	7	4,0	40	22,7	LR=13,096 P=0,965
	5-10 yıl	1	9,1	2	18,2	1	9,1	2	18,2	3	27,3	0	0,0	2	18,2	
	10-15 yıl	0	0,0	2	50,0	0	0,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	5	2,6	53	27,3	13	6,7	48	24,7	26	13,4	7	3,6	42	21,6	

Tablo 4.11. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 5'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

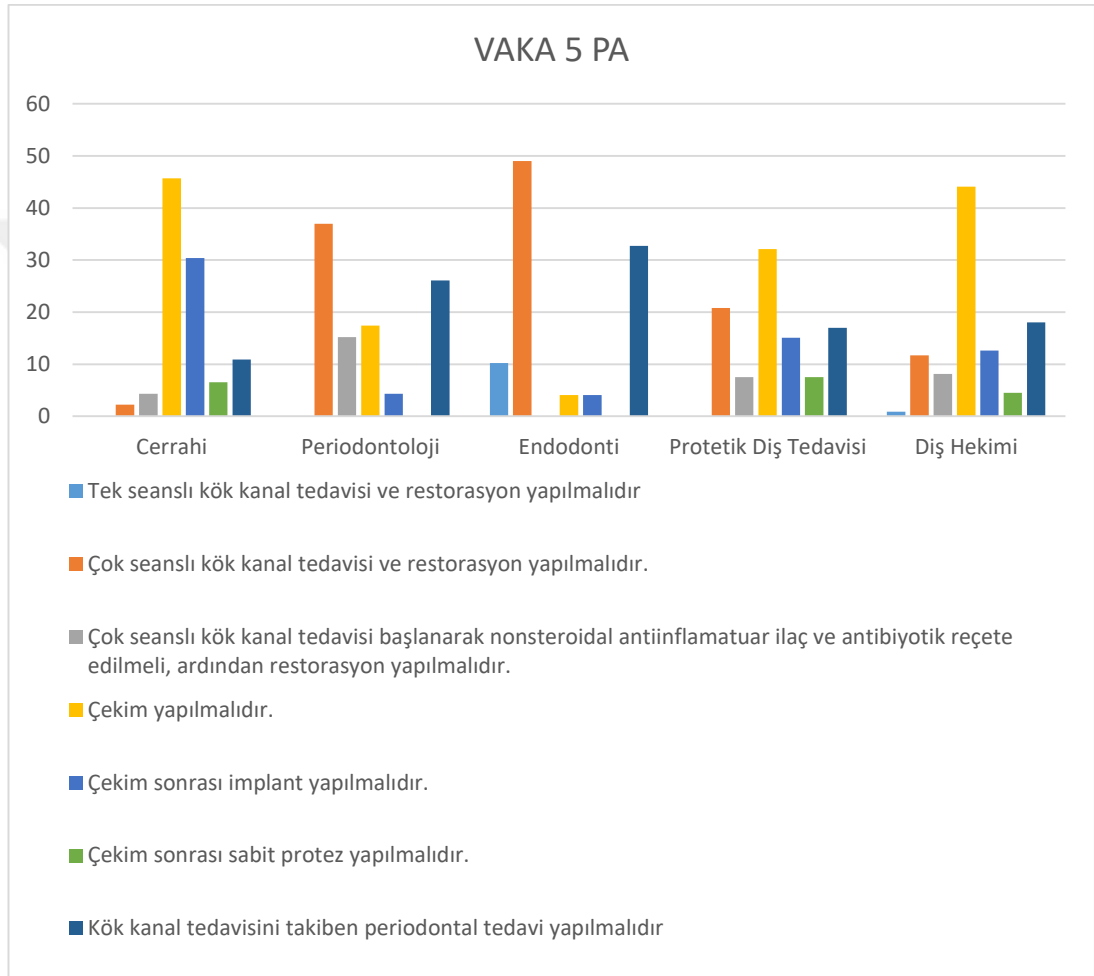
VAKA 5 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	3	6,5	9	19,6	6	13,0	16	34,8	2	4,3	0	0,0	10	21,7	LR=55,406 P=0,000*
	Periodontoloji	2	4,3	12	26,1	7	15,2	4	8,7	3	6,5	0	0,0	18	39,1	
	Endodonti	6	12,2	22	44,9	2	4,1	1	2,0	1	2,0	0	0,0	17	34,7	
	Protetik Diş Tedavisi	2	3,8	15	28,3	7	13,2	13	24,5	1	1,9	2	3,8	13	24,5	
	Diş Hekimi	4	3,6	24	21,6	16	14,4	37	33,3	8	7,2	4	3,6	18	16,2	
	Toplam	17	5,6	82	26,9	38	12,5	71	23,3	15	4,9	6	2,0	76	24,9	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	12	6,9	52	30,1	22	12,7	33	19,1	5	2,9	2	1,2	47	27,2	LR=27,761 P=0,270
	Devlet Hastanesi	0	0,0	2	25,0	0	0,0	4	50,0	1	12,5	0	0,0	1	12,5	
	ADSH	4	6,1	14	21,2	9	13,6	22	33,3	4	6,1	2	3,0	11	16,7	
	Özel Diş Hastanesi	0	0,0	5	22,7	1	4,5	5	22,7	1	4,5	1	4,5	9	40,9	
	Özel Muayenehane	1	2,8	9	25,0	6	16,7	7	19,4	4	11,1	1	2,8	8	22,2	
	Toplam	17	5,6	82	26,9	38	12,5	71	23,3	15	4,9	6	2,0	76	24,9	
Cinsiyet	Kadın	11	6,7	47	28,5	18	10,9	34	20,6	9	5,5	3	1,8	43	26,1	LR=3,348 P=0,763
	Erkek	6	4,3	35	25,0	20	14,3	37	26,4	6	4,3	3	2,1	33	23,6	
	Toplam	17	5,6	82	26,9	38	12,5	71	23,3	15	4,9	6	2,0	76	24,9	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	8	4,2	49	25,9	21	11,1	55	29,1	8	4,2	5	2,6	43	22,8	LR=22,091 P=0,228
	5-10 yıl	6	7,5	24	30,0	9	11,3	12	15,0	3	3,8	1	1,3	25	31,3	
	10-15 yıl	2	9,1	6	27,3	3	13,6	2	9,1	3	13,6	0	0,0	6	27,3	
	15 yıldan fazla	1	7,1	3	21,4	5	35,7	2	14,3	1	7,1	0	0,0	2	14,3	
	Toplam	17	5,6	82	26,9	38	12,5	71	23,3	15	4,9	6	2,0	76	24,9	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	13	7,4	54	30,7	17	9,7	32	18,2	5	2,8	2	1,1	53	30,1	LR=17,905 P=0,808
	5-10 yıl	0	0,0	3	27,3	3	27,3	1	9,1	1	9,1	0	0,0	3	27,3	
	10-15 yıl	0	0,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	
	15-20 yıl	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	13	6,7	58	29,9	22	11,3	34	17,5	7	3,6	2	1,0	58	29,9	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	14	7,0	48	24,1	21	10,6	44	22,1	9	4,5	4	2,0	59	29,6	LR=11,692 P=0,069
	Hayır	3	2,8	34	32,1	17	16,0	27	25,5	6	5,7	2	1,9	17	16,0	
	Toplam	17	5,6	82	26,9	38	12,5	71	23,3	15	4,9	6	2,0	76	24,9	

Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntüyle sunulan Vaka 5 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır (LR=123,531; $P<0,05$). Endodonti hekimlerinin %49'u "Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih ederken, diş hekimlerinin %44,1'i "Çekim yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir.

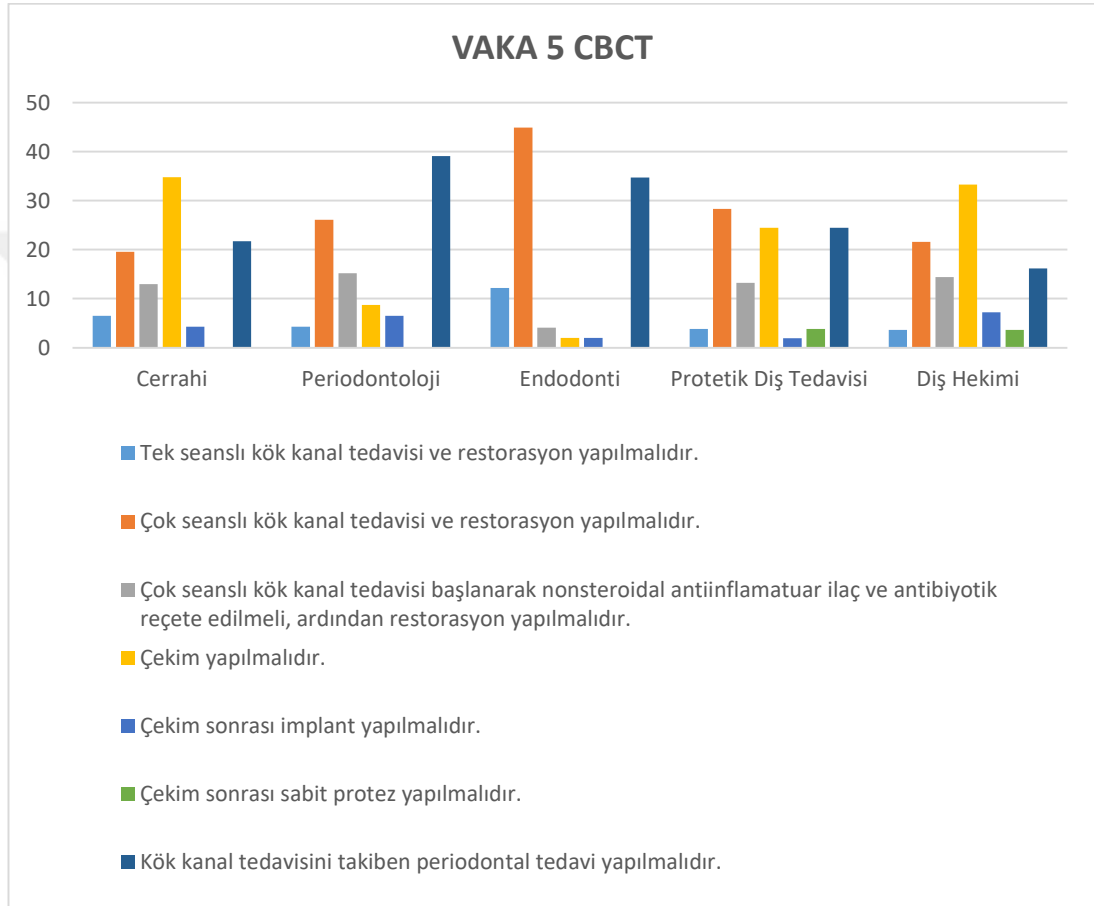
Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre ve uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntüleriyle sunulan Vaka 5 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=55,406; $P<0,05$). Diş hekimlerinin çoğunluğu "Çekim yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih ederken, periodontoloji hekimlerinin çoğunluğu "Kök kanal tedavisini takiben periodontal tedavi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ve daha önce CBCT inceleme durumu ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.15. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 5 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.16. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 5 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin 1. aşamada %45,7'si; 2. aşamada %34,8'si ile diş hekimlerinin 1. aşamada %44,1'i; 2. aşamada %33,3'ü “Çekim yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. 1. aşamada periodontoloji hekimlerinin %37'si ve endodonti hekimlerinin %49'u “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. 2. aşamada ise periodontoloji hekimlerinin %39,1'i “Kök kanal tedavisini takiben periodontal tedavi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ederken, endodonti hekimlerinin %44,9'u “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Protetik diş tedavisi hekimleri 1. aşamada %32,1; 2. aşamada ise % 24,5 oranında “Çekim yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

4.6. Vaka 6'nın bulguları

Tablo 4.12. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 6'ya ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

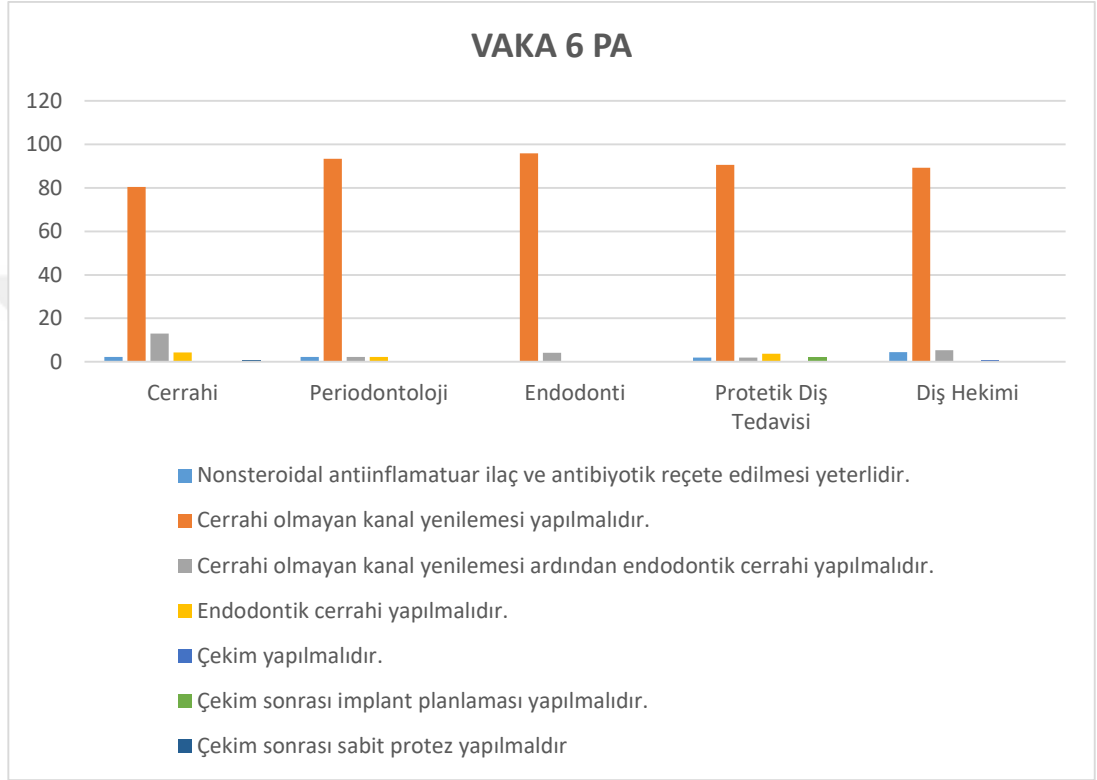
VAKA 6 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	1	2,2	37	80,4	6	13,0	2	4,3	0	0,0	0	0,0	LR=24,541 P=0,220
	Periodontoloji	1	2,2	43	93,5	1	2,2	1	2,2	0	0,0	0	0,0	
	Endodonti	0	0,0	47	95,9	2	4,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	1	1,9	48	90,6	1	1,9	2	3,8	0	0,0	1	1,9	
	Diş Hekimi	5	4,5	99	89,2	6	5,4	0	0,0	1	0,9	0	0,0	
	Toplam	8	2,6	274	89,8	16	5,2	5	1,6	1	0,3	1	0,3	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	3	1,7	155	89,6	9	5,2	5	2,9	0	0,0	1	0,6	LR=20,754 P=0,412
	Devlet Hastanesi	0	0,0	8	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	5	7,6	58	87,9	2	3,0	0	0,0	1	1,5	0	0,0	
	Özel Diş Hastanesi	0	0,0	20	90,9	2	9,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Özel Muayenehane	0	0,0	33	91,7	3	8,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	8	2,6	274	89,8	16	5,2	5	1,6	1	0,3	1	0,3	
Cinsiyet	Kadın	5	3,0	154	93,3	4	2,4	1	0,6	1	0,6	0	0,0	LR=11,570 P=0,041*
	Erkek	3	2,1	120	85,7	12	8,6	4	2,9	0	0,0	1	0,7	
	Toplam	8	2,6	274	89,8	16	5,2	5	1,6	1	0,3	1	0,3	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	3	1,6	166	87,8	15	7,9	3	1,6	1	0,5	1	0,5	LR=21,017 P=0,136
	5-10 yıl	4	5,0	74	92,5	0	0,0	2	2,5	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	0	0,0	22	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	1	7,1	12	85,7	1	7,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	8	2,6	274	89,8	16	5,2	5	1,6	1	0,3	1	0,3	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	3	1,1	158	89,8	10	5,7	5	2,8	-	-	1	0,6	LR=5,502 P=0,993
	5-10 yıl	1	9,1	10	90,9	0	0,0	0	0,0	-	-	0	0,0	
	10-15 yıl	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	-	-	0	0,0	
	15-20 yıl	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	-	-	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	-	-	0	0,0	
	Toplam	3	1,5	175	90,2	10	5,2	5	2,6	-	-	1	0,5	

Tablo 4.13. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 6'ya ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

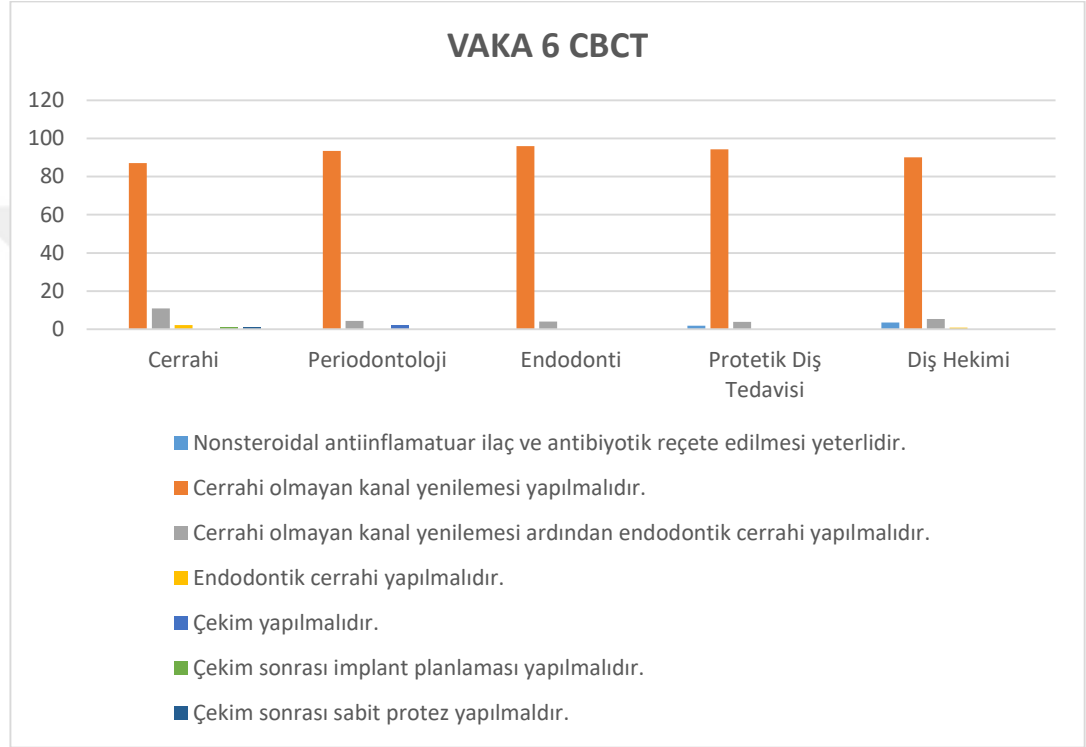
VAKA 6 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	0	0,0	40	87,0	5	10,9	1	2,2	0	0,0	LR=16,204 P=0,439
	Periodontoloji	0	0,0	43	93,5	2	4,3	0	0,0	1	2,2	
	Endodonti	0	0,0	47	95,9	2	4,1	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	1	1,9	50	94,3	2	3,8	0	0,0	0	0,0	
	Diş Hekimi	4	3,6	100	90,1	6	5,4	1	0,9	0	0,0	
	Toplam	5	1,6	280	91,8	17	5,6	2	0,7	1	0,3	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	1	0,6	159	91,9	11	6,4	1	0,6	1	0,6	LR=9,709 P=0,881
	Devlet Hastanesi	0	0,0	8	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	2	3,0	59	89,4	4	6,1	1	1,5	0	0,0	
	Özel Diş Hastanesi	1	4,5	21	95,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Özel Muayenehane	1	2,8	33	91,7	2	5,6	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	5	1,6	280	91,8	17	5,6	2	0,7	1	0,3	
Cinsiyet	Kadın	1	0,6	154	93,3	7	4,2	2	1,2	1	0,6	LR=7,372 P=0,118
	Erkek	4	2,9	126	90,0	10	7,1	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	5	1,6	280	91,8	17	5,6	2	0,7	1	0,3	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	2	1,1	175	92,6	10	5,3	1	0,5	1	0,5	LR=7,301 P=0,837
	5-10 yıl	2	2,5	74	92,5	3	3,8	1	1,3	0	0,0	
	10-15 yıl	0	0,0	20	90,9	2	9,1	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	1	7,1	11	78,6	2	14,3	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	5	1,6	280	91,8	17	5,6	2	0,7	1	0,3	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	1	0,6	164	93,2	9	5,1	1	0,6	1	0,6	LR=7,305 P=0,967
	5-10 yıl	0	0,0	10	90,9	1	9,1	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	0	0,0	4	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	1	0,5	180	92,8	11	5,7	1	0,5	1	0,5	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	1	0,5	186	93,5	9	4,5	2	1,0	1	0,5	LR=8,129 P=0,087
	Hayır	4	3,8	94	88,7	8	7,5	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	5	1,6	280	91,8	17	5,6	2	0,7	1	0,3	

Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntüyle sunulan Vaka 6 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, cinsiyet değişkeni ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=11,570; $P<0,05$). Kadın diş hekimlerinin çoğunluğu “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Uzmanlık alanı, çalışılan kurum, mezun olduktan sonra geçen süre ve uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntüleriyle sunulan Vaka 6 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı, çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süres ve daha önce CBCT inceleme durumu ile tercih ettikleri tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.17. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 6 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.18. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 6 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre ağız diş ve çene cerrahisi hekimleri 1. aşamada %80,4; 2. aşamada %87 oranında, periodontoloji hekimleri 1. ve 2. aşamada %93,5 oranında, endodonti hekimleri 1. ve 2. aşamada %95,9 oranında, protetik diş tedavisi hekimleri 1. aşamada %90,6; 2. aşamada %94,3 ve diş hekimleri ise 1. aşamada %89,2; 2. aşamada %90,1 oranında “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

4.7. Vaka 7'nin bulguları

Tablo 4.14. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 7'ye ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 7 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	0	0,0	2	4,3	21	45,7	18	39,1	3	6,5	1	2,2	1	2,2	LR=47,661 P=0,004*
	Periodontoloji	0	0,0	6	13,0	10	21,7	23	50,0	5	10,9	2	4,3	0	0,0	
	Endodonti	0	0,0	21	42,9	11	22,4	17	34,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	1	1,9	12	22,6	15	28,3	19	35,8	3	5,7	3	5,7	0	0,0	
	Diş Hekimi	2	1,8	18	16,2	36	32,4	46	41,4	4	3,6	5	4,5	0	0,0	
	Toplam	3	1,0	59	19,3	93	30,5	123	40,3	15	4,9	11	3,6	1	0,3	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	1	0,6	36	20,8	48	27,7	72	41,6	9	5,2	6	3,5	1	0,6	LR=25,691 P=0,369
	Devlet Hastanesi	0	0,0	0	0,0	3	37,5	5	62,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	2	3,0	8	12,1	25	37,9	24	36,4	5	7,6	2	3,0	0	0,0	
	Özel Diş Hastanesi	0	0,0	4	18,2	4	18,2	13	59,1	0	0,0	1	4,5	0	0,0	
	Özel Muayenehane	0	0,0	11	30,6	13	36,1	9	25,0	1	2,8	2	5,6	0	0,0	
	Toplam	3	1,0	59	19,3	93	30,5	123	40,3	15	4,9	11	3,6	1	0,3	
Cinsiyet	Kadın	1	0,6	27	16,4	54	32,7	71	43,0	6	3,6	6	3,6	0	0,0	LR=6,171 P=0,404
	Erkek	2	1,4	32	22,9	39	27,9	52	37,1	9	6,4	5	3,6	1	0,7	
	Toplam	3	1,0	59	19,3	93	30,5	123	40,3	15	4,9	11	3,6	1	0,3	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	1	0,5	37	19,6	56	29,6	79	41,8	9	4,8	7	3,7	0	0,0	LR=17,363 P=0,498
	5-10 yıl	0	0,0	14	17,5	25	31,3	35	43,8	2	2,5	3	3,8	1	1,3	
	10-15 yıl	1	4,5	5	22,7	8	36,4	6	27,3	2	9,1	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	1	7,1	3	21,4	4	28,6	3	21,4	2	14,3	1	7,1	0	0,0	
	Toplam	3	1,0	59	19,3	93	30,5	123	40,3	15	4,9	11	3,6	1	0,3	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	1	0,6	37	21,0	48	27,3	73	41,5	10	5,7	6	3,4	1	0,6	LR=17,044 P=0,847
	5-10 yıl	0	0,0	2	18,2	7	63,6	2	18,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	0	0,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	1	0,5	41	21,1	57	29,4	77	39,7	11	5,7	6	3,1	1	0,5	

Tablo 4.15. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 7'ye ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 7 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	0	0,0	1	2,2	13	28,3	25	54,3	4	8,7	3	6,5	0	0,0	LR=66,220 P=0,000*
	Periodontoloji	0	0,0	6	13,0	12	26,1	20	43,5	3	6,5	3	6,5	2	4,3	
	Endodonti	0	0,0	22	44,9	7	14,3	18	36,7	2	4,1	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	1	1,9	8	15,1	7	13,2	29	54,7	3	5,7	4	7,5	1	1,9	
	Diş Hekimi	6	5,4	11	9,9	38	34,2	46	41,4	6	5,4	4	3,6	0	0,0	
	Toplam	7	2,3	48	15,7	77	25,2	138	45,2	18	5,9	14	4,6	3	1,0	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	1	0,6	34	19,7	30	17,3	85	49,1	12	6,9	9	5,2	2	1,2	LR=43,534 P=0,009*
	Devlet Hastanesi	2	25,0	1	12,5	3	37,5	2	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	3	4,5	7	10,6	21	31,8	27	40,9	4	6,1	4	6,1	0	0,0	
	Özel Diş Hastanesi	1	4,5	4	18,2	8	36,4	7	31,8	0	0,0	1	4,5	1	4,5	
	Özel Muayenehane	0	0,0	2	5,6	15	41,7	17	47,2	2	5,6	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	7	2,3	48	15,7	77	25,2	138	45,2	18	5,9	14	4,6	3	1,0	
Cinsiyet	Kadın	4	2,4	29	17,6	46	27,9	73	44,2	8	4,8	5	3,0	0	0,0	LR=9,136 P=0,166
	Erkek	3	2,1	19	13,6	31	22,1	65	46,4	10	7,1	9	6,4	3	2,1	
	Toplam	7	2,3	48	15,7	77	25,2	138	45,2	18	5,9	14	4,6	3	1,0	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	3	1,6	30	15,9	39	20,6	93	49,2	11	5,8	10	5,3	3	1,6	LR=29,578 P=0,042*
	5-10 yıl	0	0,0	15	18,8	26	32,5	32	40,0	3	3,8	4	5,0	0	0,0	
	10-15 yıl	2	9,1	1	4,5	7	31,8	10	45,5	2	9,1	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	2	14,3	2	14,3	5	35,7	3	21,4	2	14,3	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	7	2,3	48	15,7	77	25,2	138	45,2	18	5,9	14	4,6	3	1,0	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	0	0,0	36	20,5	33	18,8	84	47,7	11	6,3	9	5,1	3	1,7	LR=25,739 P=0,367
	5-10 yıl	0	0,0	0	0,0	3	27,3	6	54,5	1	9,1	1	9,1	0	0,0	
	10-15 yıl	1	25,0	1	25,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	1	0,5	37	19,1	39	20,1	92	47,4	12	6,2	10	5,2	3	1,5	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	1	0,5	28	14,1	49	24,6	94	47,2	14	7,0	12	6,0	1	0,5	LR=14,972 P=0,020*
	Hayır	6	5,7	20	18,9	28	26,4	44	41,5	4	3,8	2	1,9	2	1,9	
	Toplam	7	2,3	48	15,7	77	25,2	138	45,2	18	5,9	14	4,6	3	1,0	

Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntüyle sunulan Vaka 7 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=47,661; $P<0,05$). Diş hekimleri ve periodontoloji hekimlerinin çoğunluğu “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre ve uzmanlık alanındaki aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

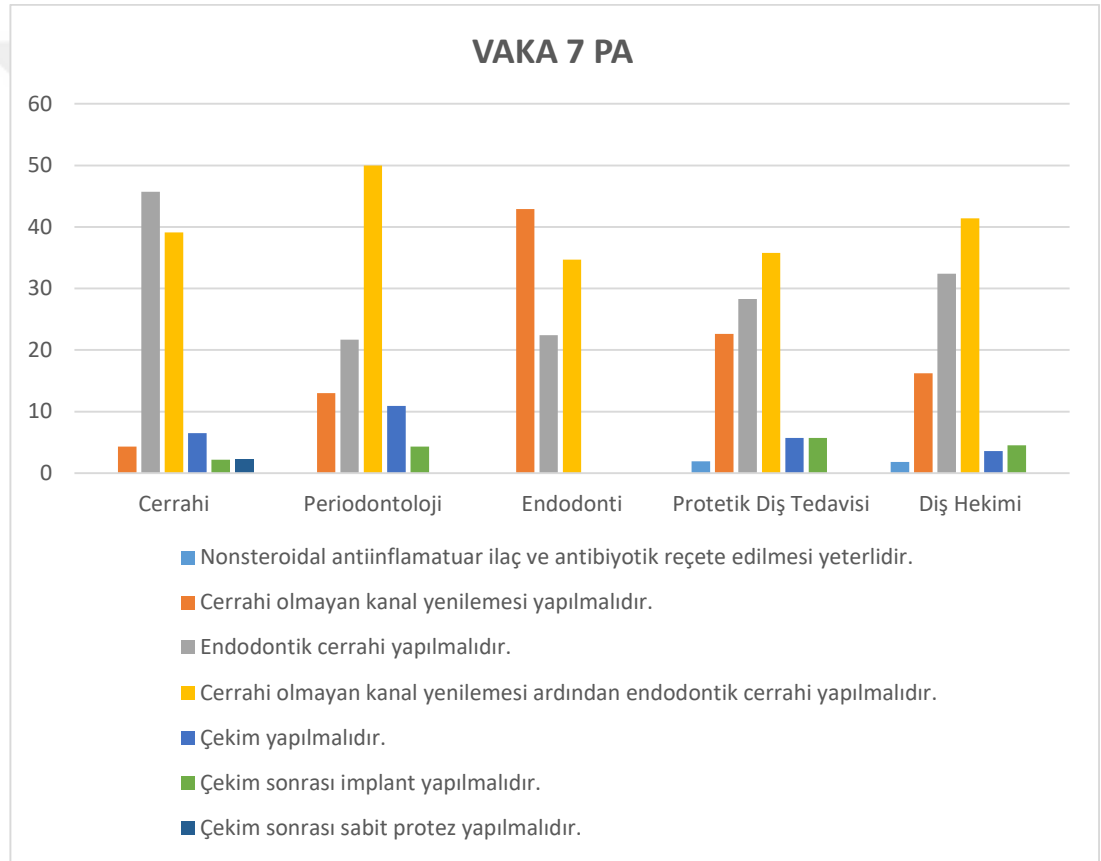
Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntüleriyle sunulan Vaka 7 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=66,220; $P<0,05$). Protetik diş tedavisi hekimlerinin ve diş hekimlerinin çoğunluğu “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Çalışılan kurum ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=43,534; $P<0,05$). Üniversite hastanesinde çalışan diş hekimlerinin çoğunluğu “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

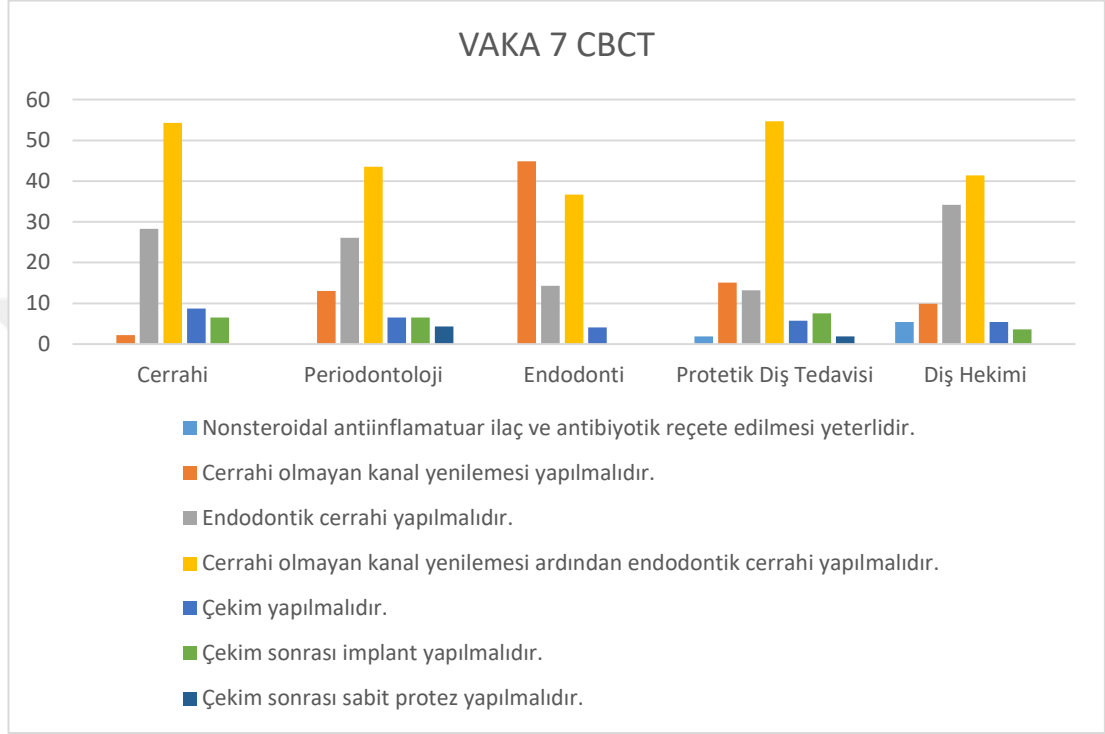
Mezun olduktan sonra geçen süre tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=29,578; $P<0,05$). 2-5 yıl aralığında mezun olan diş hekimlerinin çoğunluğu “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Daha önce CBCT görüntüleme durumu ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=14,972; $P<0,05$). Daha önce CBCT görüntülemesi yapan diş hekimlerinin çoğunluğu “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Cinsiyet ve uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.19. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 7 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.20. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 7 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre 1. aşamada ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin %45,7'si “Endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ederken, 2. aşamada bu oran %28,3'e düşmüştür. “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini ise 1. aşamada ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin %39,1'i; 2. aşamada ise %54,3'ü tercih etmiştir. 1. aşamada periodontoloji hekimlerinin %50'si, protetik diş tedavisi hekimlerinin %35,8'i, diş hekimlerinin ise %41,4'ü “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. 2. aşamada ise periodontoloji hekimlerinin %43,5'i, protetik diş tedavisi hekimlerinin %54,7'si ile diş hekimlerinin %41,4'ü “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Endodonti hekimlerinin ise 1. aşamada %42,9'u; 2. aşamada %44,9'u "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. Çalışmamıza katılan hekimlerin 1. aşamada %4,9'u; 2. aşamada ise %5,9'u "Çekim yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. "Çekim sonrası implant yapılmalıdır" tedavi yöntemi ise 1. aşamada hekimlerin %3,6'sı; 2. aşamada ise %4,6'sı tarafından tercih edilmiştir.



4.8. Vaka 8'in bulguları

Tablo 4.16. PA radyografik görüntü ile hekimlere sunulan Vaka 8'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

VAKA 8 PA TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	27	58,7	0	0,0	16	34,8	2	4,3	0	0,0	1	2,2	0	0,0	LR=43,385 P=0,004*
	Periodontoloji	20	43,5	0	0,0	18	39,1	2	4,3	2	4,3	3	6,5	1	2,2	
	Endodonti	12	24,5	1	2,0	34	69,4	0	0,0	2	4,1	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	19	35,8	1	1,9	24	45,3	1	1,9	2	3,8	0	0,0	6	11,3	
	Diş Hekimi	44	39,6	0	0,0	55	49,5	4	3,6	3	2,7	3	2,7	2	1,8	
	Toplam	122	40,0	2	0,7	147	48,2	9	3,0	9	3,0	7	2,3	9	3,0	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	65	37,6	2	1,2	84	48,6	5	2,9	6	3,5	4	2,3	7	4,0	LR=21,067 P=0,635
	Devlet Hastanesi	2	25,0	0	0,0	5	62,5	1	12,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	ADSH	31	47,0	0	0,0	30	45,5	1	1,5	2	3,0	1	1,5	1	1,5	
	Özel Diş Hastanesi	4	18,2	0	0,0	14	63,6	1	4,5	1	4,5	1	4,5	1	4,5	
	Özel Muayenehane	20	55,6	0	0,0	14	38,9	1	2,8	0	0,0	1	2,8	0	0,0	
	Toplam	122	40,0	2	0,7	147	48,2	9	3,0	9	3,0	7	2,3	9	3,0	
Cinsiyet	Kadın	62	37,6	1	0,6	79	47,9	7	4,2	8	4,8	4	2,4	4	2,4	LR=8,200 P=0,224
	Erkek	60	42,9	1	0,7	68	48,6	2	1,4	1	0,7	3	2,1	5	3,6	
	Toplam	122	40,0	2	0,7	147	48,2	9	3,0	9	3,0	7	2,3	9	3,0	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	71	37,6	1	0,5	93	49,2	6	3,2	7	3,7	5	2,6	6	3,2	LR=12,508 P=0,820
	5-10 yıl	35	43,8	1	1,3	36	45,0	2	2,5	1	1,3	2	2,5	3	3,8	
	10-15 yıl	12	54,5	0	0,0	9	40,9	1	4,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15 yıldan fazla	4	28,6	0	0,0	9	64,3	0	0,0	1	7,1	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	122	40,0	2	0,7	147	48,2	9	3,0	9	3,0	7	2,3	9	3,0	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	67	38,1	2	1,1	87	49,4	5	2,8	5	2,8	4	2,3	6	3,4	LR=15,421 P=0,908
	5-10 yıl	7	63,6	0	0,0	3	27,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	9,1	
	10-15 yıl	3	75,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	15-20 yıl	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Toplam	78	40,2	2	1,0	92	47,4	5	2,6	6	3,1	4	2,1	7	3,6	

Tablo 4.17. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 8'e ait verilerin sosyodemografik özelliklere göre dağılımı.

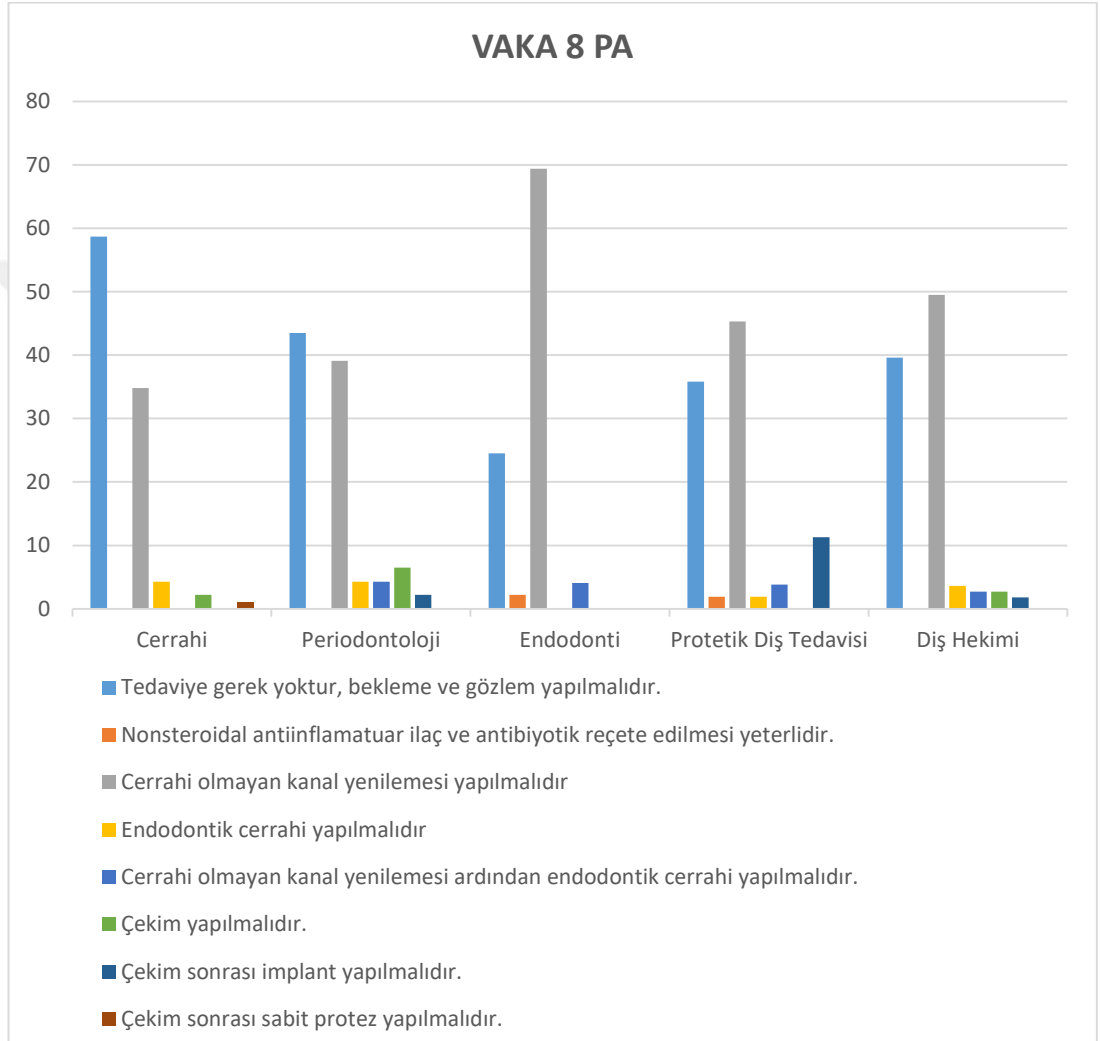
VAKA 8 CBCT TEDAVİ SEÇENEKLERİ		A		B		C		D		E		F		G		Test
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Uzmanlık Alanı	Cerrahi	28	60,9	0	0,0	14	30,4	1	2,2	2	4,3	0	0,0	1	2,2	LR=37,185 P=0,036*
	Periodontoloji	24	52,2	0	0,0	15	32,6	3	6,5	2	4,3	1	2,2	1	2,2	
	Endodonti	11	22,4	0	0,0	35	71,4	2	4,1	1	2,0	0	0,0	0	0,0	
	Protetik Diş Tedavisi	23	43,4	1	1,9	22	41,5	2	3,8	2	3,8	2	3,8	1	1,9	
	Diş Hekimi	57	51,4	2	1,8	36	32,4	4	3,6	4	3,6	3	2,7	5	4,5	
	Toplam	143	46,9	3	1,0	122	40,0	12	3,9	11	3,6	6	2,0	8	2,6	
Çalışılan Kurum	Üniversite Hastanesi	76	43,9	1	0,6	75	43,4	8	4,6	7	4,0	3	1,7	3	1,7	LR=22,809 P=0,531
	Devlet Hastanesi	2	25,0	1	12,5	4	50,0	0	0,0	0	0,0	1	12,5	0	0,0	
	ADSH	38	57,6	1	1,5	20	30,3	2	3,0	1	1,5	1	1,5	3	4,5	
	Özel Diş Hastanesi	11	50,0	0	0,0	7	31,8	1	4,5	2	9,1	1	4,5	0	0,0	
	Özel Muayenehane	16	44,4	0	0,0	16	44,4	1	2,8	1	2,8	0	0,0	2	5,6	
	Toplam	143	46,9	3	1,0	122	40,0	12	3,9	11	3,6	6	2,0	8	2,6	
Cinsiyet	Kadın	70	42,4	2	1,2	69	41,8	6	3,6	7	4,2	5	3,0	6	3,6	LR=6,288 P=0,392
	Erkek	73	52,1	1	0,7	53	37,9	6	4,3	4	2,9	1	0,7	2	1,4	
	Toplam	143	46,9	3	1,0	122	40,0	12	3,9	11	3,6	6	2,0	8	2,6	
Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	2-5 yıl	83	43,9	2	1,1	81	42,9	8	4,2	8	4,2	3	1,6	4	2,1	LR=15,921 P=0,598,
	5-10 yıl	40	50,0	1	1,3	31	38,8	2	2,5	3	3,8	2	2,5	1	1,3	
	10-15 yıl	13	59,1	0	0,0	5	22,7	2	9,1	0	0,0	1	4,5	1	4,5	
	15 yıldan fazla	7	50,0	0	0,0	5	35,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	14,3	
	Toplam	143	46,9	3	1,0	122	40,0	12	3,9	11	3,6	6	2,0	8	2,6	
Uzmanlık Alanındaki Aktif Çalışılan Süre	0-5 yıl	78	44,3	1	0,6	81	46,0	6	3,4	6	3,4	2	1,1	2	1,1	LR=19,497 P=0,725
	5-10 yıl	6	54,5	0	0,0	3	27,3	1	9,1	1	9,1	0	0,0	0	0,0	
	10-15 yıl	1	25,0	0	0,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0	
	15-20 yıl	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	20 yıldan fazla	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	
	Toplam	86	44,3	1	0,5	86	44,3	8	4,1	7	3,6	3	1,5	3	1,5	
Daha önce CBCT ile değerlendirme yapılmış mı?	Evet	97	48,7	1	0,5	81	40,7	8	4,0	6	3,0	3	1,5	3	1,5	LR=5,437 P=0,489
	Hayır	46	43,4	2	1,9	41	38,7	4	3,8	5	4,7	3	2,8	5	4,7	
	Toplam	143	46,9	3	1,0	122	40,0	12	3,9	11	3,6	6	2,0	8	2,6	

Araştırmaya katılan hekimlerin PA radyografik görüntülerle sunulan Vaka 8 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=43,385; $P<0,05$). Endodonti hekimlerinin %69,4'ü ve diş hekimlerinin %49,5'i "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih ederken, ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin ise %58,7'si "Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir.

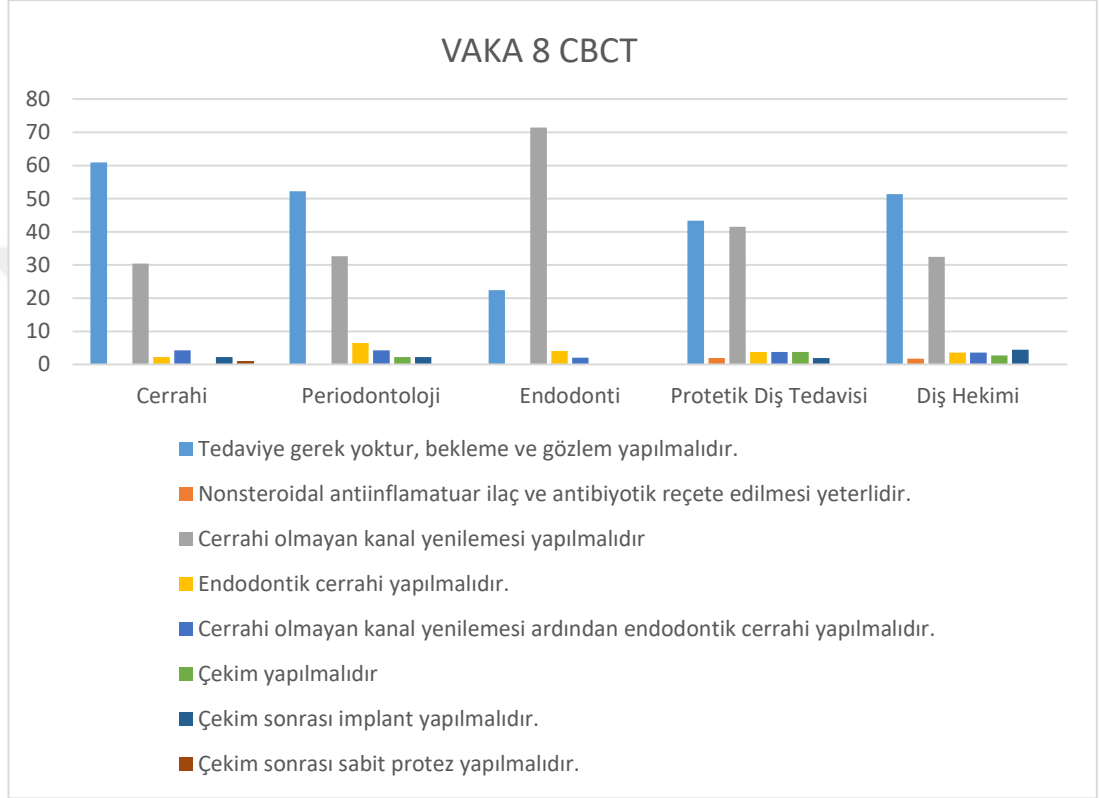
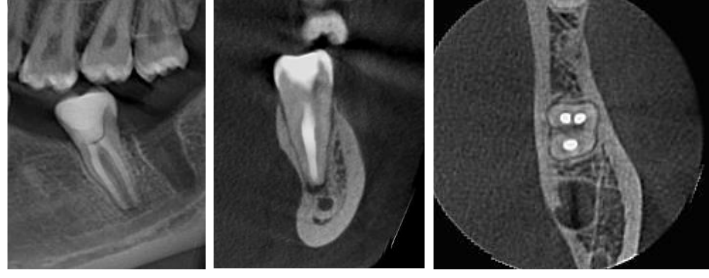
Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre ve uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).

Araştırmaya katılan hekimlerin CBCT görüntüleriyle sunulan Vaka 8 için tercih ettikleri tedavi seçenekleri ile sosyodemografik özellikleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki belirlenmesi için yapılan Likelihood Ratio testi sonuçlarına göre, uzmanlık alanı ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (LR=37,185; $P<0,05$). Ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin %60,9'u ile diş hekimlerinin %51,4'ü "Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. Endodonti hekimlerinin ise %71,4'ü "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Çalışılan kurum, cinsiyet, mezun olduktan sonra geçen süre, uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süre ve daha önce CBCT görüntüleme durumu ile tercih edilen tedavi seçenekleri arasında %95 güven düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($P>0,05$).



Şekil 4.21. PA radyografik görüntüler ile hekimlere sunulan Vaka 8 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.



Şekil 4.22. CBCT görüntüleri ile hekimlere sunulan Vaka 8 için tercih edilen tedavi seçeneklerinin uzmanlık alanına göre dağılımı.

Anketimizin 1. ve 2. aşamasının tanımlayıcı istatistiksel bulgularına göre periodontoloji hekimlerinin 1. aşamada %43,5'i; 2. aşamada %52,2'si "Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. 1. aşamada protetik diş tedavisi hekimlerinin %45,3'ü ile diş hekimlerinin %49,5'i "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. 2. aşamada ise protetik diş tedavisi hekimlerinin %43,4'ü ile diş hekimlerinin %51,4'ü "Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir.

4.9. PA Radyografik Görüntülerle Sunulan Vakalarda Sosyodemografik Özelliklere Göre Zorluk Dereceleri Farklılaşmaları

Tablo 4.18. Uzmanlık Alanına Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Uzmanlık Alanı	n	$\bar{X}$	ss	F	P	Fark
VAKA 1	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,17	,902	1,914	,108	-
	Periodontoloji	46	2,39	,774			
	Endodonti	49	2,10	,714			
	Protetik diş tedavisi	53	2,26	,812			
	Diş hekimi	111	2,43	,827			
VAKA 2	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,11	,795	1,973	,099	-
	Periodontoloji	46	2,22	,786			
	Endodonti	49	1,92	,731			
	Protetik diş tedavisi	53	2,23	,824			
	Diş hekimi	111	2,27	,738			
VAKA 3	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,43	,958	2,429	,048*	2-3
	Periodontoloji	46	2,74	,999			
	Endodonti	49	2,29	,816			
	Protetik diş tedavisi	53	2,68	,996			
	Diş hekimi	111	2,68	,853			
VAKA 4	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,20	,833	6,216	,000*	1-5 2-3 5-3
	Periodontoloji	46	2,52	,691			
	Endodonti	49	2,04	,735			
	Protetik diş tedavisi	53	2,47	,932			
	Diş hekimi	111	2,67	,835			
VAKA 5	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,48	1,005	2,302	,059	
	Periodontoloji	46	2,78	,867			
	Endodonti	49	2,61	1,017			
	Protetik diş tedavisi	53	2,58	1,008			
	Diş hekimi	111	2,93	1,033			
VAKA 6	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,50	,937	2,202	,069	
	Periodontoloji	46	2,54	,836			
	Endodonti	49	2,27	,785			
	Protetik diş tedavisi	53	2,47	1,030			
	Diş hekimi	111	2,70	,859			
VAKA 7	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	3,00	,843	1,882	,113	
	Periodontoloji	46	3,04	,988			
	Endodonti	49	2,80	,866			
	Protetik diş tedavisi	53	3,06	1,099			
	Diş hekimi	111	3,23	,963			
VAKA 8	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,33	,990	4,109	,003*	1-5
	Periodontoloji	46	2,87	,957			
	Endodonti	49	2,71	,935			
	Protetik diş tedavisi	53	2,53	1,154			
	Diş hekimi	111	2,95	,948			

*P<0,05 önemli

1: Ağız, diş ve çene cerrahisi; 2: Periodontoloji; 3: Endodonti; 4: Protetik diş tedavisi; 5: Diş hekimi

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin PA radyografik görüntülerle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin uzmanlık alanlarına göre farklılıklarının anlamlılığını belirlenmesi için yapılan (Bknz. Tablo 4.18.) anova

testine göre; Vaka 3'te uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=2,429$; $P<0,05$). Vaka 3 zorluk derecesi algıları homojen bulunduğundan farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Periodontoloji hekimlerinin ($\bar{x}=2,74$) Vaka 3 zorluk derecesi algıları endodonti ($\bar{x}=2,29$) hekimlerinden daha yüksektir.

Vaka 4'te uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=6,216$; $P<0,05$). Vaka 4 zorluk derecesi algıları homojen bulunmadığından farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Tamhane T2 testi kullanılmıştır. Endodonti hekimlerinin ($\bar{x}=2,04$) Vaka 4 zorluk derecesi algıları periodontoloji hekimleri ($\bar{x}=2,52$) ve diş hekimlerinden ($\bar{x}=2,67$) daha düşüktür. Ağız, diş ve çene cerrahisi hekimlerinin ($\bar{x}=2,20$) Vaka 4 zorluk algıları diş hekimlerinden ($\bar{x}=2,67$) daha düşüktür.

Vaka 8'te uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin ($\bar{x}=2,33$) zorluk algıları diş hekimlerinden ($\bar{x}=2,95$) daha düşüktür.

Vaka 1, Vaka 2, Vaka 5, Vaka 6 ve Vaka 7'de uzmanlık alanına göre zorluk derecesi algıları istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($P>0,05$). Gruplar arasındaki farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi için Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4.19. Çalışılan Kuruma Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Çalıştığı Kurum	n	$\bar{X}$	ss	Ortanca	KW	P	Fark
VAKA 1	Üniversite hastanesi	173	2,25	,803	147,73	5,160	,271	-
	Devlet hastanesi	8	2,75	,707	196,00			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,29	,890	150,71			
	Özel Diş Hastanesi	22	2,27	,767	151,91			
	Özel Muayenehane	36	2,50	,775	173,61			
VAKA 2	Üniversite hastanesi	173	2,12	,809	146,42	4,984	,289	-
	Devlet hastanesi	8	2,25	,463	162,00			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,14	,699	151,23			
	Özel Diş Hastanesi	22	2,32	,839	169,55			
	Özel Muayenehane	36	2,39	,728	175,76			
VAKA 3	Üniversite hastanesi	173	2,54	,943	148,23	8,799	,066	-
	Devlet hastanesi	8	3,25	,707	215,44			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,58	,878	152,83			
	Özel Diş Hastanesi	22	2,36	,790	132,61			
	Özel Muayenehane	36	2,83	,941	174,82			
VAKA 4	Üniversite hastanesi	173	2,31	,818	139,86	10,227	,037*	1-5
	Devlet hastanesi	8	2,63	,518	172,63			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,56	,897	167,36			
	Özel Diş Hastanesi	22	2,64	,790	173,82			
	Özel Muayenehane	36	2,67	,894	172,76			
VAKA 5	Üniversite hastanesi	173	2,60	,951	143,01	10,436	,034*	1-5
	Devlet hastanesi	8	3,13	1,356	182,63			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,70	1,037	151,00			
	Özel Diş Hastanesi	22	2,91	,868	169,45			
	Özel Muayenehane	36	3,19	1,091	188,04			
VAKA 6	Üniversite hastanesi	173	2,46	,912	145,36	7,894	,096	
	Devlet hastanesi	8	3,00	,535	201,56			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,50	,881	148,98			
	Özel Diş Hastanesi	22	2,73	,827	173,89			
	Özel Muayenehane	36	2,78	,898	173,53			
VAKA 7	Üniversite hastanesi	173	2,96	,936	143,51	15,202	,004*	1-2 2-3
	Devlet hastanesi	8	3,88	,641	225,38			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,98	1,000	145,04			
	Özel Diş Hastanesi	22	3,45	,912	186,89			
	Özel Muayenehane	36	3,33	,986	176,43			
VAKA 8	Üniversite hastanesi	173	2,62	1,013	144,65	7,437	,115	
	Devlet hastanesi	8	3,13	,991	191,69			
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,80	1,084	157,91			
	Özel Diş Hastanesi	22	3,14	,710	187,68			
	Özel Muayenehane	36	2,81	,980	154,35			

*P<0,05 önemli

1: Üniversite hastanesi; 2: Devlet hastanesi; 3: Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi; 4: Özel Diş Hastanesi; 5: Özel Muayenehane

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin PA radyografik görüntülerle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin çalışılan kuruma göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan Kruskal Wallis H testine göre; diş hekimlerinin Vaka 4'teki çalışılan kurum değişkenine göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (KW=10,227; $P<0,05$). Üniversite hastanesinde çalışan hekimlerin ($\bar{x}=2,31$) Vaka 4 zorluk derecesi algıları özel muayenehane ($\bar{x}=2,67$) çalışan hekimlerden daha düşüktür.

Vaka 5' teki çalışılan kurum değişkenine göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (KW=10,436; $P<0,05$). Üniversite hastanesinde hekimlerinin ($\bar{x}=2,60$) Vaka 5 zorluk derecesi algıları özel muayenehane ($\bar{x}=3,19$) hekimlerinden daha düşüktür.

Vaka 7' deki çalışılan kurum değişkenine göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir (KW=15,202; $P<0,05$). Devlet hastanesinde hekimlerinin ($\bar{x}=3,88$) Vaka 7 zorluk derecesi algıları üniversite hastanesi ($\bar{x}=2,96$) ve ağız ve diş sağlığı hastanesinde çalışan ($\bar{x}=2,98$) hekimlerden daha yüksektir.

Vaka 1, Vaka 2, Vaka 3, Vaka 6, Vaka 8'de çalışılan kurum değişkenine göre zorluk derecesi algıları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($P>0,05$). Gruplar arasındaki farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi için Mann Whitney U testi yapılmıştır.

Tablo 4.20. Cinsiyete Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	ss	t	P
VAKA 1	Kadın	165	2,38	,785	1,792	,074
	Erkek	140	2,21	,846		
VAKA 2	Kadın	165	2,21	,785	,791	,429
	Erkek	140	2,14	,761		
VAKA 3	Kadın	165	2,66	,880	1,453	,147
	Erkek	140	2,51	,963		
VAKA 4	Kadın	165	2,53	,816	1,982	,048*
	Erkek	140	2,34	,870		
VAKA 5	Kadın	165	2,78	,988	1,016	,311
	Erkek	140	2,66	1,029		
VAKA 6	Kadın	165	2,51	,881	-,605	,546
	Erkek	140	2,57	,915		
VAKA 7	Kadın	165	3,11	,963	,789	,430
	Erkek	140	3,02	,971		
VAKA 8	Kadın	165	2,83	,998	1,802	,072
	Erkek	140	2,62	1,021		

*P<0,05 önemli

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin PA radyografik görüntülerle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin cinsiyete göre farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olup olmamasını test etmek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, diş hekimlerinin Vaka 4’de cinsiyet değişkenine göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($t=1,982$; $P<0,05$). Kadınların ($\bar{x}=2,53$) Vaka 4 zorluk derecesi algıları erkeklere ($\bar{x}=2,34$) göre daha yüksektir. Vaka 1, Vaka 2, Vaka 3, Vaka 5, Vaka 6, Vaka 7, Vaka 8’de cinsiyet değişkenine göre zorluk derecesi algıları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($P>0,05$).

Tablo 4.21. Mezun Olduktan Sonra Geçen Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Mezun Olduktan Sonra Geçen Süre	n	$\bar{X}$	ss	Ortanca	KW	P
VAKA 1	2-5 yıl	189	2,28	,805	150,37	3,242	,356
	5-10 yıl	80	2,44	,855	165,80		
	10-15 yıl	22	2,18	,795	138,82		
	15 yıldan fazla	14	2,14	,770	137,61		
VAKA 2	2-5 yıl	189	2,20	,831	154,58	7,619	,055
	5-10 yıl	80	2,23	,656	159,82		
	10-15 yıl	22	2,14	,710	151,23		
	15 yıldan fazla	14	1,64	,497	95,54		
VAKA 3	2-5 yıl	189	2,60	,915	153,93	1,964	,580
	5-10 yıl	80	2,65	,982	157,93		
	10-15 yıl	22	2,45	,739	143,95		
	15 yıldan fazla	14	2,29	,914	126,54		
VAKA 4	2-5 yıl	189	2,41	,868	149,13	1,861	,602
	5-10 yıl	80	2,54	,762	163,79		
	10-15 yıl	22	2,41	,908	150,86		
	15 yıldan fazla	14	2,36	,929	146,89		
VAKA 5	2-5 yıl	189	2,78	1,011	158,12	3,377	,337
	5-10 yıl	80	2,68	,965	148,17		
	10-15 yıl	22	2,73	1,077	148,68		
	15 yıldan fazla	14	2,29	1,069	118,21		
VAKA 6	2-5 yıl	189	2,54	,890	152,98	1,186	,756
	5-10 yıl	80	2,60	,908	158,66		
	10-15 yıl	22	2,36	,848	139,52		
	15 yıldan fazla	14	2,36	1,008	142,07		
VAKA 7	2-5 yıl	189	3,08	,953	154,32	1,951	,583
	5-10 yıl	80	3,11	1,055	157,86		
	10-15 yıl	22	2,91	,684	133,55		
	15 yıldan fazla	14	2,86	1,027	138,00		
VAKA 8	2-5 yıl	189	2,80	,974	158,57	3,731	,292
	5-10 yıl	80	2,71	1,081	149,56		
	10-15 yıl	22	2,36	1,002	124,68		
	15 yıldan fazla	14	2,57	1,089	141,93		

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin PA radyografik görüntülerle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin mezun olduktan sonra geçen süreye göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan Kruskal Wallis H testine göre; Sekiz vakanın da zorluk derecesi algıları arasında mezun olduktan sonra geçen süre değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.22. Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süre		n	$\bar{X}$	ss	Ortanca	KW	P
VAKA 1	0-5 yıl	176	2,23	,805	97,37	3,666	,453
	5-10 yıl	11	2,36	,809	108,73		
	10-15 yıl	4	2,00	,816	82,63		
	15-20 yıl	2	1,50	,707	49,00		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	153,50		
VAKA 2	0-5 yıl	176	2,14	,791	98,95	2,468	,650
	5-10 yıl	11	2,00	,775	91,18		
	10-15 yıl	4	1,75	,957	73,75		
	15-20 yıl	2	1,50	,707	55,75		
	20 yıldan fazla	1	2,00	.	90,50		
VAKA 3	0-5 yıl	176	2,54	,961	97,53	3,347	,502
	5-10 yıl	11	2,36	,924	88,64		
	10-15 yıl	4	2,75	,500	113,00		
	15-20 yıl	2	2,00	1,414	72,25		
	20 yıldan fazla	1	4,00	.	178,00		
VAKA 4	0-5 yıl	176	2,28	,820	95,61	8,115	,087
	5-10 yıl	11	2,82	,751	133,00		
	10-15 yıl	4	2,25	,957	96,63		
	15-20 yıl	2	1,50	,707	45,25		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	148,00		
VAKA 5	0-5 yıl	176	2,67	,971	100,47	6,040	,196
	5-10 yıl	11	2,00	,894	65,45		
	10-15 yıl	4	2,25	,957	79,25		
	15-20 yıl	2	2,00	1,414	68,25		
	20 yıldan fazla	1	2,00	.	58,00		
VAKA 6	0-5 yıl	176	2,47	,887	98,69	5,477	,242
	5-10 yıl	11	2,45	1,128	99,32		
	10-15 yıl	4	1,50	,577	41,00		
	15-20 yıl	2	2,00	1,414	76,25		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	137,00		
VAKA 7	0-5 yıl	176	2,97	,941	97,29	2,035	,729
	5-10 yıl	11	2,91	1,136	91,64		
	10-15 yıl	4	3,25	,957	113,25		
	15-20 yıl	2	2,50	2,121	85,00		
	20 yıldan fazla	1	4,00	.	161,50		
VAKA 8	0-5 yıl	176	2,64	1,027	99,22	3,723	,445
	5-10 yıl	11	2,36	,924	84,05		
	10-15 yıl	4	1,75	,957	53,63		
	15-20 yıl	2	2,50	2,121	96,25		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	120,00		

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin PA radyografilerle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süreye göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan Kruskal Wallis H testine göre; sekiz vakanın da zorluk derecesi algıları arasında uzmanlık alanında aktif

olarak çalışılan süre değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($P>0,05$).

4.10. CBCT Görüntüleriyle Sunulan Vakalarda: Sosyodemografik Özelliklere Göre Zorluk Dereceleri Farklılaşmaları

Tablo 4.23. Uzmanlık Alanına Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Uzmanlık Alanı	n	$\bar{X}$	ss	F	P	Fark
VAKA 1	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,13	,859	5,441	,000*	1-4
	Periodontoloji	46	2,33	,845			
	Endodonti	49	2,10	,653			
	Protetik diş tedavisi	53	2,74	,711			
	Diş hekimi	111	2,46	,872			
VAKA 2	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,15	,868	3,243	,013*	3-4
	Periodontoloji	46	2,54	,936			
	Endodonti	49	2,08	,607			
	Protetik diş tedavisi	53	2,49	,750			
	Diş hekimi	111	2,36	,772			
VAKA 3	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,28	,886	5,217	,000*	1-4
	Periodontoloji	46	2,80	,957			
	Endodonti	49	2,35	,855			
	Protetik diş tedavisi	53	2,92	,917			
	Diş hekimi	111	2,68	,800			
VAKA 4	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,33	,871	3,576	,007*	1-4
	Periodontoloji	46	2,52	,658			
	Endodonti	49	2,18	,782			
	Protetik diş tedavisi	53	2,68	,915			
	Diş hekimi	111	2,60	,778			
VAKA 5	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,63	1,019	2,476	,044*	1-4
	Periodontoloji	46	2,74	1,021			
	Endodonti	49	2,61	,837			
	Protetik diş tedavisi	53	3,09	,946			
	Diş hekimi	111	2,88	,871			
VAKA 6	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,11	,795	5,943	,000*	3-4
	Periodontoloji	46	2,20	,885			
	Endodonti	49	1,98	,854			
	Protetik diş tedavisi	53	2,58	,842			
	Diş hekimi	111	2,55	,902			
VAKA 7	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,78	,987	3,598	,007*	1-4
	Periodontoloji	46	3,02	,977			
	Endodonti	49	2,90	1,065			
	Protetik diş tedavisi	53	3,32	,976			
	Diş hekimi	111	3,30	,930			
VAKA 8	Ağız, diş ve çene cerrahisi	46	2,52	1,090	1,938	,104	-
	Periodontoloji	46	3,07	,998			
	Endodonti	49	2,69	,895			
	Protetik diş tedavisi	53	2,81	1,020			
	Diş hekimi	111	2,87	1,028			

* $P<0,05$ önemli

1: Ağız, diş ve çene cerrahisi; 2: Periodontoloji; 3: Endodonti; 4: Protetik diş tedavisi; 5: Diş hekimi

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin CBCT görüntüleriyle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin uzmanlık alanlarına göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan anova testine göre; Vaka 1’de uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=5,441$; $P<0,05$). Vaka 1 zorluk derecesi algıları homojen bulunmadığından farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Tamhane T2 testi kullanılmıştır. Protetik diş tedavisi hekimlerinin ($\bar{x}=2,74$) Vaka 1 zorluk derecesi algıları ağız, diş ve çene cerrahisi ($\bar{x}=2,13$) ve Endodonti ($\bar{x}=2,10$) hekimlerinden daha yüksektir. Diş hekimlerinin ($\bar{x}=2,46$) Vaka 1 zorluk derecesi algıları endodonti ($\bar{x}=2,10$) hekimlerinden daha yüksektir.

Vaka 2’de uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=3,243$; $p<0,05$). Vaka 2 zorluk derecesi algıları homojen bulunmadığından farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Tamhane T2 testi kullanılmıştır. Protetik diş tedavisi hekimlerinin ($\bar{x}=2,49$) Vaka 2 zorluk derecesi algıları endodonti ($\bar{x}=2,08$) hekimlerinden daha yüksektir.

Vaka 3’te uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=5,217$; $p<0,05$). Vaka 3 zorluk derecesi algıları homojen bulunduğundan farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Protetik diş tedavisi hekimlerinin ($\bar{x}=2,92$) Vaka 3 zorluk derecesi algıları ağız, diş ve çene cerrahisi ($\bar{x}=2,28$) ve endodonti ($\bar{x}=2,35$) hekimlerinden daha yüksektir.

Vaka 4’te uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=3,576$; $p<0,05$). Vaka 4 zorluk derecesi algıları homojen bulunduğundan farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Protetik diş tedavisi hekimlerinin ($\bar{x}=2,68$) Vaka 4 zorluk derecesi algıları ağız, diş ve çene cerrahisi ($\bar{x}=2,33$) ve endodonti ($\bar{x}=2,18$) hekimlerinden daha yüksektir.

Vaka 5’te uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=2,476$; $P<0,05$). Vaka 5 zorluk derecesi algıları homojen bulunduğundan farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Protetik diş tedavisi hekimlerinin ($\bar{x}=3,09$) Vaka 5 zorluk

derecesi algıları ağız, diş ve çene cerrahisi ($\bar{x}=2,63$) ve endodonti ($\bar{x}=2,61$) hekimlerinden daha yüksektir.

Vaka 6'da uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=5,943$; $P<0,05$). Vaka 6 zorluk derecesi algıları homojen bulunduğundan farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Endodonti hekimlerinin ($\bar{x}=1,98$) Vaka 6 zorluk derecesi algıları protetik diş tedavisi hekimlerinden ($\bar{x}=2,58$) ve diş hekimlerinden ($\bar{x}=2,55$) daha düşüktür.

Vaka 7'de uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ($F=3,598$; $P<0,05$). Vaka 7 zorluk derecesi algıları homojen bulunduğundan farklılaşmanın kaynağının belirlenmesi amacıyla Scheffe testi kullanılmıştır. Ağız, diş ve çene cerrahisi ($\bar{x}=2,78$) hekimlerinin Vaka 7 zorluk derecesi algıları protetik diş tedavisi hekimlerinden ($\bar{x}=3,32$) ve diş hekimlerinden ($\bar{x}=3,30$) daha düşüktür.

Tablo 4.24. Çalışılan Kuruma Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Çalıştığı Kurum	n	$\bar{X}$	ss	Ortanca	KW	P
VAKA 1	Üniversite hastanesi	173	2,30	,808	145,85	6,559	,160
	Devlet hastanesi	8	3,00	1,195	204,38		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,39	,820	154,73		
	Özel Diş Hastanesi	22	2,36	,790	152,68		
	Özel Muayenehane	36	2,61	,838	172,99		
VAKA 2	Üniversite hastanesi	173	2,28	,809	147,65	6,019	,198
	Devlet hastanesi	8	2,50	1,069	173,56		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,27	,735	147,68		
	Özel Diş Hastanesi	22	2,36	,727	156,43		
	Özel Muayenehane	36	2,67	,793	181,78		
VAKA 3	Üniversite hastanesi	173	2,57	,948	147,42	2,948	,567
	Devlet hastanesi	8	2,75	,886	169,88		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,65	,794	154,98		
	Özel Diş Hastanesi	22	2,64	,727	154,36		
	Özel Muayenehane	36	2,83	,878	171,61		
VAKA 4	Üniversite hastanesi	173	2,39	,840	142,84	6,969	,138
	Devlet hastanesi	8	2,63	,916	168,00		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,62	,739	167,24		
	Özel Diş Hastanesi	22	2,50	,802	152,55		
	Özel Muayenehane	36	2,72	,779	172,67		
VAKA 5	Üniversite hastanesi	173	2,76	,986	148,79	2,164	,706
	Devlet hastanesi	8	2,88	,641	156,31		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,88	,869	159,05		
	Özel Diş Hastanesi	22	2,73	,767	143,30		
	Özel Muayenehane	36	3,00	,956	167,36		
VAKA 6	Üniversite hastanesi	173	2,23	,879	142,99	7,139	,129
	Devlet hastanesi	8	2,25	,707	146,50		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,55	,880	170,59		
	Özel Diş Hastanesi	22	2,32	,780	152,18		
	Özel Muayenehane	36	2,56	1,027	170,82		
VAKA 7	Üniversite hastanesi	173	3,01	1,037	143,68	8,111	,088
	Devlet hastanesi	8	2,63	1,061	115,19		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	3,27	,869	166,29		
	Özel Diş Hastanesi	22	3,32	,945	168,09		
	Özel Muayenehane	36	3,36	,931	172,61		
VAKA 8	Üniversite hastanesi	173	2,77	1,046	150,14	1,532	,821
	Devlet hastanesi	8	2,50	,756	127,63		
	Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi	66	2,86	,943	157,37		
	Özel Diş Hastanesi	22	2,91	1,109	162,73		
	Özel Muayenehane	36	2,89	1,036	158,42		

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin CBCT görüntüleriyle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin çalışılan kuruma göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan Kruskal Wallis H testine göre; sekiz vakanın da zorluk derecesi algıları arasında çalışılan kurum değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.25. Cinsiyete Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	ss	t	P
VAKA 1	Kadın	165	2,44	,806	1,280	,202
	Erkek	140	2,31	,857		
VAKA 2	Kadın	165	2,36	,796	,549	,583
	Erkek	140	2,31	,804		
VAKA 3	Kadın	165	2,68	,861	1,248	,213
	Erkek	140	2,56	,923		
VAKA 4	Kadın	165	2,51	,786	,325	,745
	Erkek	140	2,48	,852		
VAKA 5	Kadın	165	2,85	,885	,773	,440
	Erkek	140	2,77	,992		
VAKA 6	Kadın	165	2,39	,908	,925	,356
	Erkek	140	2,29	,877		
VAKA 7	Kadın	165	3,16	,899	,857	,392
	Erkek	140	3,06	1,094		
VAKA 8	Kadın	165	2,85	,954	,711	,477
	Erkek	140	2,76	1,090		

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin CBCT görüntüleriyle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin cinsiyete göre farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olup olmamasını test etmek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, sekiz vakanın zorluk derecesi algılarının cinsiyet değişkenine göre farklılığı istatistiksel olarak %95 güven seviyesinde anlamlı değildir ($P>0,05$).

Tablo 4.26. Mezun Olduktan Sonra Geçen Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Mezuniyet Sonrası Geçen Süre	n	$\bar{X}$	ss	Ortanca	KW	P
VAKA 1	2-5 yıl	189	2,46	,853	159,32	6,312	,097
	5-10 yıl	80	2,29	,750	145,08		
	10-15 yıl	22	2,00	,816	117,93		
	15 yıldan fazla	14	2,50	,855	168,04		
VAKA 2	2-5 yıl	189	2,40	,817	160,03	3,760	,289
	5-10 yıl	80	2,21	,741	140,28		
	10-15 yıl	22	2,23	,813	142,66		
	15 yıldan fazla	14	2,29	,825	146,96		
VAKA 3	2-5 yıl	189	2,66	,883	156,21	1,800	,615
	5-10 yıl	80	2,63	,891	152,21		
	10-15 yıl	22	2,41	,908	131,55		
	15 yıldan fazla	14	2,57	1,016	147,93		
VAKA 4	2-5 yıl	189	2,52	,842	155,71	1,564	,668
	5-10 yıl	80	2,50	,811	153,75		
	10-15 yıl	22	2,32	,716	136,50		
	15 yıldan fazla	14	2,36	,633	138,07		
VAKA 5	2-5 yıl	189	2,83	,924	154,33	,987	,804
	5-10 yıl	80	2,81	,956	151,96		
	10-15 yıl	22	2,82	1,140	158,36		
	15 yıldan fazla	14	2,64	,633	132,61		
VAKA 6	2-5 yıl	189	2,37	,863	155,74	1,367	,713
	5-10 yıl	80	2,34	,993	150,43		
	10-15 yıl	22	2,14	,889	135,09		
	15 yıldan fazla	14	2,36	,745	158,93		
VAKA 7	2-5 yıl	189	3,18	1,021	159,09	7,398	,060
	5-10 yıl	80	3,11	,914	151,33		
	10-15 yıl	22	3,00	1,024	141,57		
	15 yıldan fazla	14	2,50	,855	98,32		
VAKA 8	2-5 yıl	189	2,84	1,050	155,85	4,861	,182
	5-10 yıl	80	2,88	,973	158,43		
	10-15 yıl	22	2,59	1,054	135,07		
	15 yıldan fazla	14	2,36	,633	111,75		

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin CBCT görüntüleriyle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin mezun olduktan sonra geçen süreye göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan Kruskal Wallis H testine göre; sekiz vakanın da zorluk derecesi algıları arasında mezun olduktan sonra geçen süre değişkenine göre istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.27. Uzmanlık Alanında Aktif Olarak Çalışılan Süreye Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Uzmanlık Alanında Aktif Çalışma Süresi	n	$\bar{X}$	ss	Ortanca	KW	P
VAKA 1	0-5 yıl	176	2,35	,807	97,99	1,761	,780
	5-10 yıl	11	2,18	,751	88,55		
	10-15 yıl	4	2,00	1,155	81,75		
	15-20 yıl	2	2,50	,707	109,25		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	148,50		
VAKA 2	0-5 yıl	176	2,31	,820	96,97	2,184	,702
	5-10 yıl	11	2,18	,751	90,23		
	10-15 yıl	4	2,75	,957	120,88		
	15-20 yıl	2	2,50	,707	111,25		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	150,00		
VAKA 3	0-5 yıl	176	2,56	,936	95,49	4,756	,313
	5-10 yıl	11	2,73	,905	105,77		
	10-15 yıl	4	3,25	,957	133,75		
	15-20 yıl	2	3,00	1,414	117,00		
	20 yıldan fazla	1	4,00	.	176,00		
VAKA 4	0-5 yıl	176	2,43	,839	96,98	1,698	,791
	5-10 yıl	11	2,45	,820	97,64		
	10-15 yıl	4	2,75	,500	120,13		
	15-20 yıl	2	2,00	1,414	76,50		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	139,00		
VAKA 5	0-5 yıl	176	2,76	,970	96,01	5,275	,260
	5-10 yıl	11	2,82	1,079	102,77		
	10-15 yıl	4	3,75	,500	155,38		
	15-20 yıl	2	2,50	,707	78,00		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	110,00		
VAKA 6	0-5 yıl	176	2,22	,856	97,23	1,127	,890
	5-10 yıl	11	2,27	1,104	97,45		
	10-15 yıl	4	2,25	,957	101,50		
	15-20 yıl	2	2,00	1,414	86,50		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	151,00		
VAKA 7	0-5 yıl	176	3,04	1,011	98,83	5,784	,216
	5-10 yıl	11	2,55	,934	72,50		
	10-15 yıl	4	3,75	,957	132,63		
	15-20 yıl	2	2,00	1,414	50,50		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	91,50		
VAKA 8	0-5 yıl	176	2,79	1,029	98,33	3,221	,522
	5-10 yıl	11	2,73	,905	95,68		
	10-15 yıl	4	2,75	,500	96,00		
	15-20 yıl	2	1,50	,707	30,50		
	20 yıldan fazla	1	3,00	.	111,50		

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin CBCT görüntüleriyle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süreye göre farklılıklarının anlamlılığının belirlenmesi için yapılan Kruskal Wallis H testine göre; sekiz vakanın da zorluk derecesi algıları arasında uzmanlık alanında aktif olarak çalışılan süreye göre istatistiksel açıdan anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($P>0,05$).

Tablo 4.28. Daha Önce CBCT İnceleme Durumuna Göre Zorluk Derecelerinin Karşılaştırılması

	Daha Önce CBCT İnceleme Yapma	n	$\bar{X}$	ss	t	P
VAKA 1	Evet	199	2,36	,829	-,533	,595
	Hayır	106	2,42	,838		
VAKA 2	Evet	199	2,35	,814	,368	,713
	Hayır	106	2,31	,773		
VAKA 3	Evet	199	2,62	,918	-,218	,827
	Hayır	106	2,64	,842		
VAKA 4	Evet	199	2,52	,858	,807	,420
	Hayır	106	2,44	,731		
VAKA 5	Evet	199	2,80	,932	-,445	,657
	Hayır	106	2,85	,944		
VAKA 6	Evet	199	2,28	,876	-1,824	,069
	Hayır	106	2,47	,918		
VAKA 7	Evet	199	3,04	1,051	-2,007	,046*
	Hayır	106	3,27	,857		
VAKA 8	Evet	199	2,70	1,058	-2,639	,009*
	Hayır	106	3,01	,910		

*P<0,05 önemli

Araştırma kapsamındaki diş hekimlerinin CBCT görüntüleriyle sunulan vakalar için algıladıkları zorluk derecesi düzeylerinin daha önce CBCT inceleme durumuna göre farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olup olmamasını test etmek için yapılan bağımsız örneklem t testi sonucuna göre, diş hekimlerinin Vaka 7 zorluk derecesi algılarının daha önce CBCT inceleme durumuna göre farklılığının istatistiksel olarak %95 güven seviyesinde anlamlı olduğu belirlenmiştir ($t=-2,007$; $P<0,05$). Daha önce CBCT incelemesi yapmış olan diş hekimlerinin ($\bar{x}=3,04$) Vaka 7 zorluk derecesi algıları CBCT incelemesi yapmamış olanlara ($\bar{x}=3,27$) göre daha düşüktür.

Vaka 8 zorluk derecesi algılarının daha önce CBCT inceleme durumuna göre farklılığının istatistiksel olarak %95 güven seviyesinde anlamlı olduğu belirlenmiştir ($t=-2,639$; $P<0,05$). Daha önce CBCT incelemesi yapmış olan diş hekimlerinin ($\bar{x}=2,70$) Vaka 8 zorluk derecesi algıları CBCT görüntüleme yapmamış olanlara ($\bar{x}=3,01$) göre daha düşüktür.

Vaka 1, Vaka 2, Vaka 3, Vaka 4, Vaka 5 ve Vaka 6'nın zorluk derecesi algıları arasındaki fark ise daha önce CBCT inceleme durumuna göre istatistiksel açıdan anlamlı değildir ($P>0,05$).

5. TARTIŞMA

Diş hekimliğinde dental görüntüleme maksillofasiyal bölge hastalıklarının klinik olarak değerlendirilmesine yardımcı olan önemli bir diagnostik faktördür. Üç boyutlu maksillofasiyal alanın intraoral ve ekstraoral görüntüleme teknikleriyle elde edilecek olan iki boyutlu görüntüleri, magnifikasyon ve süperpozisyon gibi limitasyonlara sahip oldukları için üç boyutlu görüntüleme teknikleri geliştirilerek kullanılmaya başlanmıştır (120).

Çalışmamızda hekimlere sunduğumuz 8 vakanın her biri için anket formunun birinci aşamasında daha basit ve yaygın olarak kullanılan periapikal radyografi ve ikinci aşamasında ise son zamanların oldukça popüler tekniklerinden biri olan CBCT görüntüleri mevcut kayıtlı hasta arşivimizden elde edilerek kullanılmıştır.

Rodriguez ve ark. (11) her iki grubun deneyimleri 2 ile 20 yıl arasında değişen 40 endodontist ve 80 diş hekimlerine yaptıkları çalışmada CBCT'nin kanal yenileme stratejisi üzerine etkisini incelemişler ve 8 vaka için belirledikleri tedavi planı ve zorluk derecesini gösteren skalayı hekimlere sunmuşlardır. İlk aşamada PA filmler, 4 hafta sonra yaptıkları ikinci aşamada ise CBCT kesitleri üzerinden 120 hekime uyguladıkları çalışmalarında hekimlerin verilerini kaydetmişlerdir. Çalışmamıza mezun olduktan sonra geçen süre en az 2 yıl olan hekimler dahil edildi ve kayıtlı arşivimizden elde ettiğimiz veriler doğrultusunda ankette sunulan 8 vaka için sık karşılaşılan endodontik olguların seçilmesi amaçlandı. Yaptığımız iki aşamalı anket çalışmasında en az 4 hafta beklenerek hekimlerin vakaları unutmaması amaçlandı ve böylece iki farklı diagnostik tekniğe göre değerlendirilen 8 vaka için tedavi planlamalarındaki değişiklikler değerlendirildi.

Bu çalışmaya mezun olduktan sonra geçen sürenin en az 2 yıl olduğu endodonti, periodontoloji, protetik diş tedavisi, ağız diş ve çene cerrahisi olmak üzere 4 uzmanlık alanındaki hekimler ile diş hekimlerinden oluşan toplam 305 hekim dahil edilmiştir. Bu dört uzmanlık alanını seçerken, endodonti hekimlerinin sıklıkla birlikte vaka değerlendirmesi yaptığı bölümler olmasına dikkat edilmiş ve hekimin tedavi planlaması yaparken kök kanal tedavisinin endike olduğunu düşündüğü durumlarda dişin restorasyonu; çekimin endike olduğunu düşündüğü durumlarda ise implant, sabit protez ve hareketli protez uygulamalarından uygun olan işlemlerin tedavi seçenekleri arasına yerleştirilmesi sağlanmıştır. Bigras ve ark. (1) endodonti, periodontoloji,

protetik diş tedavisi ile ağız diş ve çene cerrahisi alanında uzman hekimler ve diş hekimlerinden oluşan 293 hekime yaptıkları çalışmalarında ise klinik senaryosu ve PA filmleri verilen 5 hasta için oluşturdukları tedavi seçeneklerini hekimlere sunarak, hekimlerin tedavi planı farklılıklarını ve karar verme zorluklarını araştırmışlardır. Hekimlerin tedavi planlamasındaki bireysel farklılıklarının yüksek olduğunu, kasıtlı olarak karmaşık hale getirilen vakalarda dahi karar verme zorluğunun ise nispeten düşük derecede olduğunu bildirmişlerdir (1’den 5’e kadar olan skala da yaklaşık 2).

Bu çalışmada ise iki boyutlu PA filmler ile üç boyutlu CBCT kesitlerinden elde edilen görüntüler hekimlere sunularak tedavi planı ve tedaviye karar verme zorluğunu (1’den 5’e kadar) belirtmeleri istendi. Böylece iki boyutlu PA radyografiler ile üç boyutlu CBCT görüntülerine göre değerlendirme yapan hekimlerin tedavi planlamasındaki benzerlik ve farklılıkların araştırılması amaçlandı. Aryanpour ve ark. (121) tarafından 288 diş hekimliği son sınıf öğrencisi ve 90 endodontistten oluşan toplam 378 kişiye yapılan çalışmada kanal tedavisi önceden yapılmış 14 vaka için hekim ve hekim adaylarına tedavi seçenekleri sunulmuş ve her vaka için karar verme zorlukları araştırılmıştır. Deneyimli uygulayıcılar ile diş hekimliği öğrencilerini karşılaştırarak deneyim ve hiyerarşik durumun tedavi stratejisi üzerine etkisini incelemişlerdir. Cinsiyet, yaş ve hiyerarşik statü ile katılımcıların tedavi tercihi ve zorluk derecesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda Vaka 1 CBCT görüntüleri ve Vaka 6 PA radyografiye göre tedavi planlaması yapan hekimlerin tercih ettikleri tedavi seçenekleriyle cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu. Vaka 2, Vaka 3, Vaka 4, Vaka 5, Vaka 7 ile Vaka 8’in her iki aşamasında ve Vaka 1 PA radyografilerle, Vaka 6 CBCT görüntülerine göre tedavi planlaması yapan hekimlerin ise tercih ettikleri tedavi seçenekleriyle cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmadı. Vaka 1 CBCT görüntüleme sonucuna göre kadın hekimlerin %40,6’sı “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ederken, Vaka 6 PA radyografiye göre tedavi planlaması yapan kadın hekimlerin %93,3’ü “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etti. Hatipoğlu ve ark. (122) Türk diş hekimlerinin endodontik tedavi prosedürlerindeki yaklaşımlarını inceledikleri anket çalışmalarında akut pulpal/periapikal hastalıkla gelen hastaya hekimlerin tedavi yaklaşımıyla çalışılan kurum arasında, istatistiksel açıdan anlamlı

bir fark bulunurken; cinsiyet ve tecrübe açısından anlamlı bir fark bulamamışlardır. Bu çalışmada ise akut apikal periodontitis tanılı Vaka 1 için tedavi planlaması yapan hekimlerin CBCT görüntüleme sonucunda kadın hekimlerin %40,6'sı "Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır" tedavi yöntemini etrcih etti ve istatistiksel açıdan anlamlı bulundu. Hatipoğlu ve ark. (122) aynı çalışmada retreatment tedavisi uygulaması ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulmuş ve erkek hekimlerin %74,4'ünün, kadın hekimlerin ise %51,3'ünün kanal yenilemesi yaptığını bildirmiştir. Bu çalışmada ise ekstra kanalın temizlik, şekillendirme ve dolumunun yapılmamasına bağlı olarak semptomatik hale gelen Vaka 6 için PA radyografiye göre tedavi planlaması yapan kadın hekimlerin %93,3'ü "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmişlerdir.

Erdemir ve ark. (123) CBCT kullanımının endodontinin pratik uygulamalarında daha sık yer almasının teşhis, tedavi ve tedavi sonrası değerlendirme aşamalarında katkıda bulunabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca Lo Giudice ve ark. (124) yaptıkları çalışmada PA radyografilerle açıklanamayan birçok endodontik bulgunun CBCT görüntüleriyle analiz edilebildiğini belirtmiş, CBCT'nin endodontideki kullanımını desteklemişlerdir. Erdemir ve ark. (123) ise üç boyutlu görüntülerin incelenmesi sonucunda hastadan elde edilecek verilerin kesin bir tanı koyma potansiyeli taşıması durumunda ve/veya endodontik açıdan sorunlu dişin tedavisine katkıda bulunacağı düşünüldüğünde CBCT taramasının gerektiğini ancak hekimin ALARA 'pratikte yapılabilen, makul, en az dozun verilmesi gerekliliği' prensibini göz önünde bulundurmasının doğru bir yaklaşım olacağını belirtmişlerdir.

Yapılan iki aşamalı anket çalışmasında da CBCT görüntülerinin hekimlerin tedavi planlamasına etkisinin değerlendirilmesi planlanmıştır. Tedavi planlama sürecinde ise klinisyen becerisi, kemik kalitesi ve miktarı, periodontal destek, kalan diş yapısı ve restorasyon seçeneği, hastanın tekrarlayan çürüğe yatkınlığı, estetik kaygılar, hasta tercihleri ve belirli sistemik koşulların olası etkisi dikkate alınmalıdır (1). Peçiulienė ve ark. (125) diş hekimleri arasında klinik karar vermede bireysel farklılıklar olduğunu ve bu farklılıkların yalnızca kök kanal tedavisi uygulamalarının karmaşıklığından değil aynı zamanda hekimlerin farklı tedavi felsefelerinden yola çıkarak tedavi alternatiflerini belirleyip, planlamayı etkilemesine dayandığını bildirmişlerdir. Çalışmamızda her vakaya özgü tedavi seçeneklerini belirlerken

hastanın ilgili dişinin vitalitesi ve periodontal durumu, perküsyon ve palpasyona duyarlılığı, intraoral/ekstraoral şişliği, fistül varlığı, sistemik durumu belirtilmiş klinik bulguları mümkün olduğunca detaylı şekilde sunularak hekimlerin ilgili dişin tedavi planlamasını ve karar verme zorluğunu her iki aşamada da seçmeleri istenmiştir.

Bu çalışmada hekimlerin daha önce teşhis ve/veya tedavi planlaması amacıyla CBCT ile inceleme yapıp yapmadıkları da araştırılmış ve %65,2'sinin daha önce inceleme yaparken, %34,8'sinin ise daha önce inceleme yapmadığı görülmüştür. Dölekoğlu ve ark. (126) Türk diş hekimlerinin digital radyografi ve konik ışıklı bilgisayarlı tomografi kullanımını araştırdıkları çalışmalarında ise çalışmaya katılan hekimlerin %30'nun ihtiyaç halinde hastalarını CBCT ile görüntüleme için yönlendirdiklerini belirtmiştir. Kamburoğlu ve ark. (127) ise lisans ve lisansüstü eğitim almakta olan 492 diş hekimliği öğrencisine yaptıkları çalışmalarında katılımcıların %63,3'ünün daha önce CBCT'den haberdar olduklarını ve %69'unun ise CBCT'nin klinik eğitimlerin bir parçası olarak öğretilmesi gerektiğini düşündüklerini bildirmiştir. Ayrıca katılımcıların %84,9'u gelecekteki kariyerlerinde CBCT teknolojisini kullanmak istediğini belirtmiştir.

Çalışmamızda apikal periodontitis ve apikal apse tanısına sahip vakaların konvansiyonel periapikal radyografilerle aksiyal, sagittal ve koronal düzlemlerden alınan CBCT kesitlerini inceleyen hekimlerin tedavi planlamasındaki değişiklikler değerlendirilmiştir. Weissman ve ark. (3) apikal periodontitis varlığını araştırdıkları endodonti hastalarında, periapikal ve CBCT ile görüntüleme ve değerlendirme yaparak bu iki görüntüleme tekniğini karşılaştırmışlar, CBCT ile yapılan görüntülemelerde, periapikal radyografilerle yapılan görüntülemelere göre apikal bölge patolojilerini daha yüksek oranda saptamışlardır. Tsai ve ark.nın (115) küçük çaplı periapikal lezyonların PA radyografilerle tespiti ve CBCT cihazlarının doğruluğunu araştırdıkları çalışmalarında ise PA radyografilerin geniş boyutlu simüle lezyonların teşhisinde zayıf diagnostik özellik gösterdiğini, 0,8 mm'den küçük lezyonların teşhisinde ise tamamen başarısız olduğunu bulmuşlardır. CBCT cihazlarının ise 0,8 mm'den daha büyük lezyonların tespitinde geleneksel radyografilerden daha başarılı sonuçlar verdiğini ancak 0,8 mm'den daha küçük lezyonlarda geleneksel radyografiler gibi CBCT'nin de limitasyonlar gösterdiğini açıklamışlardır. Ayrıca Liang ve ark. (128) ise insan alt çenelerinde yapay olarak

oluşturdukları lezyonlu 63 diş ile lezyonsuz 37 dişte periapikal patoloji varlığını-yokluğunu belirlemek ve CBCT taramalarında periapikal lezyonların hacimsel ölçümünü test etmek için PA radyografilerin ve CBCT' nin yeterliliğini araştırmışlardır. Çalışmada 6,7-41,3 mm³ lezyon hacmine sahip 21 dişin periapikal radyografiler ile görüntülenemediğini ve PA radyografik görüntüler ile yapılan lezyon teşhisinde dişin pozisyonunun ve lezyon hacminin, lezyonun şeklinden daha etkili olduğu bildirmiştir. Çalışmanın sonucunda mandibular dişlerle ilişkili periapikal lezyonların CBCT ile doğru şekilde ölçülebildiğini ve periapikal lezyon tanısında CBCT'nin PA radyografilere göre üstün olduğunu bildirmişlerdir.

Dişlerin kök kanal tedavilerinin tek seansta yapılıp yapılmaması hekimler arasında tartışma konusu olmuştur (129). Endodontik tedavilerde tek seanslı ve çok seanslı kök kanal tedavisi uygulamalarının her ikisi de bazı avantaj ve dezavantajlara sahiptir. Bazı diş hekimleri geleneksel çok seanslı kök kanal tedavisi protokolünün yüksek klinik başarı oranına sahip olduğuna inanmakta ve bu nedenle hastalarına çok seanslı kök kanal tedavisi uygulamasını tercih etmektedir (130).

Wang ve ark. (131) endodontik tedavi gerektiren vital ve tek köklü dişlerde yaptıkları tek seanslı ve çok seanslı kök kanal tedavisi uygulamaları sonrasında iki tedavi yöntemini karşılaştırarak ağrı insidansı ve yoğunluğu açısından önemli bir farkın olmadığını bildirmişlerdir. Prashanth ve ark. (132) tek seanslı ve çok seanslı kök kanal tedavisinin başarı, ağrı, hassasiyet ve şişlik üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında vital ve periapikal patolojisi bulunmayan 16 diş ile devital ve periapikal rarefaksiyon görülen 16 diş kendi aralarında iki gruba ayırarak 4 farklı grup elde etmişlerdir. Tek seanslı ve çok seanslı kök kanal tedavisi uyguladıkları bu gruplarda ağrı, şişlik ve hassasiyet açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır.

Gill ve ark. (133) apikal periodontitisli dişlerde tek seanslı, kanal içi medikament kullanılarak uygulanan çok seanslı ve kanal içi medikament kullanımı olmadan uygulanan çok seanslı kök kanal tedavisinin periapikal iyileşme üzerine etkisini araştırdıkları çalışmalarında bir yıllık takip sonucunda üç grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır. Son zamanlarda pulpası vital veya nekroze olan asemptomatik dişlere yapılacak ilk endodontik tedavinin tek seansta, başarı ile gerçekleştirilebileceği kabul edilmiştir. Tek seans ve çok seans kök kanal tedavilerini araştıran çalışmalar üzerine yapılan bir literatür taraması çalışmasında

radiyolojik başarı ve acil postoperatif ağrı yönünden her iki tedavi uygulaması arasında bir farklılık bulunmadığı, ancak tek seansta yapılan kök kanal tedavisi sonrasında ödem oluşumunun ve analjezik kullanımının önemli ölçüde daha fazla olduğu bildirilmiştir (134). Fleming ve ark. (135) ise çok seanslı kök kanal tedavisiyle elde edilen başarıyla, tek seanslı kök kanal tedavisinin başarısının karşılaştırıldığı bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda tek seans grubunun takipleri 34 ay devam etmiş ve %96 başarı oranı elde edilmiş, çok seans grubunun takipleri ise ortalama 75 ay devam etmiş ve %98 başarı oranı belirlenmiştir.

Çalışmamızdaki devital ve akut apikal periodontitis tanılı Vaka 1 için hem periapikal film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan hekimlerin çoğunluğu her iki aşamada da “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmişlerdir. Kayalar ve ark. (136) İstanbul’daki serbest diş hekimlerine uyguladıkları anket çalışmasının sonucunda hekimlerin büyük bölümünün nonvital dişlerde kök kanal tedavisini çok seansta tamamladığını (%83), vital dişlerde de çok seanslı tedavi geleneğinin ağırlıklı olarak sürdürüldüğünü bildirmişlerdir (%39.1).

Topkara ve ark. (137) ülkemizde yaptıkları çalışmada dişin canlılığını tedavi planlama kriteri olarak belirlemişler ve katılımcılara uyguladıkları anket çalışması sonucunda katılımcıların %21,1’nin devital dişlere, %73,1’inin ise vital dişlere tek seanslı kök kanal tedavisi uygulamayı tercih ettiklerini bildirilmişlerdir. Katılımcıların çalıştıkları kurumlara göre uyguladıkları tedavi planlamasını istatistiksel açıdan anlamlı bulmuşlar ve kamu kuruluşunda çalışan hekimlerin %82,8’inin tek seanslı kök kanal tedavisini tercih ettiklerini, bu oranın ise üniversite hastanesinde %57,5 olduğunu saptamışlardır. Çalışmamızda uygulanan anketin her iki aşamasında da Vaka 1 için tercih edilen tedavi seçenekleri ile çalışılan kurum yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuş, üniversite hastanesinde çalışan hekimlerin çoğunluğu her iki aşamada da “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ederken, Ağız ve Diş Sağlığı Hastanesi’nde çalışan hekimlerin çoğunluğu ise her iki aşamada da “Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini seçmişlerdir. Çalışmamızda Vaka 2 CBCT görüntüleme sonuçlarına göre hekimlerin tercih edilen tedavi seçenekleriyle çalışılan kurum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuş ve üniversite

hastanesinde çalışan hekimlerin %57,2'si "Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. Ayrıca Vaka 3 PA radyografi sonuçlarına göre de tercih edilen tedavi seçenekleriyle çalışılan kurum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuş ve üniversite hastanesinde çalışan hekimlerin %65,9'u "Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. Topkara ve ark. yine aynı çalışmalarında 2010 yılından sonra mezun olan diş hekimlerinin vital (%53,1) ve devital (%14,1) dişler için asgari düzeyde tek seanslı kök kanal tedavisi uygulaması yaptığını belirtirken, bu oranın mezun olduktan sonra geçen süre arttıkça yükseldiğini belirtmişlerdir. Bu çalışmada ise Vaka 2 CBCT görüntüleme sonucuna göre tedavi planlaması yapan hekimlerin tercih edilen tedavi seçeneği ile mezun olduktan sonra geçen süre arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuş ve mezun olduktan sonra geçen süre 2-5 yıl olan hekimlerin %61,9'u "Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir.

Çalışmamızdaki devital ve kronik apikal periodontitis tanılı Vaka 2 için hem PA film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan endodonti hekimlerinin çoğunluğu her iki aşamada da "Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih ederken, diğer uzmanlık alanlarındaki hekimlerin ve diş hekimlerinin çoğunluğu ise "Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmişlerdir. Inamoto ve ark. (138) 156 endodontiste yaptıkları anket çalışmasında çeşitli endodontik prosedürlerin zamanlamasıyla ilgili hekimlere sorular yöneltilmiş ve hekimlerin kök kanal dolumunu hangi seansta yaptıklarını araştırmışlardır. Pulpektomi gerektiren vakalarda hekimlerin %55,8'i tedaviyi tek seansta bitirirken, enfekte kök kanallarında bu oranın %34,4 olduğunu bildirmişlerdir. Gatewood ve ark. (139) ise 314 endodontisti dahil ettikleri ve hekimlerin acil durumlardaki tedavi yaklaşımını araştırdıkları çalışmalarında, hekimlerin %34,7'sinin periapikal dokuların sağlıklı olduğu durumlarda, %16,2'sinin ise apikal periodontitis varlığında tek seanslı kök kanal tedavisini tercih ettiğini bildirmişlerdir. Inamoto ve ark. (138) bu farklılığın ve enfekte kök kanal varlığında tek seanslı tedavi yaklaşımı tercih eden hekim yüzdesinin kendi çalışmalarından daha az oluşunun nedenini Gatewood ve ark.'nın sadece acil

endodontik vakaları araştırmış olmasına bağlamıştır. Çalışmamızda Vaka 2'nin asemptomatik bir vaka olmasından dolayı endodonti hekimlerinin ilk aşamada %67,3'ünün, ikinci aşamada ise %63,3'ünün “Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ettiği görüşündeyiz. Çalışmaya katılan diğer uzmanlık alanındaki hekimler ile diş hekimlerinin çoğunlukla çok seanslı tedaviyi tercih etme nedenlerinin ise güncel endodontik literatüre hakim olmamalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Wong ve ark. (140) ise tek seanslı ve çok seanslı kök kanal tedavisi uygulamaları ile ilgili yaptıkları metaanaliz çalışmasının sonucunda her iki tedavinin de postoperatif komplikasyonlarının benzer olduğunu, iyileşme ve başarı oranı açısından bir tedavinin diğerine göre üstün olmadığını bildirmişlerdir. Wong ve ark.nın (141) yine başka bir çalışmasında ise başarı ve flare up oranları karşılaştırıldığında iki tedavi yöntemi arasında belirgin bir fark olmadığı fakat hasta başında çalışma süresi karşılaştırıldığında tek seansta yapılan kök kanal tedavisinde çalışma süresinin ve hastanın koltuk işgal süresinin daha kısa olduğu rapor edilmiştir.

Dental ağrıların çoğu pulpal ve periapikal doku hastalıklarından kaynaklanmaktadır. Akut apikal abse gibi şiddetli ağrı veya şişliğe neden olan problemler acil endodontik tedavi gerektirmektedir (49). Endodontik bir enfeksiyonlarda, çok hızlı bir şekilde gelişebilen akut reaksiyonlarda ilgili dişin periradiküler alanındaki kemik yıkımı henüz radyografik olarak izlenemeyebilir ve bu tip vakalarda periapikal sahadaki radyolüsensi radyografik olarak teşhis edilirse de apse gelişiminin genellikle önceki asemptomatik, kronik bir durumun akut alevlenmesi sonucu ortaya çıktığı bilinmektedir. Odontojenik enfeksiyonlar yumuşak dokulara yayılıp fasiyal alanları etkileyerek, hayati tehdit oluşturabilecek durumlar oluşturabilir. Maksillofasiyal alandaki bu enfeksiyonlar medikal, cerrahi ya da dental tedavi veya bunların kombinasyonu ile tedavi edilebilir (142).

Gatewood ve ark. (139) 1988 yılında endodontideki acil tedavi yaklaşımlarını değerlendirmek ve son 10 yıldaki değişimi gözlemlemek amacıyla yaptıkları anket çalışmasında Dorn ve ark.nın (58) 1977 yılında yaptıkları çalışmayı temel almışlardır. Acil tedavi yaklaşımlarında nonvital pulpada, fluktuant veya diffüz şişlik varlığında 10 yıl öncesine göre katılımcıların yalnızca yarısı mekanik şekillendirmenin tamamlanmasının ardından dişin açık bırakılmasını önerdiği görülmüştür. Bu oran

şişlik fluktuan olduğunda %65,9'dan %31,5'e ve şişlik diffüze olduğunda ise %71,2'den %38,5'e düşmüştür. Güler ve ark. (143) kanalın kemomekanik şekillendirilmesinin ilk seansta bitirilmesinin, çoklu seans yaklaşımlarının, terapötik ajan kullanımının ve dişin drenaj için açık bırakılmaması gerektiğinin tedavi sonrası flare up insidansını azaltan yaklaşımlar olduğunu belirtmiş akut apikal apseli hastalarda çok seanslı tedavi yaklaşımını önermişlerdir. Dişin drenaj için açık bırakıldığı durumlarda kök kanal sistemi tekrar enfekte olarak, mikroorganizma türlerinin ve ürünlerinin kök kanalı yolu aracılığıyla periapikal alana ulaştıkları bildirilmiştir. Walton (144) akut apikal abseli hastalarda tedavinin birden fazla seansla yapılmasının faydalı olabileceğini bildirmiştir. Kurnaz ve ark. (145) akut apikal apsenin tedavisinde apsenin drenajı, kök kanal tedavisi ya da ilgili dişin çekiminin gerektiğini bildirmişlerdir. Ayrıca antibiyotik tedavisinin tek başına birinci tedavi seçeneği olarak düşünülmemesi, dental tedaviye yardımcı olarak ve sistemik tutulum belirtileri olduğunda kullanılması gerektiğini bildirmişlerdir. Walton (144) çalışmasında eğer kök kanal yoluyla apikalden drenaj sağlanamıyorsa lokalize şişliğin insize edilip drenaj sağlanabileceğini, ayrıca hızlıca fasial boşluklara yayılıp ileri tedavi gerektirecek sistemik enfeksiyon bulgularında ise drenaj işlemlerinin maksillofasial cerrah tarafından yapılmasının daha uygun olabileceğini ve gerekirse hastanın hospitalize edilmesini belirtmiştir.

Çalışmamızdaki primer akut apikal abse tanılı Vaka 3 için hem periapikal film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan hekimlerin büyük çoğunluğu her iki aşamada da “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Bu tedavi yöntemini ilk aşamada %95,9 oranında, ikinci aşamada ise %79,6 oranında en fazla tercih ederenler ise endodonti hekimleri olmuştur. Vaka 3 için her iki aşamada da hekimlere sunulan “NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, medikal tedavi sonrası kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemi toplam hekimlerin ilk aşamada %33,4'ü, ikinci aşamada ise %36,4'ü tarafından tercih edilmiş ve bu tedavi yöntemi ise her iki aşamada da en az endodonti hekimleri tarafından tercih edilmiştir.

Endodontik enfeksiyonların spekturum aralığı herhangi bir klinik belirti veya semptomun yokluğundan, ağrı ve şişme ile karakterize şiddetli enfeksiyonların lokal

veya sistemik belirtilerinin varlığına kadar değişebilir. Akut apikal apse ve kronik apikal apse olgularının her ikisi de pulpal enfeksiyona cevap olmasına rağmen klinik belirtileri önemli ölçüde farklılık gösterir ve hekimlerin farklı tedavi stratejilerine ihtiyaçları vardır (146).

Kronik apikal apse vakalarında fistülün intraoral veya ekstraoral bölgeye açılması dişin ve enflamasyon tarafından kortikal kemikte oluşan perforasyonun lokalizasyonuna bağlıdır. Ekstraoral fistüller deri lezyonları, tüberküloz, osteomiyelit gibi birçok farklı oluşumla karıştırılabilir ve bunun sonucunda da hastalara etkisiz tedaviler uygulanabilir (147). Gupta ve Hasselgren (148) 393 daimi diş üzerinde yaptıkları çalışmalarında periradiküler inflamasyon görülen 160 diş incelemişler ve periradiküler inflamasyon gelişen dişlerin 29'unda (%18,1) yani neredeyse beş kişiden birinde sinüs yolu oluşumuna rastlamışlardır. Fistüllerin genellikle intraoral bölgede görüldüğünü ve 29 hastanın 27'sinde fistülün bukkal/labial lokalizasyonlu olduğunu bildirmişlerdir. Jalali ve ark. (146) akut ve kronik apikal apseli olgularda kemik kaybı dinamiğini araştırmışlar ve %91,6 oranında kortikal fenestrasyonların bukkal kortekste ve yaygın olarak dişin apikal üçlüsünde meydana geldiğini bildirmişlerdir. Kortikal fenestrasyon kronik apikal apseli olguların %100'ünde saptanırken, akut apikal abseli dişlerin yalnızca %47'sinde saptanmıştır. CBCT çalışmaları kronik apikal apse için kortikal fenestrasyonun temel olduğunu bununla birlikte kortikal fenestrasyonlar olmadan gelişen periradiküler lezyonların akut apikal apse ve fasiyal alan tutulumlarına neden olabileceği bildirilmiştir.

Sotiropoulos ve ark. (149) endodontik orjinli ekstraoral submental sinüsün teşhis ve tedavisini yaptıkları olgu sunumunda, 42 yaşındaki bayan hastanın 31 ve 41 nolu dişlerine çok seanslı kök kanal tedavisi uygulamışlardır. 6 aylık takip sonucunda cildin klinik görünümü sağlıklı ve alınan periapikal radyografide lezyonun önemli ölçüde iyileştiği görülmüştür. Detaylı klinik muayene, diş radyografisi ve bazen CBCT'lerin ilgili dişlerin tespitine ve teşhise yardımcı olabileceğini böylece gereksiz antibiyotik kullanımı ve cerrahi tedavilerden kaçınılacağını bildirmişlerdir. Pasternak-Junior ve ark. (150) ilk teşhis ve tedavi planlaması yanlış uygulanarak cerrahi yöntemler ve antibiyotik tedavisi sonucunda iyileşme sağlanamayan 3 ayrı vakada, hastaların diş hekimine başvurmasıyla cerrahi olmayan kök kanal tedavisine başlamış, klinik ve radyolojik iyileşmeyi sağlamışlardır. Pulpadaki enflamasyona bağlı intraoral

fistülün geliştiği Vaka 4 için “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini ilk aşamada her iki aşamada da hekimlerin % 11,5’i tarafından tercih edilmiştir.

Intraoral ve ekstraoral fistül vakalarının sinüs yolunu izleyen gutta perka ya da benzer radyopak maddelerle yapılan radyografik muayenesi ve pulpa duyarlılık testleri sonucunda doğru teşhisi konulabilir. Endodontik orjinli ekstraoral fistülün tedavisi cerrahi olmayan endodontik tedavi, gerekli görüldüğünde ise cerrahi tedavi ya da dişin çekimi ile yapılır. Kaya (151) olgu sunumunda sağ submandibular bölgedeki ekstraoral fistülün yapılan klinik ve radyografik muayenesi sonucu dental kaynaklı olduğunu saptamış ve ilgili dişin çekimi sonrasında fistül açıklığının cerrahi işlemle kapatarak iyileşme sağlamıştır. Akpınar ve ark. (152) ise endodontik tedavi amacıyla kliniğe başvuran hastalardaki odontojenik fistül prevalansı ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmalarında başvuran 1950 hastanın 117’sinde (%6) odontojenik fistül saptamışlardır. 116 hastada intraoral fistül, 1 hastada ise ekstraoral fistül gözlemlenmiştir. Fistüllü dişlerin 94 tanesi (%80,4’ü) sadece kök kanal tedavisi, 15 tanesi (%12,8’i) kök kanal tedavisi ve endodontik cerrahi ile iyileşirken diğer 8 tanesine (%6,8’ine) çekim uygulanmıştır.

Çalışmamızdaki kronik apikal abse tanılı Vaka 4 için hem PA film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan hekimlerin ilk aşamada %63’ü, ikinci aşamada ise %57,7’si “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Bu tedavi yönteminin seçilme yüzdesi ise endodonti hekimlerinde en yüksektir.

Kronik periapikal lezyonların çoğunluğu dental granülom, radiküler kist veya abse olarak sınıflandırılmaktadır. Ancak radiküler kist veya apikal granülom teşhisinde radyografiler tek başına yeterli değildir ve kesin tanı için histolojik tetkiklere ihtiyaç vardır (153). Geniş periapikal lezyonların tedavi seçenekleri arasında kök kanal tedavisi ve/veya apikal rezeksiyon ve çekim yer almaktadır (154, 155). Önay ve ark. (156) 19 yaşındaki kadın hastanın devital sol mandibular 1. molar dişinde fistül ağzı ve radyografik incelemede geniş periapikal lezyon saptamışlardır. Yapılan çok seanslı kök kanal tedavisi ve 1 yıllık takip sonrasında klinik ve radyografik incelemede hastanın asemptomatik olduğunu ve kemik iyileşmesinin gerçekleştiğini gözlemlemişlerdir. Enfekte materyalin kök kanal sisteminden biyomekanik ve

kimyasal preparasyon yapılarak uzaklaştırılması, etkin bir dezenfeksiyonun sağlanması ve tam bir apikal kapatma sağlayarak gerçekleştirilen kök kanal dolumu ile geniş periapikal lezyonlarda cerrahi olmayan kök kanal tedavisi uygulanarak başarı sağlanabileceğini savunmuşlardır. Bayram ve ark. (67) hazırladıkları olgu raporunda cerrahi müdahaleye gerek kalmadan başarılı şekilde yapılan endodontik tedaviler sonrasında geniş periapikal lezyonların iyileşebildiğini bildirmişlerdir. İlk olguda ekstraoral fistül ve şişlikle seyreden sağ alt lateral dişe, ikinci olguda ise travmaya bağlı pulpa nekrozu gelişen alt sağ santral dişe kök kanal tedavisi başlanmıştır. Kök kanallarının preparasyonundan sonra kanallara kalsiyum hidroksit yerleştirilerek, çok seanslı kök kanal tedavisi tamamlanmış, alınan 1 yıl sonraki kontrol radyografisinde tamamen iyileşme saptanmıştır. Matsumoto ve ark. (157) 5 mm'den büyük çaplı olan periradiküler lezyonların tedavisinde iyileşme yüzdesinin düşük olduğunu savunmuşlardır. Sjögren ve ark. (158) ise 356 hastanın 8 ile 10 yıl sonraki takip bulgularında başarı oranlarını periapikal radyolüsensi görülmeyen vital ve nonvital dişlerde %96, pulpa nekrozu ve periapikal radyolüsensi gösteren dişlerde ise %86 olarak bulmuşlardır. Ayrıca çalışmalarında başlangıç lezyonu 5 mm'den büyük ve 5 mm'den küçük lezyonlar arasında iyileşme açısından önemli bir farklılık bulamamışlardır. Nekrotik pulpa tedavisinde, tedavi öncesi lezyon büyüklüğünün tedavinin sonucu üzerine bir etkisi olmadığını savunmuşlardır. Natkin ve ark. (155) ise lezyon büyüklüğünün periapikal kist ve granülomların tanısı, insidansı ve tedavisi ile ilişkisini araştırdıkları çalışmalarında lezyonların boyutları arttıkça kist görülme sıklığının ve buna bağlı olarak da radyografik olarak ayrımının güvenilirliğinin arttığını savunmuşlardır. 200 mm²'den daha büyük boyutlara sahip lezyonların kist olma olasılıkları %100'e yaklaşırken, küçük boyutlu lezyonların ise kist olma ihtimalinin azaldığını bildirmişlerdir.

Endodonti ve periodontoloji arasında sıkı bir ilişki vardır ve endodontik olarak tedavi edilen dişin aynı zamanda periodontal dokularının normale dönmesi veya normalliğinin devam ettirilmesi gerekmektedir (159). Endodontik ve periodontal hastalıkların her ikisinde akut ve kronik formlarda olabilir ve ikisinde cerrahi ve cerrahi olmayan tedavi seçenekleri mevcuttur. Kombine lezyonların tedavisinde endodontik tedavi ve periodontal tedavinin birlikte uygulanmalıdır (160).

Altunbaş ve ark. (161) mesialde kök apeksine kadar uzanan derin periodontal ceple ilişkili şiddetli periodontal yıkımı olan, nekrotik pulpalı sol mandibular ikinci molar dişin teşhis ve tedavisini yaptıkları olgu sunumunda, enfeksiyonun multidisipliner bir yaklaşımla periodontal ve endodontik tedaviyi kapsayacak uygulamalarla başarılı bir şekilde iyileşebileceğini göstermişlerdir. Vakalis ve ark. (162) ise periodontal-endodontal lezyonların standart bir tedavi protokolünü takiben iyileşme cevabıyla ilgili ön veriler sağlamak amacıyla yaptıkları çalışmalarında endodontik tedavinin periodontal tedaviden önce yapılması ve potansiyel doku rejenerasyonuna izin vermek için 1 aylık gözlem süresi bırakılması gerektiğini (sadece diş taşı temizliği yapıp ve oral hijyen eğitimi verilerek) bildirmişlerdir. Sonrasında yapılan cerrahi olmayan periodontal tedavi ile klinik parametrelerde dişlerin çoğunlukla alveolar kemik kazanımı ile iyileştiği sonucuna varmışlardır. Bazı kinisyenler ise endodontik-periodontal lezyonlu dişlerin uzun süreli prognozunun tahmin edilemeyeceğini ve çekim sonrası implant veya protetik tedavilerin tercih edilebileceğini bildirmişlerdir (163).

Ruskin ve ark. (164) cerrahi olmayan endodontik tedavilerin başarısının değişkenlik gösterdiğini bildirmişlerdir. Uzman endodontistler %70 ile %95 arasında başarı oranı elde ederken, genel diş hekimleri tarafından elde edilen başarı oranının önemli ölçüde düşük ve %64 ile %75 arasında olduğunu bildirmişlerdir. Dişin çekim kararının alınmasında restorasyon planlaması için kalan doku miktarı ve kalitesi ile uzun vadeli planlamalarda fonksiyonel, estetik ve mali faktörlerinin değerlendirilmesi gerektiğini ve uzun dönem stabilite ve retansiyon açısından endodontik tedavili dişlerin implantlardan daha yetersiz olduğunu savunmuşlardır. Urvasızoğlu ve ark. (165) son yıllarda implant satış hacminde artış olduğunu ve bu artışın sebeplerini yaşam süresinin uzaması, yaşa bağlı diş kayıpları, sabit protezlerde yaşanan problemler, dişsizliğin anatomik sonuçları, hareketli protezlerin zayıf tutuculuğu ve düşük hasta memnuniyeti, dişsizliğin olumsuz psikolojik sebepleri ile toplum bilincinin bu konuda artması olarak bildirmişlerdir. Çelik ve ark. (166) eksik dişler ve diğer oral yapılar için dental implant kullanımının 5 yıllık süreçte %90'dan fazla başarı eldesi nedeniyle arttığını vurgulamışlardır.

Holm-Pedersen ve ark. (167) ise oral implantların ömrünün, başarılı bir şekilde tedavi edilen ve işlemiden 10 yıl sonra işlevini koruyabilen dişlerle karşılaştırıldığında

bu dişlerin ömrünü geçmediğini göstermişlerdir. Ayrıca Sennerby ve ark. (168) kemik dokusunun ve implantın stabilite değişikliğini araştırdıkları çalışmalarında mukozayı içeren inflamatuvar bir süreç olarak tanımlanan periimplantitis olgularının adaptif rezorpsiyonlar ve kemik rezorpsiyonlarına yol açabileceğini, devam eden kemik kaybının implantın stabilite ve işlevini tehlikeye sokabileceğini bildirmişlerdir.

Iqbal ve ark. (169) yaptığı araştırmada “Diş ağızda tutulmalı mı yoksa çekilmeli mi” sorusunun, henüz yüksek düzeyde kanıtlarla tatmin edici ve net bir yanıt bulamadığı belirtilmiştir. Ancak araştırmacıların görüşü çekim ve implant tedavisinden önce hekimin görevinin doğal dentisyonu korumak olduğu yönündedir.

Çalışmamızdaki geniş lezyonlu, devital, mobilite bulunmayan molar dişe ait Vaka 5 için hem PA film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan diş hekimleri ile ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin büyük çoğunluğu “Çekim yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Endodonti hekimlerinin ise ilk aşamada %49’u, ikinci aşamada %44,9’u “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.” seçeneğini tercih etmiştir. Bu tedavi yönteminin seçilme yüzdesi ise endodonti hekimlerinde en yüksek bulunmuştur. Bu durumun endodonti hekimlerinin geniş lezyonlu vakaların tedavi, takip ve postoperatif başarı/başarısızlığı ile ilgili klinik ve literatür verilerine hakim olmalarından ve bu alandaki klinik deneyimlerinin fazla olmasından kaynaklandığı görüşündeyiz. Periodontoloji hekimlerinin ilk aşamada %37’si ikinci aşamada ise %26,1’i “Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih etmiştir. Ayrıca periodontoloji hekimlerinin ilk aşamada %26,1’inin tercih ettiği “Kök kanal tedavisini takiben periodontal tedavi yapılmalıdır” tedavi yönteminin tercih edilme oranı ikinci aşamada %39,1’e yükselmiştir. Temur ve ark. (108) iki boyutlu görüntüleme yöntemlerinin kemik defektlerinin üç boyutlu mimarisini belirlemede ve alveol kemik seviyesinin zaman içerisindeki değişimlerinin takibinde yetersiz kalabileceğini, üç boyutlu görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulabileceğini belirtmiştir. Periodontoloji hekimlerinin CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması sonucundaki “Kök kanal tedavisini takiben periodontal tedavi yapılmalıdır” tedavi yönteminin seçilme yüzdesindeki artışın bu sebepten kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Yetersiz endodontik tedavili dişlerde, uygulanan tedavi türüne ilişkin olarak kök kanalı içerisinde değişik düzeylerde pulpitis, nekroz, enfeksiyon ve bunların

sonucunda gelişen periapikal lezyon, kök rezorpsiyonu gibi patolojik değişiklikler görülebilir. Klinik olarak semptomatik ya da asemptomatik olabilir (13).

Üst küçük azı dişlerin kök kanal tedavisindeki başarısızlıklarının en önemli sebeplerinden biri, bu dişlerin kök kanal anatomilerindeki varyasyonlar ile tedavisi yapılmamış, gözden kaçan ve doldurulamayan kanallardır. Periapikal radyografik görüntülerle üç boyutlu kök kanal sistemi iki boyutlu olarak değerlendirildiğinden, kanalların lokalizasyonlarını saptamak için mezial veya distalden farklı açılarla elde edilen radyografik görüntüler faydalı olabilir (45). CBCT gibi modern tanı araçlarının ve operasyon mikroskoplarının kullanımı, diş hekimlerine kök kanal tedavisinin başarısını artırmak, kök kanal morfolojisindeki varyasyonları değerlendirmek ve yönetmek konusunda fayda sağlayabilir. Ancak araştırmacılar 3 boyutlu değerlendirmenin maliyetinin yüksek olabileceğini ve hastaya yüksek dozda radyasyon verilmesi gerektiği gibi birtakım dezavantajlarının olduğunu da belirtmişlerdir (170).

Klinik ve radyografik olarak tespit edilemeyen ekstra kök kanalları veya aşırı eğri kökler endodontik tedavide başarısızlığa neden olabilir ve bu durumlarda CBCT kullanımı avantaj sağlayabilir (110). Matherne ve ark. (171) 72 adet çekilmiş dişin kök kanal sistemlerini görüntülemek için bir teşhis aracı olarak kullandığı CBCT'nin direkt (CCD) ve yarı direkt (PSP, fosfor plak sistemi) digital görüntüleme sistemlerine göre etkinliğini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda endodontistlerin, CBCT değerlendirilmesiyle karşılaştırıldığında ortalama olarak CCD ile görüntülenen dişlerin %41'inde, PSP ile görüntülenen dişlerin ise %40'ında en az 1 kanalı bulamadıkları belirtilmiş ve CBCT kullanımı ile her zaman daha fazla sayıda kök kanal sisteminin belirlendiği sonucuna varılmıştır. Yang ve ark. (172) 238 hastanın mandibular 1. küçük azı dişlerinden elde ettikleri 440 CBCT görüntüsünü değerlendirerek, kök kanal sisteminin morfolojisini ve apikal foramenin yerini tespit etmeyi amaçlamışlardır. Çalışma sonucunda dişlerin %1,14'ünde C tipi kök kanal sistemi, %77,14'ünde tek kök kanalı, %22,05'inde iki kök kanalı ve kalan %0,68'inde ise üç kök kanalı olduğu sonucuna varmışlardır. Araştırmacılar, klinik uygulamada iki kök kanalının PA radyografilerde süperpoze olabileceğini ve CBCT görüntülemesiyle kök kanallarının tespit edilebileceğini bildirmişlerdir.

Çalışmamızda endodontik tedavisi daha önceden yapılan ancak ekstra kanalın temizlik, şekillendirme ve dolumunun yapılmamasına bağlı olarak semptomatik hale gelen Vaka 6 için hem PA film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan diş hekimlerinin tercih ettiği tedavi yöntemi araştırıldı. Çalışmamızın her iki aşamasında da hekimlerin büyük çoğunluğunun “Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır” tedavi yöntemini tercih ettiği görülmüştür. Vaka 6 için her iki aşamada da %95,9 oranıyla bu tedavi yöntemini en çok tercih edenler endodonti hekimleri olmuştur. Ağız diş ve çene cerrahisi, protetik diş tedavisi hekimleriyle diş hekimlerinin ise CBCT ile yaptıkları görüntü değerlendirmesi sonucunda bu tedavi seçeneğinin ilk aşamaya göre seçilme yüzdelерinin arttığı tespit edilmiştir. Ayrıca ilk aşamada “Non steroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir” tedavi yöntemini tercih eden hekim sayısı 8 iken, ikinci aşamada 5 hekimin bu tedavi seçeneğini seçtiği ve çalışmamıza katılan 49 endodonti hekiminin hiçbirinin iki görüntü değerlendirmesi sonucunda da bu tedavi yöntemini tercih etmedikleri görülmüştür. Bu farklılığın endodonti hekimlerinin kök kanal anatomisi hakkında daha yüksek bilgi düzeyine sahip ve endodontik başarısızlık nedenlerine daha hakim olmalarından kaynaklandığı görüşündeyiz.

Çalışmamızda Vaka 7 için hem PA film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan diş hekimlerinin tercih ettiği tedavi yöntemi araştırıldı.

Masiero ve ark. (173) başarısız kök kanal tedavilerinde, geleneksel endodontik kanal yenilemesinin büyük ölçüde endodontik cerrahinin yerini aldığını bildirmişlerdir. Bu durum tedavi sonrası hastalıklara neden olan faktörlerin daha iyi anlaşılması, yeni araç ve tekniklerin geliştirilmesi ile sağlanmıştır. Endodontik cerrahi ise tek başına kanal tedavisi yenileme işleminin tedavi sonuçlarında ilerleme sağlamayacağı ya da yenileme işleminin uygulanmasının pratik olmadığı olgularda bakteri ve ürünlerinin kök kanal sisteminden periradiküler dokulara yayılımını engellemek amacıyla uygulanmaktadır (174). Bununla birlikte Adanır (175) çalışmasında kök kanalına bağlı anatomik kısıtlamalar ve uygun kanal tedavisi yapılmasına rağmen iyileşmeyen inatçı periradiküler patolojilerin de endodontik cerrahi uygulamasını zorunlu kılabileceğini bildirmiştir. Literatür incelendiğinde araştırmacılar daha önce en az iki kez denenmiş kök kanal yenileme işleminin başarısız olduğu durumlarda endodontik cerrahinin endike olduğunu bildirmişleridir (175).

Bu çalışmada endodontik tedavisi daha önceden yapılan, periapikal radyografide ve CBCT kesitlerinde yeterli şekillendirme ve kondensasyonun yapıldığı görülen ancak yeniden semptomatik hale gelen Vaka 7'nin tedavi planlamasında endodonti hekimlerinin ilk aşamada %42,9'u, ikinci aşamada ise %44,9'u "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir. Ağız dışı ve çene cerrahisi hekimlerinin %45,7'si ilk aşamada "Endodontik cerrahi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih ederken, ikinci aşamada %54,3'ü "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır" tedavi yöntemini etmiştir. Periodontoloji, protetik diş tedavisi hekimleriyle diş hekimlerinin büyük çoğunluğu ise her iki aşamada da "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır" tedavi yöntemini etmiştir. Ayrıca çalışmamızda Vaka 7 için daha önce CBCT ile inceleme yapmış diş hekimlerinin %47,2'si ile mezun olduktan sonra geçen süre 2-5 yıl arasında olan hekimlerin %49,2'si "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir ve istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur. Bu durumun çalışmamıza katılan hekimlerin çoğunluğunun mezun olduktan sonra geçen sürenin 2-5 yıl arasında ve daha önce CBCT ile inceleme yapmış olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Akbulut ve ark. (176) endodontist ile çene cerrahi arasındaki apikal cerrahi kararını araştırdıkları retrospektif çalışmalarında iki uzman arasında tedavi planı farklılıklarının olduğunu bildirmiş ve klinisyenlerin hastayı kök ucu cerrahisi için yönlendirmeden önce kanal tedavisinin yenilenmesi seçeneğini düşünerek hastaları bir endodonti uzmanına konsulte etmeleri gerektiğini vurgulamıştır.

Vaka 7 için endodonti hekimlerinin tedavi planlamasındaki bu farklılığının güncel tedavi yaklaşımlarını takip etmeleri ve hastaya daha konservatif yaklaşımlarından kaynaklandığı görüşündeyiz. Vaka 7 CBCT görüntüleme sonuçlarına göre tercih edilen tedavi seçeneği ile çalışılan kurum arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmuştur ve üniversite hastanesinde çalışan hekimlerin çoğunluğu "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır" tedavi yöntemini etmiştir. Topkara ve ark. (137) kanal yenileme endikasyonu konulan dişlere hekimlerin tedavi yaklaşımını da inceledikleri çalışmalarında en fazla oranda üniversite hastanelerinde (%70), en düşük ise kamu kurumunda (%21,5) çalışan hekimlerin kanal yenilemesi yaptıklarını, kamu

kurumlarının ise diğer kurumlara göre daha fazla oranda çekim endikasyonu koyduklarını belirtmiştir. Bu çalışmada da Vaka 7 CBCT görüntüleme sonuçlarına göre üniversite hastanesinde çalışan hekimlerin %49,1'i "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır"; %19,1'i ise "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih etmiştir ve bu iki tedavi seçeneği en fazla üniversite hastanesinde çalışan hekimler tarafından tercih edilmiştir.

Çalışmamızda endodontik tedavisi daha önceden yapılan, periapikal radyografide ve CBCT kesitlerinde yeterli şekillendirme ve kondensasyonun yapıldığı görülen, hastanın herhangi bir şikayetinin olmadığı ancak rutin alınan radyografilerde endodontik tedaviden sonra gelişen lezyonun saptandığı Vaka 8 için hem PA film hem de CBCT kesitleri üzerinden tedavi planlaması yapan diş hekimlerinin tercih ettiği tedavi yöntemi araştırıldı. Taha ve ark. (177) önceden endodontik tedavisi yapılmış asemptomatik apikal periodontitisli dişlere ait 14 radyografi ile hasta senaryolarını diş hekimleri ve endodontistlere sunarak hekimlerin tedavi planmasındaki farklılıkları araştırmışlardır. Çalışma sonucunda en çok tercih edilen seçeneğin %47,2 oranında cerrahi olmayan kanal yenilemesi olduğu ve endodontistlerin seçim yüzdesinin diş hekimlerine göre büyük ölçüde daha fazla olduğu bildirilmiştir. Ayrıca radyografik olarak yeterli kök kanal dolgusu bulunan ancak koronal sızıntısı veya protetik tedavi ihtiyacı olan dişlerde bile bekle ve gör tedavi yöntemini seçen hekimler olduğu görülmüştür. Bu çalışmada da Vaka 8 için benzer şekilde endodonti hekimlerinin ilk aşamada %69,4'ü, ikinci aşamada ise %71,4'ü "Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih ederken, diş hekimlerinin ilk aşamada %49,5'i ikinci aşamada ise %32,4'ü bu tedavi yöntemini seçmiştir. Ancak ağız diş ve çene cerrahisi, periodontoloji, protetik diş tedavisi hekimlerinin çoğunluğunun her iki aşamada da "Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır" tedavi yöntemini tercih ettikleri görülmüştür ve uzmanlık alanın tedavi protokolü farklılıklarındaki önemi anlaşılmıştır.

PA radyografik görüntülerle sunulan Vaka 1, Vaka 2, Vaka 5, Vaka 6 ve Vaka 7'de uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark belirlenememişken, CBCT görüntüleri ile sunulan bu vakalarda istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu görülmüştür. Vaka 1, Vaka 2, Vaka 5 ve Vaka 6'da zorluk derecesi algısının en düşük endodonti hekimlerinde olmasının; endodonti

hekimlerinin klinikte apikal periodontitis ile geniş lezyonlu dişlerin teşhis, tedavi ve takibi ile kanal yenilemesi uygulamalarını rutinde sık yapıyor olmasından ve endodonti hekimlerinin kök kanal tedavisinin güncel tedavi yaklaşımlarına hakim olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Vaka 1, Vaka 2, Vaka 3, Vaka 4, Vaka 5, Vaka 6 ve Vaka 7’de protetik diş tedavisi hekimlerinin ve diş hekimlerinin zorluk derecesi algılarının ağız diş ve çene cerrahisi ile endodonti hekimlerinden daha yüksek olmasının nedeninin ise cerrahi ve endodonti hekimlerinin rutinde maksillofasiyal bölgenin diagnozu ve görüntü rehberliği için implant, endodontik cerrahi, ekstra kanalın teşhisi gibi uygulamalarda CBCT teknolojisini daha kullanmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

PA radyografilerle sunulan Vaka 3, Vaka 4 ve Vaka 8’de uzmanlık alanlarına göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Periodontoloji hekimlerinin ve diş hekimlerinin zorluk derecesi algılarının endodonti hekimlerinden daha fazla olmasının; endodonti hekimlerinin Vaka 3’teki gibi endodontinin acil tedavi yaklaşımları üzerine daha fazla klinik deneyime sahip olmasından ve Vaka 4’teki gibi lezyonlu diş tespitinde fistül ağzına gutta yerleştirilerek alınan radyografi yorumlamasının ve teşhisinin endodontide rutin olarak kullanılan bir yöntem olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Vaka 8’de ise ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin zorluk derecesi algılarının diş hekimlerinden daha düşük olmasının nedeninin; ağız diş ve çene cerrahisi hekimlerinin çoğunluğunun tedaviye gerek duymayıp, bekleme ve gözlem yapılması gerektiği teşhisini koymalarından, diş hekimlerinin ise kök kanal tedavisi ve retreatment işlemlerini sıklıkla yapıyor olmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

PA radyografik görüntülerle sunulan Vaka 4, Vaka 5 ve Vaka 7’de çalışılan kuruma göre zorluk derecesi algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark olduğu belirlenmiştir.

Vaka 4 ve Vaka 5’te üniversite hastanesi hekimlerinin zorluk derecesi algılarının özel muayenehane hekimlerinden daha düşük olmasının nedeninin; çalışmamıza katılan hekimlerin %56,7’sinin üniversite hastanesinde çalışıyor olmasından ve kronik apikal periodontitisli dişler ile geniş lezyonlu dişlere daha fazla teşhis ve tedavi planlaması yapılmasından, ayrıca üniversite hastanesinde çalışan uzman ve uzmanlık öğrencilerinin bu tedavi yaklaşımlarındaki literatür bilgisine daha

hakim oluşundan kaynaklandığını düşünüyoruz. Vaka 7’de ise devlet hastanesi hekimlerinin zorluk derecesi algılarının üniversite hastanesi ile Ağız ve diş sağlığı hastanesinde çalışan hekimlerden daha yüksek olmasının nedeninin devlet hastanesinde çalışan hekimlerin diğer kurumlarda çalışan hekimlere göre bu tip vakalara daha az teşhis ve tedavi planlaması yapıyor olabileceğinden kaynaklandığını düşünüyoruz.

Aryanpour ve ark. (121) yaptıkları çalışmalarında cinsiyet, yaş ve hiyerarşik statü ile katılımcıların tedavi tercihi ve zorluk derecesi arasında anlamlı bir ilişki olmadığını bildirmişlerdir. Bu çalışmada ise PA radyografilerle sunulan Vaka 4 için zorluk derecesi algılarının cinsiyete değişkenine göre farklılığı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ve kadın hekimlerin Vaka 4 için zorluk derecesi algılarının erkek hekimlerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Hekimlerin mezun olduktan sonra geçen süre ile uzmanlık alanındaki aktif olarak çalışılan süreye göre zorluk derecelerinde ise her iki aşamada da istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır.

Vaka 7 ile Vaka 8’de zorluk derecesi algılarının daha önce CBCT inceleme durumuna göre farklılığının istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Daha önce CBCT incelemesi yapmış olan diş hekimlerinin, Vaka 7 ve Vaka 8 için zorluk derecesi algıları CBCT incelemesi yapmamış olanlara göre daha düşüktür. Bu farklılığın modern endodonti pratiğinde teşhis, tedavi ve tedavi sonrası değerlendirme aşamalarında CBCT’yi daha sık kullanan ve önceden CBCT incelemesi yapmış olan hekimlerin deneyimlerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızla benzerlik gösteren ancak hekimlerin sadece PA filmlere göre tedavi planlaması yaptığı; ağız diş ve çene cerrahisi, periodontoloji, endodonti, protetik diş tedavisi hekimleriyle diş hekimlerine uygulanan Bigras ve ark.nın (1) çalışmasında radyografilerin teşhis ve tedavi planlamasında önemli bir tanı aracı olduğu ancak hekimlerin radyografik yorumlamalardaki farklı bakış açılarının tedavi önerilerinde de farklılıklara neden olabileceğini bildirilmiştir. Bizde bu farklılığın hem iki boyutlu PA radyografilerin hekimler arasındaki radyografik yorum farklılığından hem de CBCT’nin modern endodonti pratiğinde kullanım sıklığının daha az oluşuna bağlı olarak hekimlerin tecrübe ve deneyim eksikliğinden kaynaklandığı görüşündeyiz. Bigras ve ark. (1) ayrıca endodonti hekimlerinin diğer uzmanlık alanlarına göre tüm hasta senaryoları için daha konservatif tedavi yöntemlerini tercih

ettiklerini belirtmiştir. Bu çalışmada da benzer şekilde tüm vakalarda ve özellikle Vaka 5 ile Vaka 7’de endodonti hekimlerinin diğer uzmanlık alanlarına göre çok daha konservatif yaklaşıtlarını tespit edilmiştir. Çalışmamızda hekimlere tedavi planlaması için sunduğumuz hasta senaryolarında “belirtilen vaka için yapılması gereken en uygun tedavi seçeneğini seçiniz” ifadesi kullanılarak, özellikle planlama sürecine etkisi olabilecek maliyet ve hastaya bağılı faktörlerin göz ardı edilmesi amaçladı. Benzer şekilde Bigras ve ark. (1) da bu ifade ile hekimlere hasta sunumu yaptığını belirtmiştir. Bigras ve ark.nın çalışmasında ayrıca hekimler tarafından tercih edilen tedavi seçeneklerinin klinisyenin uzmanlığına bağılı olarak değışkenlik göstermesinin kanıta dayalı bir meslek olan diş hekimliğinin güvenilirliğini zayıflatabileceğı bildirilmiştir.

6. SONUÇ

Akut ve kronik apikal periodontitisli vakalarda her iki aşamada da hekimlerin çoğunluğunun çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyonu tercih ettiği, endodonti hekimlerinin çoğunluğunun ise akut apikal periodontitisli vakada çok seanslı kök kanal tedavisini tercih ederken; kronik apikal periodontitisli vakada ise tek seanslı kök kanal tedavisini tercih ettikleri görüldü.

Endodontide acil tedavi uygulaması gerektiren fasiyal selülit vakasında hekimlerin çoğunluğunun her iki aşamada da “Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli ardından restorasyon yapılmalıdır.” tedavi yöntemini tercih ettiği ve bu tedavi yöntemini en fazla endodonti hekimlerinin tercih ettiği görüldü.

İntraoral fistülün bulunduğu kronik apikal abse vakasında hekimlerin çoğunluğunun her iki aşamada da çok seanslı kök kanal tedavisini tercih ettikleri ve bu tedaviyi seçen hekim yüzdesinin en fazla endodonti hekimlerinde olduğu görüldü.

Geniş lezyonlu molar diş ait vakada ağız diş ve çene cerrahisi hekimleri ile diş hekimlerinin çoğunluğunun her iki aşamada da çekim tercih ettiği, endodonti hekimlerinin ise çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon uygulamasını tercih ettikleri görüldü.

Ekstra kanalın tedavi, temizlik ve şekillendirilmesinin yapılmamasından dolayı semptomatik hale gelen vakada hekimlerin çoğunluğunun her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesini tercih ettikleri ve bu tedaviyi seçen hekim yüzdesinin en fazla endodonti hekimlerinde olduğu görüldü. CBCT ile yapılan tedavi planlaması sonucunda bu tedavi seçeneğini seçen hekim yüzdesi ağız diş ve çene cerrahisi, protetik diş tedavisi hekimleri ile diş hekimlerinde ilk aşamaya göre artış gösterdi.

Kanal tedavisi yapılan ancak enfeksiyonun giderilememesine bağlı olarak yeniden semptomatik hale gelen vakada hekimlerin çoğunluğunun her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi uygulamasını tercih ettiği, endodonti hekimlerinin ise çoğunluğunun her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesini tercih ettikleri görüldü. Daha önce CBCT ile inceleme yapan hekimlerin bu vakadaki zorluk derecesi algıları daha önce CBCT ile inceleme yapmamış hekimlere göre istatistiksel açıdan anlamlı ve daha düşük bulundu.

Kanal tedavisi yapılan ancak tedavi sonrasında lezyon geliştiği görülen asemptomatik vakada ise hekimlerin çoğunluğunun ilk aşamada cerrahi olmayan kanal yenilemesini tercih ederken, ikinci aşamada tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır uygulamasını tercih ettiği görüldü. Endodonti hekimlerinin çoğunluğu tarafından her iki aşamada da cerrahi olmayan kanal yenilemesi tercih edildi.

Endodonti hekimlerinin diğer hekimlere göre tedavi planlamasını her iki aşamada da daha konservatif yaptığı görüldü.

CBCT ile sunulan vakalarda hekimlerin uzmanlık alanına göre zorluk derecesi algıları arasında Vaka 1, Vaka 2, Vaka 3, Vaka 4, Vaka 5, Vaka 6 ve Vaka 7’de istatistiksel açıdan anlamlı bulunurken, PA radyografilerle sunulan vakalarda yalnızca Vaka 3, Vaka 4 ve Vaka 8’de anlamlı bulundu. Tedavi planlaması aşamasında endodonti hekimlerinin zorluk derecesi algılarının diğer hekimlere göre daha düşük olduğu görüldü.

Endodontik tedavilerdeki gelişmeler tedavi enstrümanları ve araçlarında olduğu gibi aynı zamanda teşhis ve tedavi takibi için gerekli görüntüleme yöntemlerinde de olmaktadır. İki aşamalı anket çalışmamızda uzman ve uzmanlık yapmakta olan hekimlerin ve diş hekimlerinin farklı diagnostik tekniklere göre tercih edeceği tedavi planlamasındaki değişiklikler değerlendirilerek CBCT görüntüleri ile yapılan planlamalarda, özellikle komplike vakaların tedavi planında farklılıklar meydana geldiği görüldü.

KAYNAKLAR

1. 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*, 106(1), 139-44, 2008.
2. Kirkevang LL, Vaeth M, Horsted-Bindslev P, Bahrami G, Wenzel A. Risk factors for developing apical periodontitis in a general population. *Int Endod J*, 40(4), 290-9, 2007.
3. Weissman J, Johnson JD, Anderson M, Hollender L, Huson T, Paranjpe A ve ark. Association between the Presence of Apical Periodontitis and Clinical Symptoms in Endodontic Patients Using Cone-beam Computed Tomography and Periapical Radiographs. *J Endod*, 41(11), 1824-9, 2015.
4. Aşçı SK. Endodonti. In: Quintessence, editor. Periapikal doku hastalıkları, 184-206, 2014.
5. Maia Filho EM, Calisto AM, Tavares RRDJ, de Castro Rizzi C, Segato RAB, da Silva LAB. Correlation between the periapical index and lesion volume in cone-beam computed tomography images. *Iran Endod J*, 13(2), 155, 2018.
6. Kaya BÜ. Endodontide Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografinin Uygulama Alanları. *EÜ Dişhek Fak Derg*, 33(1), 21-31, 2012.
7. Patel S, Dawood A, Ford TP, Whaites E. The potential applications of cone beam computed tomography in the management of endodontic problems. *Int Endod J*, 40(10), 818-30, 2007.
8. D'Addazio P, Campos C, Özcan M, Teixeira H, Passoni R, Carvalho A. A comparative study between cone-beam computed tomography and periapical radiographs in the diagnosis of simulated endodontic complications. *Int Endod J*, 44(3), 218-24, 2011.
9. Özer SGY. Konik ışıklı bilgisayarlı tomografi'nin endodontide uygulama alanları. *GÜ Diş Hek Fak Derg*, 27(3), 207-17, 2010.
10. Scarfe WC, Farman AG. What is cone-beam CT and how does it work? *Dent Clin of N Am*, 52(4), 707-30, 2008.
11. Rodríguez G, Patel S, Durán-Sindreu F, Roig M, Abella F. Influence of cone-beam computed tomography on endodontic retreatment strategies among general dental practitioners and endodontists. *J Endod*, 43(9), 1433-37, 2017.

12. Alaçam T. Endodonti. Özyurt matbaacılık, Pulpa ve Periapikal Doku Hastalıkları, 71-106, 2012.
13. Aşçı SK. Endodonti. Quintessence Yayıncılık, Pulpa Hastalıkları, 167-185, 2014.
14. Bodrumlu E, Aydın U, Özsevik AS. Endodonti Kliniğine başvuran olguların sistemik hastalık durumları. Türkiye Klinikleri J Dental Sci, 14(1), 1-5, 2008.
15. Ahlquist ML, Franzen OG. Inflammation and dental pain in man. Endod Dent Traumatol, 10(5), 201-9, 1994.
16. Tirali RE, Bodur H. Pulpa Hastalıklarında Bakterilerin Rolü. ADO klinik bilimler derg, 3(2), 374-79, 2009.
17. Neves VCQ, Toledo BEC, Camargo G, Souza AA, Zuza EP. Determination of the Influence of Chronic Periodontitis on Pulp Sensibility by Means of Electric and Thermal Cold Testing. J Endod, 43(11), 1802-05, 2017.
18. Engelke WG, Diederichs CG, Jacobs HG, Deckwer I. Alveolar reconstruction with splitting osteotomy and microfixation of implants. Int J Oral Maxillofac Implants, 12(3), 1997.
19. Bozdağ G, Şener S, Karabekİroğlu S, Ünlü N. Pulpa Hassasiyet Testleri: Derleme. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg, 25, 66-72.
20. Bender I. Pulpal pain diagnosis—a review. J Endod, 26(3), 175-79, 2000.
21. Kaya BU, Çiçek E, Aşçı H. Pain and analgesic use in endodontics. SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(1), 39-45, 2013.
22. Abbott P, Yu C. A clinical classification of the status of the pulp and the root canal system. Australian Dental Journal, 52, S17-S31, 2007.
23. Levin LG, Law AS, Holland G, Abbott PV, Roda RS. Identify and define all diagnostic terms for pulpal health and disease states. J Endod, 35(12), 1645-57, 2009.
24. Bergenholtz G. Inflammatory response of the dental pulp to bacterial irritation. J Endod, 7(3), 100-04, 1981.
25. Aydın M. Endodontik mikrobiyoloji. Ed Alaçam T Endodonti Bölüm, 13, 2000.
26. Aşçı SK. Pulpa Hastalıkları. Endodonti, Quintessence Yayıncılık, 170,71, 2014.

27. Tiecke RW. Pathologic physiology of oral disease. Mosby, 1959.
28. Ulukapı I, Stich H. Kronik Hiperplastik Pulpitis (Pulpa Polipi)-Bir Olgu Nedeni İle Chronic Hyperplastic Pulpitis (Pulp Polyp)-A Case Report. J Istanbul Univ Fac Dent, 26(3), 165-67, 1992.
29. Sigurdsson A. Pulpal diagnosis. Endod Topics, 5(1), 12-25, 2003.
30. Gürkan Sİ, Bayırlı GŞ, Sandallı P. Diş hastalıkları ve konservatif diş tedavisi. yayl. y., 1972.
31. Çalışkan M. Endodontide Tanı ve Tedaviler. 1. Baskı, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, s, 400-62, 2006.
32. Şimşek N, Bulut ET. Pulpa ve Periapikal Doku Hastalıklarında Bakterilerin Önemi: Bölüm II. İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 2, 44-48, 2013.
33. Alaçam T. Endodonti. Özyurt matbaacılık, 2012.
34. Pişkin B, Aktener B, Karakişi H. Neural changes in ulcerative and hyperplastic pulpitis: a transmission electron microscopic study. Int Endod J, 26(4), 234-40, 1993.
35. Sundqvist G. Taxonomy, ecology, and pathogenicity of the root canal flora. Oral Surg Oral Med Oral Path, 78(4), 522-30, 1994.
36. Aydemir H, Balkaya B, Demirel S. Kök kanalı irrigasyon ve sterilizasyon materyallerinin antimikrobiyal etkileri. GÜ Diş Hek Fak Derg, 20(1), 29-35, 2003.
37. Gök T, Çapar İD. İnternal kök rezorpsiyonunun MTA ile tedavisi: Olgu bildirimi. Selcuk Dent J, 1(2), 66-70, 2014.
38. Andreasen JO, Bakland LK, Flores MT, Andreasen FM, Andersson L. Traumatic dental injuries: a manual. John Wiley & Sons, 2011.
39. Küçükeşmen Ç, Özer L. Cvek Pulpotomisi: Bir Olgu Raporu. AÜ Diş Hek Fak Derg, 30(2), 171-75, 2003.
40. Baratto-Filho F, Fariniuk L, Ferreira E, Pecora J, Cruz-Filho A, Sousa-Neto M. Clinical and macroscopic study of maxillary molars with two palatal roots. Int Endod J, 35(9), 796-801, 2002.
41. Segura-Egea JJ, Jiménez-Pinzón A, Ríos-Santos JV. Endodontic therapy in a 3-rooted mandibular first molar: importance of a thorough radiographic examination. J Can Dent Assoc, 68(9), 541-45, 2002.

42. Reeh ES. Seven canals in a lower first molar. *J Endod*, 24(7), 497-99, 1998.
43. Maden M, Orhan E. Çift kanallı alt çene orta ve yan keser dişlerde kök kanal tedavisi: olgu bildirimi. *SDÜ Tıp Fak Derg*, 16(4), 27-31, 2009.
44. Özgür E, Sağsen B, Kahraman Y. Maksiller molar dişlerdeki kök kanal sayısı insidansının operasyon mikroskobu ile değerlendirilmesi: in vivo. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16(2), 73-79, 2007.
45. Yalçın O, Demiryürek EÖ. Üç Kanallı Üst Çene Birinci Küçük Azı Dişinin Endodontik Tedavisi: Olgu Sunumu. *Uluslararası Diş Hekimliği Bilimleri Dergisi*, (2), 108-11, 2018.
46. D'Arcangelo C, Varvara G, De Fazio P. Root canal treatment in mandibular canines with two roots: a report of two cases. *Int Endod J*, 34(4), 331-34, 2001.
47. Abbott PV. The Periapical, Space-A Dynamic Interface. *Ann Roy Australas Coll Dent Surg*, 15, 223-34, 2000.
48. Siqueira Jr JF. Endodontic infections: concepts, paradigms, and perspectives. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 94(3), 281-93, 2002.
49. Sağlam BC, Hazar E. Endodontik Tedavi Öncesi Acil Durumlar ve Tedavi Yaklaşımları. *Türkiye Klinikleri Endodontics-Special Topics*, 4(2), 28-33, 2018.
50. Rosenberg PA, Babick PJ, Schertzer L, Leung A. The effect of occlusal reduction on pain after endodontic instrumentation. *J Endod*, 24(7), 492-96, 1998.
51. Haas DA. An update on analgesics for the management of acute postoperative dental pain. *J Can Dent Assoc*, 68(8), 476-84, 2002.
52. Jackson DL, Moore PA, Hargreaves KM. Preoperative nonsteroidal anti-inflammatory medication for the prevention of postoperative dental pain. *J Am Dent Assoc*, 119(5), 641-47, 1989.
53. Nair PR. Apical periodontitis: a dynamic encounter between root canal infection and host response. *Periodontology 2000*, 13(1), 121-48, 1997.
54. Ateş AA, Dumanı A. Pre-Post Endodontik Ağrı Üzerine Predispoze Faktörler ve Çözüm Önerileri. *Türkiye Klinikleri Endodontics-Special Topics*, 4(2), 19-27, 2018.

55. Barrieshi-Nusair KM. Gutta-percha retreatment: effectiveness of nickel-titanium rotary instruments versus stainless steel hand files. *J Endod*, 28(6), 454-56, 2002.
56. Ruddle CJ. Micro-endodontic nonsurgical retreatment. *Dent Clin of N Am*, 41(3), 429-54, 1997.
57. Lee M, Winkler J, Hartwell G, Stewart J, Caine R. Current trends in endodontic practice: emergency treatments and technological armamentarium. *J Endod*, 35(1), 35-39, 2009.
58. Dorn SO, Moodnik RM, Feldman MJ, Borden BG. Treatment of the endodontic emergency: a report based on a questionnaire—part I. *J Endod*, 3(3), 94-100, 1977.
59. Segura-Egea J, Gould K, Şen BH, Jonasson P, Cotti E, Mazzoni A ve ark. Antibiotics in Endodontics: a review. *Int Endod J*, 50(12), 1169-84, 2017.
60. Nagle D, Reader A, Beck M, Weaver J. Effect of systemic penicillin on pain in untreated irreversible pulpitis. *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod*, 90(5), 636-40, 2000.
61. Fouad AF, Rivera EM, Walton RE. Penicillin as a supplement in resolving the localized acute apical abscess. *Oral Surg Oral Med Oral Path Oral Radiol Endod*, 81(5), 590-95, 1996.
62. Henry M, Reader A, Beck M. Effect of penicillin on postoperative endodontic pain and swelling in symptomatic necrotic teeth. *J Endod*, 27(2), 117-23, 2001.
63. Langlais RP. Oral diagnosis, oral medicine, and treatment planning. WB Saunders Company, 1984.
64. McWalter GM, Alexander JB, Carlos E, Knott JW. Cutaneous sinus tracts of dental etiology. *Oral Surg Oral Med Oral Path*, 66(5), 608-14, 1988.
65. Mukerji R, Jones D. Facial sinus of dental origin: a case report. *Dental update*, 29(4), 170-71, 2002.
66. Şimşek N, Kuştarci A. Kist Benzeri Geniş Periapikal Lezyonların Cerrahi Olmayan Endodontik Tedavisi: Olgu Sunumu. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*, 23(3), 375-79, 2013.

67. Bayram HM, Bayram E, Eren DH. Endodontik Tedavisi yapılmış geniş periapikal lezyonlu dişlerin uzun dönem radyografik takibi: 2 olgu sunumu. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg, 25, 39-43, 2015.
68. Soares JA, Brito-Júnior M, Silveira FF, Nunes E, Santos SM. Favorable response of an extensive periapical lesion to root canal treatment. Journal of oral science, 50(1), 107-11, 2008.
69. Ağaçkiran E, Toptancı İR, Adigüzel Ö. Total Kron Kaybı Olan Geniş Periapikal Lezyonlu Maksiller Santral Kesici Dişin Çok Seanslı Endodontik Tedavisi ve Fiber Post Destekli Kompozit Rezin İle Restorasyonu: 5 Yıllık Takip. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg, 23(1), 89-97, 2013.
70. Farhad A, Mohammadi Z. Calcium hydroxide: a review. Int Endod J, 55(5), 293-301, 2005.
71. Shah N. Nonsurgical management of periapical lesions: a prospective study. Oral Surg Oral Med Oral Path, 66(3), 365-71, 1988.
72. Morse DR, Bhambhani SM. A dentist's dilemma: nonsurgical endodontic therapy or periapical surgery for teeth with apparent pulpal pathosis and an associated periapical radiolucent lesion. Oral Surg Oral Med Oral Path, 70(3), 333-40, 1990.
73. Öztürk K, Delilbaşı EA. Odontojenik Enfeksiyonlar ve Yayılım Komplikasyonları. Arşiv Kaynak Tarama Dergisi, 27(3), 363-73, 2018.
74. Zan R, Kanmaz F, Akpınar KE, Hubbezoğlu I. Treatment of an extraoral cutaneous sinus tract with endodontic intervention: a case report. Turk Endod J (TEJ), 1(1), 39-42, 2016.
75. Peker E, Karaca İR. Odontojenik enfeksiyon kaynaklı fasyal alan apseleri. GÜ Diş Hek Fak Derg, 29(2), 129-37, 2012.
76. Carrotte P. Endodontics: Part 3 Treatment of endodontic emergencies. Br Dent J, 197(6), 299-305, 2004.
77. Şimşek N, Bulut ET. Biyofilm ve Endodonti: Bölüm. İnönü sağlık bilimleri dergisi, 2, 1-5, 2012.
78. Siqueira Jr JF. Aetiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail. Int Endod J, 34(1), 1-10, 2001.

79. Donlan RM. Biofilm formation: a clinically relevant microbiological process. *Clin Infect Dis*, 33(8), 1387-92, 2001.
80. Çelik K, Belli S. Kök Kanal Tedavilerinde Başarısızlık Sebepleri. *EÜ Dişhek Fak Derg*, 33(1), 6-12, 2012.
81. Arslan S, Tınaz C, Kayaoğlu G. Eksternal servikal kök rezorpsiyonu: olgu bildirimi. *GÜ Diş Hek Fak Derg*, 28(1), 35-39, 2011.
82. Patel S, Kanagasingam S, Ford TP. External cervical resorption: a review. *J Endod*, 35(5), 616-25, 2009.
83. Keser G, Pekiner FN. Periapical Bone Lesions and Radiographic Features. *Clin Exp Health Sci*, 7(4), 152-58, 2016.
84. Estrela C, Bueno MR, Leles CR, Azevedo B, Azevedo JR. Accuracy of cone beam computed tomography and panoramic and periapical radiography for detection of apical periodontitis. *J Endod*, 34(3), 273-79, 2008.
85. Tosun A. Wilhelm Conrad Röntgen'den Günümüze Radyografi. *Journal of Medical Ethics*, 19(1), 57-59, 2011.
86. Harorlı A, Akgül M, Yılmaz B, Bilge O, Dağistan S, Çakur B ve ark. *Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi*. 1. baskı İstanbul; Nobel Tıp Kitapevleri Tic. Ltd Şti, 484-500, 2014.
87. Direkt Sistemler C. İntraoral Dijital Görüntüleme Sistemleri: Direkt Sistemler, CCD, CMOS, Düz Panel Dedektörler, İndirekt Sistemler, Yarı Direkt Dijital Görüntüleme, Fosfor Plak Taramaları. *Türkiye Klinikleri J Oral Maxillofac Radiol-Special Topics*, 2(2), 4-9, 2016.
88. Çelenk P, Canger M. Dünyada ve Türkiye'de Diş Hekimliği Radyolojisinin Gelişimi. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*, 13(1), 48-54, 2005.
89. Eren H. Diş Hekimliğinde Kullanılan Konvansiyonel ve Dijital Görüntüleme Cihazlarıyla Gerçekleştirilen Işınlamalar Sonucu Baş-Boyun Bölgesindeki Kritik Organların Almış Oldukları Radyasyon Dozu Miktarlarının Karşılaştırılması, Doktora Tezi. 2013.
90. Bushong SC. Radiologic science for technologists: physics, biology, and protection. St Louis: Mosby. Elsevier, 2008.
91. White SC, Pharoah MJ. Oral radiology-E-Book: Principles and interpretation. Elsevier Health Sciences, 2014.

92. Nakfoor CA, Brooks SL. Compliance of Michigan dentists with radiographic safety recommendations. *Oral Surg Oral Med Oral Path*, 73(4), 510-13, 1992.
93. Dhir P, David CM, Keerthi G, Sharma V, Girdhar V. Digital imaging in dentistry: an overview. *Int J Med Dent Sci*, 3(2), 524-32, 2014.
94. Soğur DE, Akdeniz BG. Dişhekimleri Ve Dişhekimliği Öğrencilerinin Dijital Radyografi Hakkındaki Bilgi, Tutum Ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. *AÜ Diş Hek Fak Derg*, 32(3), 207-13, 2005.
95. Yeler DY, Taşveren SK, Kaynar O. Dişhekimliğinde dijital görüntüleme yöntemleri. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*, 2006(Supplement 1), 2006.
96. Keser G. Panoramik Radyografi ve Konik Işınli Bilgisayarlı Dental Tomografiye Uyarlanmış Periapikal İndeks ile Periapikal Lezyonların Karşılaştırılarak Değerlendirilmesi, Bitirme Tezi. 2016.
97. Harorlı A AM, Yılmaz B, Bilge O, Dağistan S, Çakur B, et al. Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi. 1. baskı, Nobel Tıp Kitapevleri Tic. Ltd Şti., 2014.
98. Evlice BK, Öztunç H. Dijital Radyografi ve Diş hekimliğinde İleri Görüntüleme Yöntemleri. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 22(2), 230-38, 2013.
99. Ağlarıcı O. Diş hekimliğinde dijital radyografi. *SDÜ Diş Hek Fak Derg*, 2, 45-52, 2010.
100. Altun S. Bir Grup Hastanın Periapikal Durumlarının Üç Farklı İndeks Kullanılarak Dijital Konvansiyonel Teknikler ve Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi Görüntülerinde Değerlendirilmesi, Doktora Tezi. 2018.
101. Özbek ŞM, Orhan K, Öztürkmen Z. Manyetik Rezonans Görüntülemenin Diş Hekimliğindeki Yeri, Önemi ve Manyetik Rezonans Görüntülerinin Yorumlanması. *Türkiye Klinikleri J Oral Maxillofac Radiol-Special Topics*, 2(1), 33-43, 2016.
102. Çağlayan F, Bayrakdar İŞ, Yılmaz AB. Çenelerde Görülen Kemik İçi Lezyonlarda Ultrasonografi Kullanımı. *Türkiye Klinikleri J Oral Maxillofac Radiol-Special Topics*, 2(3), 36-39, 2016.
103. Geduk G. Oral ve maksillofasiyal radyoloji uzmanlığında ultrason eğitimi. *Selcuk Dent J*, 6(4), 141-47.
104. Eren H. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi ile İlgili Genel Bilgi ve Radyasyon Dozları. *Türkiye Klinikleri J Orthod-Special Topics*, 3(3), 133-7, 2017.

105. Uysal S. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi. *Turkiye Klinikleri J Dental Sci-Special Topics*, 1(2), 36-43, 2010.
106. Özdede M, Paksoy CS. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi: Teknik, Çalışma İlkeleri ve Görüntü Oluşumu. *Turkiye Klinikleri J Oral Maxillofac Radiol-Special Topics*, 5(1), 1-6, 2019.
107. Arsan B, Büyük C, Erdem TL. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi Raporlama ve Beklentiler. *Turkiye Klinikleri J Oral Maxillofac Radiol-Special Topics*, 5(1), 158-61, 2019.
108. Temur KT, Kesici H. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografinin Periodontolojide Kullanımı. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 27(2), 175-87, 2018.
109. Büyük SK, Ramoğlu Sİ. Ortodontik Teşhiste Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi. *Sağlık Bilimleri Derg*, 20(3), 227-34, 2011.
110. Ertaş E, Çapar İ, Arslan H, Gök T, Ertaş H. Endodontide Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*, 24(1), 113-18, 2014.
111. Şen BGB, Şener E. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi ve Endodontik Uygulamalar. *Turkiye Klinikleri J Oral and Maxillofac Radiol-Special Topics*, 5(1), 106-18, 2019.
112. Tozoğlu Ü. Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografinin Çalışma Prensipleri ve Kullanım Alanları. *Turkiye Klinikleri J Oral and Maxillofac Radiol-Special Topics*, 2(1), 9-13, 2016.
113. Patel S, Dawood A, Mannocci F, Wilson R, Pitt Ford T. Detection of periapical bone defects in human jaws using cone beam computed tomography and intraoral radiography. *Int Endod J*, 42(6), 507-15, 2009.
114. Patel S, Dawood A, Whaites E, Pitt Ford T. New dimensions in endodontic imaging: part 1. Conventional and alternative radiographic systems. *Int Endod J*, 42(6), 447-62, 2009.
115. Tsai P, Torabinejad M, Rice D, Azevedo B. Accuracy of cone-beam computed tomography and periapical radiography in detecting small periapical lesions. *J Endod*, 38(7), 965-70, 2012.
116. Mah JK, Danforth RA, Bumann A, Hatcher D. Radiation absorbed in maxillofacial imaging with a new dental computed tomography device. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 96(4), 508-13, 2003.

117. Ludlow J, Davies-Ludlow L, Brooks S. Dosimetry of two extraoral direct digital imaging devices: NewTom cone beam CT and Orthophos Plus DS panoramic unit. *Dentomaxillofac Radiol* 32(4), 229-34, 2003.
118. Gijbels F, Jacobs R, Bogaerts R, Debaveye D, Verlinden S, Sanderink G. Dosimetry of digital panoramic imaging. Part I: patient exposure. *Dentomaxillofac Radiol*, 34(3), 145-49, 2005.
119. Gibbs SJ. Effective dose equivalent and effective dose: comparison for common projections in oral and maxillofacial radiology. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 90(4), 538-45, 2000.
120. Samur S. Dişhekimliğinde cone beam bilgisayarlı tomografi. *ADO klinik bilimler derg*, 3(2), 346-51, 2009.
121. Aryanpour S, Van Nieuwenhuysen JP, D'Hoore W. Endodontic retreatment decisions: no consensus. *Int Endod J*, 33(3), 208-18, 2000.
122. Hatipoğlu FP, Hatipoğlu Ö, Arıcıoğlu B. Türk Dişhekimlerinin Endodontik Tedavi Prosedürlerindeki Yaklaşımlarının İncelenmesi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(1), 54-64, 2020.
123. Özbay Y, Erdemir A. Endodontide Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografinin Kullanımı. *Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 18(3), 139-50.
124. Lo Giudice R, Nicita F, Puleio F, Alibrandi A, Cervino G, Lizio A ve ark. Accuracy of periapical radiography and CBCT in endodontic evaluation. *International journal of dentistry*, 2018, 2018.
125. Pečiulienė V, Rimkuvienė J, Manelienė R, Drukteinis S. The need and reasons for referrals to specialists among Lithuanian general dentists. *Medicina*, 46(9), 611, 2010.
126. Dölekoğlu S, Fişekçioğlu E, İlgü M, İlgü D. The usage of digital radiography and cone beam computed tomography among Turkish dentists. *Dentomaxillofac Radiol*, 40(6), 379-84, 2011.
127. Kamburoğlu K, Kurşun Ş, Akarslan Z. Dental students' knowledge and attitudes towards cone beam computed tomography in Turkey. *Dentomaxillofac Radiol*, 40(7), 439-43, 2011.

128. Liang YH, Jiang L, Gao XJ, Shemesh H, Wesselink PR, Wu MK. Detection and measurement of artificial periapical lesions by cone-beam computed tomography. *Int Endod J*, 47(4), 332-38, 2014.
129. Alaçam T. Endodonti, Tek Seansta Yapılan Kök Kanal Tedavileri. 859, 2012.
130. Greaves TS. Kök Kanal Tedavisinde Tek Seans mı Çok Seans mı? *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 43-50, 2017.
131. Wang C, Xu P, Ren L, Dong G, Ye L. Comparison of post-obturation pain experience following one-visit and two-visit root canal treatment on teeth with vital pulps: a randomized controlled trial. *Int Endod J*, 43(8), 692-97, 2010.
132. Prashanth M, Tavane PN, Abraham S, Chacko L. Comparative evaluation of pain, tenderness and swelling followed by radiographic evaluation of periapical changes at various intervals of time following single and multiple visit endodontic therapy: an in vivo study. *J Contemp Dent Pract*, 12(3), 187-91, 2011.
133. Gill G, Bhuyan A, Kalita C, Das L, Kataki R, Bhuyan D. Single Versus Multi-visit Endodontic Treatment of Teeth with Apical Periodontitis: An In vivo Study with 1-year Evaluation. *Annals of medical and health sciences research*, 6(1), 19-26, 2016.
134. Naito T. Single or multiple visits for endodontic treatment? Evidence-based dentistry, 9(1), 24-24, 2008.
135. Fleming CH, Litaker MS, Alley LW, Eleazer PD. Comparison of classic endodontic techniques versus contemporary techniques on endodontic treatment success. *J Endod*, 36(3), 414-18, 2010.
136. Kayalar E, Yircali A. İstanbul Diş Hekimliği Pratiğinde Kök Kanalı Tedavisi: Kimyasal Ajanlar ve Seans Sıklığı. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*, 16(1), 13-23, 2010.
137. Topkara C, Özyürek T, Demiryürek EÖ, Bursalı T, Özler M. Attitudes, materials, and methods preferred in root canal treatment in Turkey: a survey. *Priv Pact*, 142, 51-6, 2017.
138. Inamoto K, Kojima K, Nagamatsu K, Hamaguchi A, Nakata K, Nakamura H. A survey of the incidence of single-visit endodontics. *J Endod*, 28(5), 371-74, 2002.

139. Gatewood RS, Himel VT, Dorn SO. Treatment of the endodontic emergency: a decade later. *J Endod*, 16(6), 284-91, 1990.
140. Wong AW, Zhang C, Chu C-h. A systematic review of nonsurgical single-visit versus multiple-visit endodontic treatment. *Clin Cosmet Investig Dent*, 6, 45, 2014.
141. Wong AW-Y, Tsang CS-C, Zhang S, Li K-Y, Zhang C, Chu C-H. Treatment outcomes of single-visit versus multiple-visit non-surgical endodontic therapy: a randomised clinical trial. *BMC oral health*, 15(1), 1-11, 2015.
142. Kurnaz S, Dinç V, Kiraz G. Akut Apikal Apseli Dişlerin Acil Tedavisi: 3 Vaka Raporu. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 96-100, 2018.
143. Güler B, Aydemir H. Endodontide Flare-Up'in Önlenmesi Ve Tedavisi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*, 25, 83-87, 2015.
144. Walton RE. Interappointment flare-ups: incidence, related factors, prevention, and management. *Endod Top*, 3(1), 67-76, 2002.
145. Kurnaz S, Kiraz G. Odontojenik Enfeksiyonların Değerlendirilmesi, Komplikasyonları Ve Tedavisi–Derleme. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 26(2), 175-80, 2017.
146. Jalali P, Tahmasbi M, Augsburger RA, Khalilkhani NK, Daghighi K. Dynamics of bone loss in cases with acute or chronic apical abscess. *J Endod*, 45(9), 1114-18, 2019.
147. Işık V, Ersev H. Ekstraoral fistül: Bir olgu sunumu Extraoral fistula: A case report. *7tepe Klinik Dergisi*, 2018.
148. Gupta R, Hasselgren G. Prevalence of odontogenic sinus tracts in patients referred for endodontic therapy. *J Endod*, 29(12), 798-800, 2003.
149. Sotiropoulos GG, Farmakis E-TR. Diagnosis and conservative treatment of extraoral submental sinus tract of endodontic origin: a case report. *J Clin Diagn Res*, 8(10), ZD10, 2014.
150. Pasternak-Júnior B, Teixeira C, Silva-Sousa Y, Sousa-Neto M. Diagnosis and treatment of odontogenic cutaneous sinus tracts of endodontic origin: three case studies. *Int Endod J*, 42(3), 271-76, 2009.
151. Kaya İ. Dental Kaynaklı Enfeksiyona Bağlı Cilt Fistülünün Cerrahi Tedavisi: Olgu Sunumu. *AÜ Diş Hek Fak Derg*, 45(3), 165-69, 2018.

152. Akpınar K, Er K, Kuştarıcı A, Özcan Ü. Odontojenik fistüllerin prevalansı ve tedavi sonuçları. CÜ Diş Hek Fak Derg, 7, 6-10, 2004.
153. Bhaskar SN. Oral surgery—oral pathology conference no. 17, Walter Reed Army Medical Center: periapical lesions—types, incidence, and clinical features. Oral Surg Oral Med Oral Path, 21(5), 657-71, 1966.
154. Bhaskar S. Nonsurgical resolution of radicular cysts. Oral Surg Oral Med Oral Path, 34(3), 458-68, 1972.
155. Natkin E, Oswald RJ, Carnes LI. The relationship of lesion size to diagnosis, incidence, and treatment of periapical cysts and granulomas. Oral Surg Oral Med Oral Path, 57(1), 82-94, 1984.
156. Önay EO, Üngör M, Gülşahi K. Kist Benzeri Geniş Periapikal Lezyonlu Dişin Endodontik Tedavisi: Vaka Raporu. ADO klinik bilimler derg, 2(2), 131-34, 2008.
157. Matsumoto T, Nagai T, Ida K, Ito M, Kawai Y, Horiba N ve ark. Factors affecting successful prognosis of root canal treatment. J Endod, 13(5), 239-42, 1987.
158. Sjögren U, Hägglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. J Endod, 16(10), 498-504, 1990.
159. İnce Kuka G, Barut G, Gürsoy H. Endo-perio lezyonların sınıflaması ve güncel tedavi seçenekleri. 7tepe Klinik Dergisi, 13(1), 45-48.
160. Eltas A, Ahmetoğlu F, Uslu MÖ, Ocak MS. Endodontik Periodontal Lezyonlu Maksiller Lateral Disin Yönlendirilmiş Doku Rejenerasyonu ile Tedavisi. Türkiye Klinikleri J Dental Sci, 19(3), 2013.
161. Kanmaz F, Altunbaş D, Kuzu TE, Zın R. Endodontik-periodontal lezyonlu mandibular moların kombine tedavisi: Bir olgu sunumu. 7tepe Klinik Dergisi, 13(1), 57-60, 2017.
162. Vakalis SV, Whitworth JM, Ellwood RP, Preshaw PM. A pilot study of treatment of periodontal-endodontic lesions. Int Dental J, 55(5), 313-18, 2005.
163. Aral K, Kaşad P, Aral CA, Üstün Y. Multidisciplinary Treatment Of An Endo-Perio Lesion With Splinting: A Case Report. Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg, 13-17, 2016.

164. Ruskin JD, Morton D, Karayazgan B, Amir J. Failed root canals: the case for extraction and immediate implant placement. *J Oral Maxillofac Surg*, 63(6), 829-31, 2005.
165. Urvasizoğlu GG, Saruhan N, Ataol M. Dental implant uygulamalarının demografik ve klinik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg*, 26(3), 394-98, 2016.
166. Çelik İ, Toraman M, Mihçioğlu T, Ceritoğlu D. Dental implant planlamasında kullanılan radyografik yöntemlerin değerlendirilmesi. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*, 13(1), 21-28, 2007.
167. Holm-Pedersen P, Lang NP, Müller F. What are the longevities of teeth and oral implants? *Clin Oral Implants Res*, 18, 15-19, 2007.
168. Sennerby L, Persson LG, Berglundh T, Wennerberg A, Lindhe J. Implant stability during initiation and resolution of experimental periimplantitis: an experimental study in the dog. *Clinical Implant Dentistry and Related Research*, 7(3), 136-40, 2005.
169. Iqbal MK, Kim S. For teeth requiring endodontic treatment, what are the differences in outcomes of restored endodontically treated teeth compared to implant-supported restorations? *Int J Oral Maxillofac Implants*, 22(7), 2007.
170. Aggarwal V, Singla M, Logani A, Shah N. Endodontic management of a maxillary first molar with two palatal canals with the aid of spiral computed tomography: a case report. *J Endod*, 35(1), 137-39, 2009.
171. Matherne RP, Angelopoulos C, Kulild JC, Tira D. Use of cone-beam computed tomography to identify root canal systems in vitro. *J Endod*, 34(1), 87-89, 2008.
172. Yang H, Tian C, Li G, Yang L, Han X, Wang Y. A cone-beam computed tomography study of the root canal morphology of mandibular first premolars and the location of root canal orifices and apical foramina in a Chinese subpopulation. *J Endod*, 39(4), 435-38, 2013.
173. Masiero A, Barletta F. Effectiveness of different techniques for removing gutta-percha during retreatment. *Int Endod J*, 38(1), 2-7, 2005.
174. Akçay I. Endodontik Cerrahi ve Sistemik Hastalıklar. *Türkiye Klinikleri J Endod-Special Topics*, 2(1), 7-13, 2016.

175. İlişkileri AO. Endodontik Cerrahi ve Anatomik Oluşumların İlişkileri. Türkiye Klinikleri J Endod-Special Topics, 2(1), 14-9, 2016.
176. Akbulut MB, Menziletoğlu D, Güler AY. Endodontist ve Çene Cerrahisi Arasında Apikal Cerrahi Kararı: Retrospektif Bir Çalışma. Türkiye Klinikleri J Dental Sci, 25(3), 2019.
177. Taha NA, Albashaireh ZS, Alfied RG. Endodontic decision making for asymptomatic root-filled teeth with apical periodontitis—A radiographic survey. Aust Endod J, 45(1), 40-45, 2019.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel bilgiler

Adı Soyadı	Büşra Melda KENGEL
Doğum Yeri ve Tarihi	Sivas, 3 Şubat 1991
Medeni Hali	Bekar
Yabancı Dil	İngilizce
İletişim Adresi	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı, 58140- Merkez/SİVAS
E-posta Adresi	melda.kengel@gmail.com

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Hasan Ali Yücel Anadolu Öğretmen Lisesi, Ankara, 2005-2009
Lisans	Ankara Üniversitesi Diş Hek. Fak. 2010-2015
Uzmanlık Eğitimi	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hek. Fak. 2017- halen

EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzni

	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU
---	--

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Cone Beam Computed Tomography (CBCT) Görüntülerine göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması
-----------------------	---

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Tıp Tarihi ve Etik Anabilim Dalı TR-58140 Merkez/Sivas
	TELEFON	0 346 219 10 10 / Dahili: 2092
	FAKS	-
	E-POSTA	gokaek2014@gmail.com

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Demet Altuntaş		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Endodonti		
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti Anabilim Dalı		
	DESTEKLEYİCİ	-		
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-		
	ARAŞTIRMANIN TÜRÜ	Uzmanlık tezi		
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☐

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Muhittin Sönmez
İmza:



	CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU
---	--

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Cone Beam Computed Tomography (CBCT) Görüntülerine göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması
-----------------------	---

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	☐		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐		
	BIYOLOJİK MATERİYEL TRANSFER FORMU	☐		
	İLAN	☐		
	YILLIK BİLDİRİM	☐		
	SONUÇ RAPORU	☐		
	DİĞER:	☒ Dilekçe, Akademik kurul kararı, Etik kurul kararı		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2019-11/33	Tarih: 13.11.2019		
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyasına ait ilgili dilekçede; 22.05.2019 tarih ve 2019-05/23 karar numarası ile kurulumuzca kabul edilen diş hekimliği uzmanlık tez çalışması için; tez danışmanı ve araştırma yürütücüsü olan Doç. Dr. Kerem Engin Akpınar'ın Hoca Ahmet Yesevi Türk-Kazak Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde görevlendirilmesinden dolayı tez danışmanı olarak Doç. Dr. Demet Altuntaş'ın araştırma yürütücüsü ve Doç. Dr. Kerem Engin Akpınar'ın yardımcı araştırmacı olarak değiştirilmesi ve tedavi planının oluşturulması için tedavi seçeneklerinin değiştirilmesine yönelik vermiş olduğunuz dilekçeniz ve araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerden gerekli izin alınarak gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.			

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu, Helsinki Bildirgesi, Cumhuriyet Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Yönergesi
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Muhittin Sönmez

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkisi	Katılım *	İmza
Prof. Dr. Muhittin Sönmez	Anatomi	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Yalçın Karagöz	Biyoistatistik	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Prof. Dr. Hatice Özer	Patoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Ercan Özdemir	Fizyoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Gülay Yıldırım	Tıp Tarihi ve Etik	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Doç. Dr. Binnur Bağcı	Beslenme ve Diyetetik	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi	E ☐ K ☒	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğret. Üyesi Mehmet Ataş	Farmasötik Mikrobiyoloji	Cumhuriyet Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğret. Üyesi Engin Altunkaya	İç hastalıkları	Cumhuriyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	
Dr. Öğret. Üyesi Melih Ülgey	Protetik Diş Tedavisi	Cumhuriyet Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi	E ☒ K ☐	E ☐ H ☒	E ☒ H ☐	

*: Toplantıda bulunma

Etik Kurul Başkanının

Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Muhittin Sönmez

İmza:

Ek 2. Anket Formunun Birinci Aşaması

Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Cone Beam Computed Tomography (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması : Bir Anket Çalışması

1. Aşağıda bulunan uzmanlık alanlarından varsa uzmanlaştığınız veya uzmanlık yapmakta olduğunuz diş hekimliği alanını seçiniz. (Uzmanlık alanınız yoksa diş hekimi seçeneğini seçiniz.)

☐ Ağız, diş ve çene cerrahisi

☐ Periodontoloji

☐ Endodonti

☐ Protetik diş tedavisi

☐ Diş hekimi

2. Çalıştığınız kurumu seçiniz.

☐ Üniversite Hastanesi

☐ Devlet Hastanesi

☐ T.C. Sağlık Bakanlığı Ağız Diş Sağlığı Hastanesi

☐ Özel Diş Hastanesi

☐ Özel Muayenehane

3. Cinsiyetinizi belirtiniz.

☐ Kadın ☐ Erkek

4. Diş hekimliği fakültesinden mezun olduktan sonra geçen süreyi seçiniz.

☐ 0-2 yıl ☐ 2-5 yıl ☐ 5-10 yıl ☐ 10-15 yıl ☐ 15 yıldan fazla

5. Uzmanlık alanınızda aktif olarak çalıştığınız süreyi seçiniz (Uzmanlık yapmamış diş hekimiyseniz bu soruyu geçiniz.)

☐ 0-5 yıl ☐ 5-10 yıl ☐ 10-15 yıl ☐ 15-20 yıl ☐ 20 yıldan fazla

Aşağıdaki vakalar için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecenizi seçiniz.

Vaka 1:

Dişindeki ağrı nedeniyle kliniğimize başvuran 41 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın 47 numaralı dişinde uyumu bozulmuş kompozit restorasyon, şiddetli perküsyon ve palpasyonda hassasiyet tespit edilmiştir. Alınan radyografide apikal periodontal ligament boşluğunda genişleme bulunan dişten yapılan soğuk ve elektrikli pulpa testlerine cevap alınamamıştır. Periodontal açıdan sağlıklı olan ve mobilité bulunmayan bu olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, kök kanal dolumunu takiben restorasyon yapılmalıdır.
- d) Kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ reçete edilmeli, kök kanal dolumunu takiben restorasyon yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası hareketli protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 2:

Kliniğimize dişindeki çürük nedeniyle başvuran 35 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı erkek hastanın 45 numaralı dişinden alınan periapikal radyografide ilgili diş kökünde lezyon bulunduğu ancak hastanın herhangi bir ağrı şikayeti olmadığı görülmüştür. Yapılan soğuk testi ve elektrikli pulpa testine cevap alınamamıştır. İntraoral muayene sonucu dişte perküsyon, palpasyon hassasiyeti olmadığı ve dişin periodontal açıdan sağlıklı olduğu saptanmıştır. Hastanın 45 numaralı dişi için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Kök kanal tedavisi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 3:

Kliniğimize sol tarafında extraoral diffüz bir şişlik nedeniyle başvuran 20 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan 26 numaralı dişine kompozit restorasyon yaptırdığı ve sonrasında şiddetli ağrı geliştiği öğrenilmiştir. Alınan radyografide ilgili dişin periodontal ligament boşluğunda genişleme bulunduğu tespit edilmiştir. Hastanın 24, 25 ve 27 numaralı dişlerinden vitalite testlerine pozitif yanıt alınırken palpasyon ve perküsyon hassasiyeti bulunan fakat patolojik periodontal cep derinliği bulunmayan 26 numaralı dişte elektrikli pulpa testinde kontrol dişine göre uzamış cevap alınmıştır. Belirtilen olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.

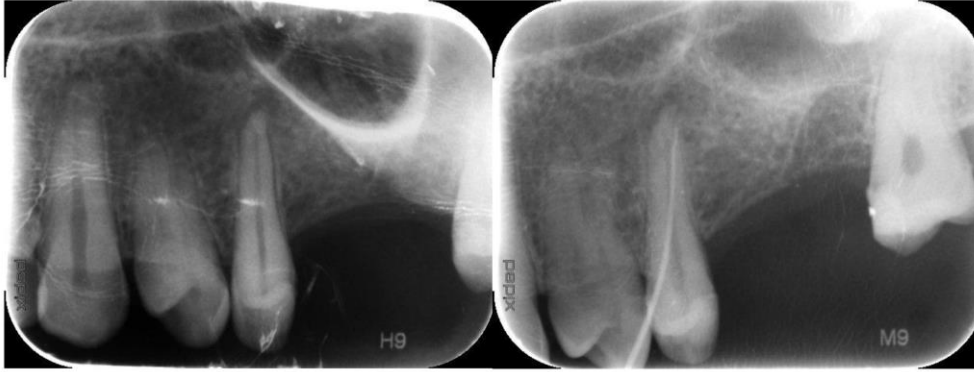


- a) Nonsteroidal antiinflatuar ilaç (NSAİİ) ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- c) NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, medikal tedavi sonrası kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 4:

Kliniğimize başvuran 30 yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hastanın 25 numaralı diş bölgesinde fistül olduğu ve alınan dental hikayede zaman zaman bu bölgeden drenaj olduğu öğrenilmiştir. Hasta en son 4 ay önce antibiyotik kullanmıştır. Alınan radyografide periapikal bölgesinde lezyon bulunan, perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan 25 numaralı diş periodontal açıdan sağlıklıdır. Yapılan soğuk ve elektrikli pulpa testlerine cevap alınamamıştır. Belirtilen olgu için yapılması gereken en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.
- g) Kök kanal tedavisi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 5:

Dişindeki çürük nedeniyle kliniğimize başvuran sistemik olarak sağlıklı 16 yaşındaki bayan hastanın 36 numaralı dişinden alınan periapikal radyografide geniş bir lezyon bulunmaktadır. Alınan dental anamnezde hastanın ilgili diş bölgesinde daha önceden 2 defa abse geliştiği ve bu sebepten antibiyotik kullandığı öğrenilmiştir. Ancak son 2 haftadır herhangi bir analjezik ya da antibiyotik kullanımı olmamıştır. Perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan dişte mesial cep derinliği 3 mm olarak ölçülmüştür. Hastaya uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.
- g) Kök kanal tedavisini takiben periodontal tedavi yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 6:

Sağ tarafında zonklayıcı tarzda alt ve üst çeneye vuran yaygın ağrısı nedeniyle kliniğimize başvuran 33 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastadan alınan periapikal radyografide 15 numaralı dişe daha önceden kök kanal tedavisi yapıldığı görülmüştür. Yapılan intraoral muayenede 15 numaralı dişinde perküsyon ve palpasyon hassasiyeti olduğu ancak fistül veya abse gelişmediği görülmüştür. Periodontal açıdan sağlıklı olan olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- c) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 7:

Kliniğimize başvuran 15 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın alınan dental hikayesinde 21 numaralı dişine bir yıl önce çok seanslı kök kanal tedavisi yapıldığı ve mevcut ağrı şikayetinin ve damağındaki şişliğin geçtiği öğrenilmiştir. Hasta kliniğimize başvurduğunda şikayetlerinin yeniden başladığını, son bir haftadır ilgili dişini kullanamadığını, dokununca ağrısının olduğunu anlatmıştır. Alınan radyografide 11, 21 ve 22 numaralı dişlerde periapikal lezyon bulunduğu, yapılan intraoral muayene sonucunda ilgili diş bölgesinde şişlik veya fistül bulunmadığı, 21 ve 22 nolu dişlerin mobil olduğu fakat patolojik periodontal cep derinliğinin bulunmadığı görülmüştür. Bu olgu için uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- c) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 8:

Kliniğimize başvuran 21 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın 2018 yılı Ocak ayında 37 numaralı dişine farklı bir kurumda kök kanal tedavisi yaptırdığı ve hastanın hiçbir şikayetin olmadığı öğrenilmiştir. Ancak farklı bir şikayetle kliniğimize 2019 yılı Eylül ayında başvuran hastanın, radyografik muayenesi sonucunda 37 numaralı dişin kök kanal tedavisinden sonra lezyon geliştiği saptanmıştır. Periodontal açıdan sağlıklı, perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan hasta için uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



(Ocak 2018)



(Eylül 2019)

- a) Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır.
- b) Nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- c) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- d) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- f) Çekim yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- h) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Ek 3. Anket Formunun İkinci Aşaması

Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Cone Beam Computed Tomography (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması : Bir Anket Çalışması

1. Varsa uzmanlaştığınız veya uzmanlık yapmakta olduğunuz diş hekimliği alanını seçiniz. (Uzmanlık alanınız yoksa diş hekimi seçeneğini seçiniz.)

- ☐ Ağız, diş ve çene cerrahisi
- ☐ Periodontoloji
- ☐ Endodonti
- ☐ Protetik diş tedavisi
- ☐ Diş hekimi

2. Çalıştığınız kurumu seçiniz.

- ☐ Üniversite Hastanesi
- ☐ Devlet Hastanesi
- ☐ T.C. Sağlık Bakanlığı Ağız Diş Sağlığı Hastanesi
- ☐ Özel Diş Hastanesi
- ☐ Özel Muayenehane

3. Cinsiyetinizi belirtiniz. a) Kadın b) Erkek

4. Diş hekimliği fakültesinden mezun olduktan sonra geçen süreyi seçiniz.

- a) 0-2 yıl b) 2-5 yıl c) 5-10 yıl d) 10-15 yıl e) 15 yıldan fazla

5. Uzmanlık alanınızda aktif olarak çalıştığınız süreyi seçiniz (Uzmanlık yapmamış diş hekimiyseniz bu soruyu geçiniz.)

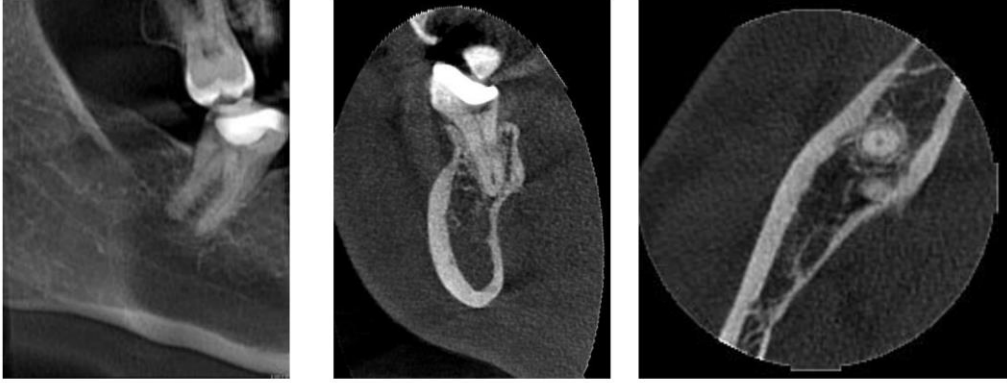
- a) 0-5 yıl b) 5-10 yıl c) 10-15 yıl d) 15-20 yıl e) 20 yıldan fazla

6. Daha önce teşhis ve/veya tedavi amacıyla hastalarınızın CBCT görüntülerine ihtiyaç duyarak incelediniz mi? a)Evet b) Hayır

Aşağıdaki vakalar için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecenizi seçiniz.

Vaka 1:

Dişindeki ağrı nedeniyle kliniğimize başvuran 41 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın 47 numaralı dişinde uyumu bozulmuş kompozit restorasyon, şiddetli perküsyon ve palpasyonda hassasiyet tespit edilmiştir. Yapılan soğuk ve elektrikli pulpa testlerine cevap alınamamıştır. Periodontal açıdan sağlıklı olan ve mobilité bulunmayan bu olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.

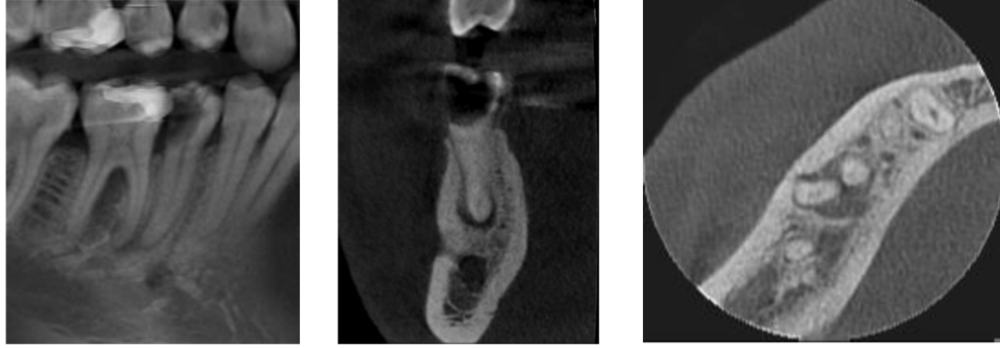


- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, kök kanal dolumunu takiben restorasyon yapılmalıdır.
- d) Kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ reçete edilmeli, kök kanal dolumunu takiben restorasyon yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası hareketli protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 2:

Kliniğimize dişindeki çürük nedeniyle başvuran 35 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı erkek hastanın 45 numaralı dişinden alınan periapikal radyografide ilgili diş kökünde lezyon bulunduğu ancak hastanın herhangi bir ağrı şikayeti olmadığı görülmüştür. Yapılan soğuk testi ve elektrikli pulpa testine cevap alınamamıştır. İntraoral muayene sonucu dişte perküsyon, palpasyon hassasiyeti olmadığı ve dişin periodontal açıdan sağlıklı olduğu saptanmıştır. Hastanın 45 numaralı dişi için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Kök kanal tedavisi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 3:

Kliniğimize sol tarafında extraoral diffüz bir şişlik nedeniyle başvuran 20 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan 26 numaralı dişine kompozit restorasyon yaptırdığı ve sonrasında şiddetli ağrı geliştiği öğrenilmiştir. Hastanın 24, 25 ve 27 numaralı dişlerinden vitalite testlerine pozitif yanıt alınırken palpasyon ve perküsyon hassasiyeti bulunan fakat patolojik periodontal cep derinliği bulunmayan 26 numaralı dişte elektrikli pulpa testinde kontrol dişine göre uzamış cevap alınmıştır. Belirtilen olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.

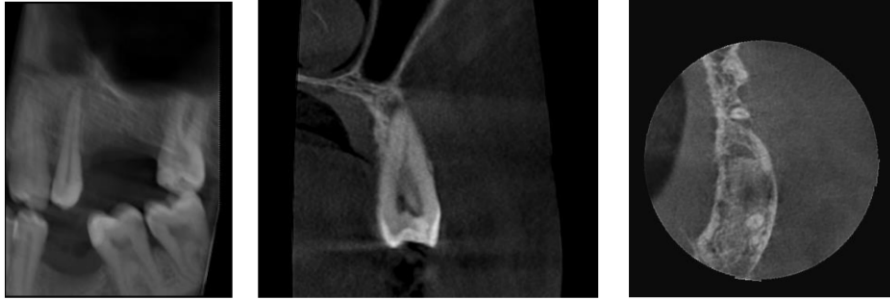


- a) Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç (NSAİİ) ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- c) NSAİİ ve antibiyotik reçete edilmeli, medikal tedavi sonrası kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 4:

Kliniğimize başvuran 30 yaşında sistemik olarak sağlıklı erkek hastanın 25 numaralı diş bölgesinde fistül olduğu ve alınan dental hikayede zaman zaman bu bölgeden drenaj olduğu öğrenilmiştir. Hasta en son 4 ay önce antibiyotik kullanmıştır. Perküsyon, palpasyon hassasiyeti bulunmayan 25 numaralı diş periodontal açıdan sağlıklıdır. Yapılan soğuk ve elektrikli pulpa testlerine cevap alınamamıştır. Belirtilen olgu için yapılması gereken en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.
- g) Kök kanal tedavisi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 5:

Dişindeki çürük nedeniyle kliniğimize başvuran sistemik olarak sağlıklı 16 yaşındaki bayan hastanın 36 numaralı dişinden alınan periapikal radyografide geniş bir lezyon bulunmaktadır. Alınan dental anamnezde hastanın ilgili diş bölgesinde daha önceden 2 defa abse geliştiği ve bu sebepten antibiyotik kullandığı öğrenilmiştir. Ancak son 2 haftadır herhangi bir analjezik ya da antibiyotik kullanımı olmamıştır. Perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan dişte mesial cep derinliği 3 mm olarak ölçülmüştür. Hastaya uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tek seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- b) Çok seanslı kök kanal tedavisi ve restorasyon yapılmalıdır.
- c) Çok seanslı kök kanal tedavisi başlanarak nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmeli, ardından restorasyon yapılmalıdır.
- d) Çekim yapılmalıdır.
- e) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.
- g) Kök kanal tedavisini takiben periodontal tedavi yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 6:

Sağ tarafında zonklayıcı tarzda alt ve üst çeneye vuran yaygın ağrısı nedeniyle kliniğimize başvuran 33 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastadan alınan periapikal radyografide 15 numaralı dişe daha önceden kök kanal tedavisi yapıldığı görülmüştür. Yapılan intraoral muayenede 15 numaralı dişte perküsyon ve palpasyon hassasiyeti olduğu ancak fistül veya abse gelişmediği görülmüştür. Periodontal açıdan sağlıklı olan olgu için en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.

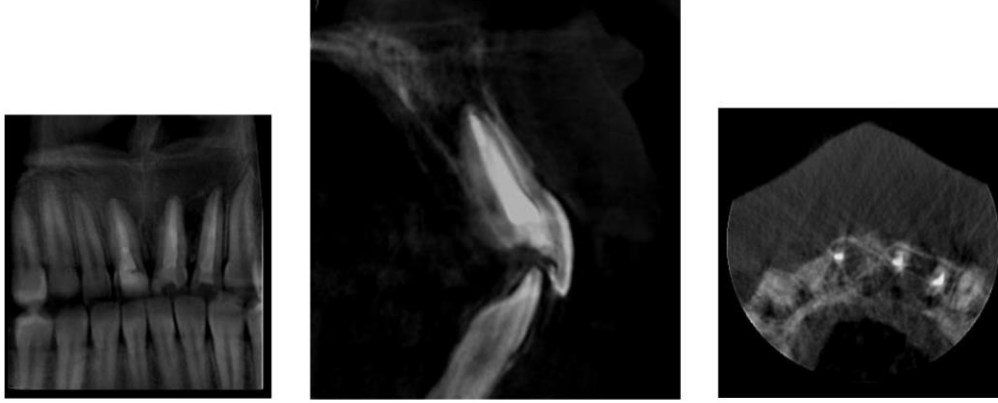


- a) Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- c) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant planlaması yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 7:

Kliniğimize başvuran 15 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın alınan dental hikayesinde 21 numaralı dişine bir yıl önce çok seanslı kök kanal tedavisi yapıldığı ve mevcut ağrı şikayetinin ve damağındaki şişliğin geçtiği öğrenilmiştir. Hasta kliniğimize başvurduğunda şikayetlerinin yeniden başladığını, son bir haftadır ilgili dişini kullanamadığını, dokununca ağrısının olduğunu anlatmıştır. Yapılan intraoral muayene sonucunda ilgili diş bölgesinde şişlik veya fistül bulunmadığı, 21 ve 22 nolu dişlerin mobil olduğu fakat patolojik periodontal cep derinliğinin bulunmadığı görülmüştür. Bu olgu için uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.

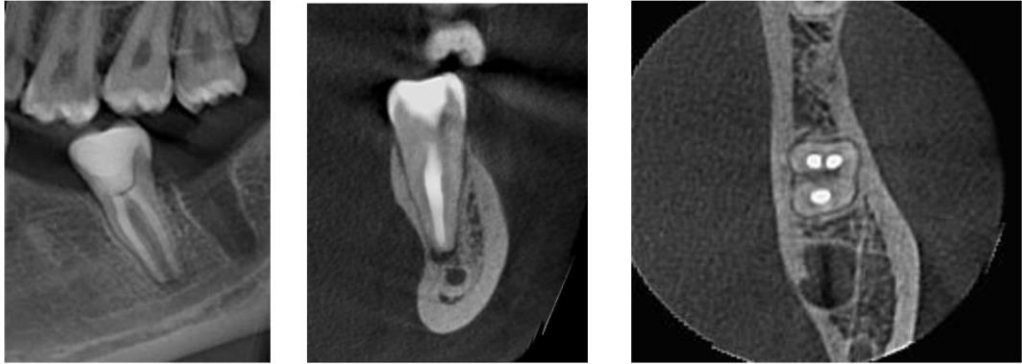


- a) Nonsteroidal antiinflamatuvar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- b) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- c) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- d) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Çekim yapılmalıdır.
- f) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Vaka 8:

Kliniğimize başvuran 21 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı bayan hastanın 2018 yılı Ocak ayında 37 numaralı dişine farklı bir kurumda kök kanal tedavisi yaptırdığı ve hastanın hiçbir şikayetinin olmadığı öğrenilmiştir. Ancak farklı bir şikayetle kliniğimize 2019 yılı Eylül ayında başvuran hastanın, radyografik muayenesi sonucunda 37 numaralı dişin kök kanal tedavisinden sonra lezyon geliştiği saptanmıştır. Periodontal açıdan sağlıklı, perküsyon ve palpasyon hassasiyeti bulunmayan hasta için uygulayacağınız en uygun tedavi seçeneğini ve bu aşamadaki karar verme zorluğunuzu gösteren skaladaki 1' den 5' e kadar olan zorluk derecesini seçiniz.



- a) Tedaviye gerek yoktur, bekleme ve gözlem yapılmalıdır.
- b) Nonsteroidal antiinflatuar ilaç ve antibiyotik reçete edilmesi yeterlidir.
- c) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi yapılmalıdır.
- d) Endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- e) Cerrahi olmayan kanal yenilemesi ardından endodontik cerrahi yapılmalıdır.
- f) Çekim yapılmalıdır.
- g) Çekim sonrası implant yapılmalıdır.
- h) Çekim sonrası sabit protez yapılmalıdır.

- 1) Çok kolay
- 2) Kolay
- 3) Orta
- 4) Zor
- 5) Çok zor

Ek 4. İzinler



T.C
SİVAS VALİLİĞİ
SİVAS İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Sivas Ağız Ve Diş Sağlığı Hastanesi

SİVAS AĞIZ VE DİŞ SAĞLIĞI HASTANESİ - SİVAS ADŞH
EĞİTİM BİRİMİ
30/12/2019 15:20 - 12199614 - 044 - E.31



00109107217

Sayı : 12199614-044
Konu : Anket - Büşra Melda KENGEL



SİVAS İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE
(Eğitim Birimi)

İlgi : 27.12.2019 tarih ve 76728045-044-E.870 sayılı yazınız.

İlgi tarih ve sayılı yazınız gereğince Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi Büşra Melda KENGEL'in "Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması" başlıklı Uzmanlık tez çalışmasını 01.01.2020 - 01.06.2020 tarihleri arasında hastanemizde yapılması uygun görülmüş olup, Ön İzin Belgesi ekte sunulmuştur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Dt. Fuat ŞEN
Başhekim

Ek: Ön İzin Belgesi (1 Sayfa)

Yüceyurt Mh. Rahmi Günay Cd.Numune Hast. Kampüsü No3/L 58040/SİVAS

Telefon: Faks No: 0346 223 49 00

e-Posta:vediadidem.yetim@saglik.gov.tr İnt.Adresi: www.sivas.hsm.saglik.gov.tr

Bilgi için:Vedia Didem AKIN

TIBBİ SEKRETER

Telefon No:(0 346) 444 78 58

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden b168e597-5eb7-46cb-939b-e10a546e8b18 kodu ile erişebilirsiniz.

Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T. C.
SİVAS VALİLİĞİ
SİVAS İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ

Uygulanacağı Yerler:	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi T.C. Sağlık Bakanlığı Sivas Ağız Dış Sağlığı Hastanesi Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Erciyes Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Ankara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Gazi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Akdeniz Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi İnönü Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi
Varsa Destekleyen (Hibe destek, fon vb) Kurum/kuruluş Adı:	Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Projesi (CÜBAP)
Başlama Tarihi ve Süresi:	1 Ocak 2020 – 1 Haziran 2010
Tez Çalışması ise Danışman Öğretim Üyesi Ad Soyadı:	Doç. Dr. Demet ALTUNBAŞ

HASTANE BAŞHEKİMİ

Uygundur

İmza
10/12/2019

Sivas Ağız ve Dış Sağlığı Hastanesi

Dt. Fuat ŞEN

Başhekim

Evrak Tarih ve Sayısı: 14/01/2020-47086

T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Personel Daire Başkanlığı



Sayı : 83533471-903.05.02
Konu : Anket İzni (Arş.Gör. Büşra Melda KENGEL)

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Yenişehir Mahallesi Kayseri Caddesi
Merkez/SİVAS

İlgi : a) 19/12/2019 tarihli ve 33943 sayılı yazınız,
b) Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığının 07/01/2020 tarihli ve 1518 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı araştırma görevlisi Büşra Melda KENGEL, "Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması" konulu anket çalışmasını Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesinde yapma talebinin uygun bulunduğuna ilişkin ilgi (b) yazı ekte gönderilmektedir.
Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Abdulkadir BAHARÇİÇEK
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: İlgi (b) yazı .

Evrakı Doğrulamak İçin: https://ebys.inonu.edu.tr/enVision/Validate_Doc.aspx?V=BELCUBYCSJ Pin Code: 56232

İnönü Üniversitesi Rektörlüğü Personel Daire Başkanlığı, İdari Bina Kat:2
Telefon No: 4223773240 Faks No: 4223410406
E-Posta: personel@inonu.edu.tr İnternet Adresi: <http://www.inonu.edu.tr/en/personel>

Bilgi İçin: Mücahid KARAYİĞİT
Unvan: Bilgisayar İşletmeni
Telefon No: 3773243



Evrak Tarih ve Sayısı: 07/01/2020-E.1518

T.C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığı



Sayı : 63482122-020
 Konu : Arş.Gör. Büşra Melda KENGEL'in
 Anket Çalışması

REKTÖRLÜK MAKAMINA

İlgi : Personel Daire Başkanlığının 27.12.2019 tarih ve 100387 sayılı yazısı.

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı araştırma görevlisi Büşra Melda KENGEL, "Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Konik Işımlı Bilgisayarlı Tomografi (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması" konulu anket çalışması fakültemizde yapma talebi Dekanlığımızca uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Alaadin POLAT

Dekan

Vrak Tarih ve Sayısı: 10/01/2020-46924



T.C.
ANKARA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı

Sayı : 62535980-903.07.02-E.2005

10.01.2020

Konu : Araş.Gör.Büşra Melda Kengel'in
Anket Çalışması

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

- İlgi : a) Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Rektörlüğü'nün 19.12.2019 tarihli
ve30182376-730.08.03.01.01-E.33943 sayılı yazısı.
b) Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığının 09.01.2020 tarihli ve
21147257-903.07.02-E.187 sayılı yazısı.

Üniversiteniz Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı araştırma görevlisi Büşra Melda Kengel'in "Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması" konulu anket çalışmasını Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı ile Endodonti Anabilim Dalında yapmasının uygun görüldüğü ilgi (b) de kayıtlı yazı ile bildirilmiştir.

Bilgilerinize saygı ile arz ederim.

Prof. Dr. Abdulkadir GÜRER
Rektör V.

Not: 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereği bu belge elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ankara Üniversitesi Beşevler 10. Yıl Yerleşkesi, Emniyet Mah. Döğol Cad. Rektörlük
İdari Bina, No: 4/3 Yenimahalle/ANKARA
Telefon No: 0 (312) 212 60 40 Belgegeçer (Faks) No: 0 (312) 215 14 59
e-posta: persdb@ankara.edu.tr internet adresi: http://personel.db.ankara.edu.tr

Bilgi için: Aylin BERK
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No: (312) 212 60 40-2145

Evrak Tarih ve Sayısı: 26/12/2019-45965



T.C.
ERCIYES ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Personel Daire Başkanlığı

Sayı :62637355/044/E. 26120
Konu :Anket İzni-Arş. Gör. Büşra Melda
KENGEL

25/12/2019

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
SİVAS

İlgi : 19/12/2019 tarihli ve 30182376-730.08.03-E.33943 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Dış Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi Büşra Melda KENGEL'in, "Dış Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması" konulu anket çalışmasını Üniversitemiz Dış Hekimliği Fakültesinde uygulamak istediği ilgi yazınızla bildirilmektedir.

Adı geçen araştırma görevlisinin söz konusu çalışmayı Üniversitemiz Dış Hekimliği Fakültesinde yapması Rektörlüğümüzce uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır

Prof.Dr. Mustafa ÇALIŞ
Rektör

Evrakı Doğrulamak İçin : http://ebys.erciyes.edu.tr/enVision-Sorgula/validate_doc.aspx?V=BE6ELE7S5

Pin : 04202

Yenidoğan Mahallesi Turhan Baytop Sokak No:1 38280 Talas KAYSERİ
Telefon: +90 352 437 49 16
E-Posta: personel@erciyes.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: İsmet Bal
Faks: +90 352 437 52 64
Elektronik Ağ: <http://personel@erciyes.edu.tr>

Evrak Tarih ve Sayısı: 25/12/2019-45924



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Genel Sekreterlik

Sayı :36763901-044/
Konu :Araştırma Görevlisi Büşra Melda
KENGEL'in Anket Çalışması

SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi : 19.12.2019 tarih ve 33943 sayılı yazınız.

"Üniversiteniz Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi Büşra Melda KENGEL' in "Diş Hekimlerinin Periapikal Radyografiler ve Konik Işınli Bilgisayarlı Tomografi (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması" konulu anket çalışmasını Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesinde uygulama talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.
Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır

Prof. Dr.Bekir Süha PARLAKTAŞ
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Evrakı Doğrulamak İçin : https://ebys.gop.edu.tr/enVision/Validate_doc.aspx?V=BE8V5KLR1

Taşıyıcılık Yerleşkesi 60150 Tokat/Türkiye

Tel: (0356)2521616-1057
Faks: (0356)2521625

E-Posta: gensek@gop.edu.tr
Elektronik ağı: gensek@gop.edu.tr

Bilgi için: N.EROL Memur

Kep Adresleri :

gaziosmanpasa.universitesi@hs03.kep.tr
gou@hs01.kep.tr (tebligat adresi)
gaziosmanpasauni.hastane@hs03.kep.tr





T.C.
SİVAS CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ

Sayı : 30182376-730.08.03-E.428986
Konu : Uzmanlık Tezi Anket Çalışması

19/12/2019

DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 18/12/2019 tarihli ve 428591 sayılı yazınız.

Fakülteniz Endodonti Ana Bilim Dalı Araştırma Görevlisi Büşra Melda KENGEL'in "Diş Hekimlerinin Perapikal Radyografler ve Konik Işınlı Bilgisayarlı Tomografi (CBCT) Görüntülerine Göre Uygulayacakları Endodontik Tedavi Seçeneklerinin Karşılaştırılması" konulu tez kapsamında hazırladığı anket çalışmasını Fakültenizde uygulama talebi Rektörlüğümüzce uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof.Dr. Ahmet ALİM
Rektör V.