



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
ENDODONTİ ANABİLİM DALI

KÖK KANAL TEDAVİSİNİN HASTALARIN YAŞAM KALİTELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dt. Emine KARLI KESMEN

**Samsun
Ekim 2021**



ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
ENDODONTİ ANABİLİM DALI

KÖK KANAL TEDAVİSİNİN HASTALARIN YAŞAM KALİTELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dt. Emine KARLI KESMEN

Tez Danışmanı

Prof.Dr. Ebru ÖZSEZER DEMİRYÜREK

**Samsun
Ekim 2021**

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince yalnızca danışmanım olarak kalmayıp her daim yanımda olan, bilgi ve tecrübesiyle bana her zaman yol gösterip beni destekleyen, tezimin her aşamasında beni yönlendiren ve yardımını esirgemeyen değerli danışman hocam Prof. Dr. Ebru ÖZSEZER DEMİRYÜREK'e,

Uzmanlık eğitimim süresince bilgi ve klinik tecrübelerinden faydalandığım, her konuda bana destek olan ve emeği geçen, başta Sayın Prof. Dr. Hikmet AYDEMİR olmak üzere tüm saygıdeğer Endodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyelerine,

Tezimin istatistiksel kısmının yapım aşamasında yardımlarından dolayı Ziraat Fakültesi öğretim üyesi Doç Dr. Samet Hasan ABACI' ya,

Uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan keyif aldığım asistan arkadaşlarıma ve klinik personellerine,

Tanıdığım ilk günden beri her daim desteği ve sevgisiyle yanımda olan, tezimin her aşamasında da yine yardımını esirgemeyen sevgili eşim Uzm. Dr. Hakan KESMEN'e,

Hayatıma girdiği andan itibaren her şeye daha farklı bir gözle bakmamı sağlayan, günümü güzelleştiren canım oğlum Uras KESMEN'e

Kendisini evlatlarına adayan ve bugünlere gelmemdeki en büyük pay sahibi olan fedakar anneme ve babama, desteklerini her zaman hissettiğim kardeşlerime

TEŞEKKÜRLERİMLE.....

Bu çalışma PYO.DIS.1904.19.005 proje numarası ile Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu Başkanlığı tarafından desteklenmiştir.

ÖZET

KÖK KANAL TEDAVİSİNİN HASTALARIN YAŞAM KALİTELERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: İlk kez yapılan (primer) ve yenilenen kök kanal tedavisinin (retreatment) hastaların yaşam kaliteleri üzerine etkisini değerlendirme, kısa ve uzun dönem sonuçlarını karşılaştırmaktır.

Materyal ve Metot: Çalışmamızda dahil edilme kriterlerini karşılayan 150 hastaya (75 kök kanal tedavisi-75 retreatment) tedavi öncesi, tedavisi sonrası 1. ve 6. ayda ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren ölçeklerden olan Oral Healthy Impact Profile (OHIP-14) anket formu dolduruldu. Sosyodemografik verileri, tedavi öncesi ve tedavi sonrası Visual analog skala (VAS) skorları, Periapikal indeks (PAI) skorları, dişle ilgili endodontik faktörleri içeren bilgiler de anket formuna eklendi. Sonuçların istatistiksel analizi yapıldı.

Bulgular: Çalışmamızın sonuçlarına göre kök kanal tedavisi ve retreatment tedavisi ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini (ASYK) artırmaktadır. Yapılan anket sonuçlarına göre 1. ve 6. ayda OHIP-14 skorları anlamlı olarak daha düşük bulundu. Bu da ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesinin arttığını göstermektedir. Tedavi öncesinde yapılan anket sonuçlarına göre her iki grupta da OHIP-14'ün alt boyutlarından en yüksek skora fiziksel ağrı, sonra en yüksek skora ise psikolojik rahatsızlık boyutu sahiptir. VAS skorları yüksek olan ve PAI<3 hastaların başlangıç OHIP-14 skorları anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0,05$). Kadınlarda başlangıç OHIP-14 skorları erkeklere oranla daha yüksek bulundu ($p<0,05$). Vital dişleri bulunan hastaların kısa dönem sonuçlarına göre (1ay) yaşam kalitesindeki düzelme oranı anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p<0,05$). Vital dişleri olan hastaların nekrotik dişleri bulunan hastalara göre 1. ay sonu skorlarındaki düzelme oranı daha yüksek bulundu. Kök kanal tedavilerinden sonra OHIP-14 ün tüm alt boyutlarında iyileşme görüldü.

Sonuç: Bu çalışmanın sonuçlarına göre endodontik tedavi gereksinimi duyan hastaların yaşam kalitelerinin düşük olduğu görüldü. Kök kanal tedavisi ve retreatment tedavisinin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini artırdığını sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Kök kanal tedavisi; Retreatment; OHIP-14; Yaşam kalitesi

EMİNE KARLI KESMEN, UZMANLIK TEZİ

Ondokuz Mayıs Üniversitesi- Samsun,-2021

ABSTRACT
EVALUATION OF THE EFFECT OF ROOT CANAL TREATMENT ON THE
QUALITY OF LIFE OF THE PATIENTS

Aim: To evaluate and compare the effect of first time and renewed root canal treatment (retreatment) on patients' quality of life.

Materials and Methods: In our study, 150 (75 root canal treatment-75 retreatment) patients who met the inclusion criteria were filled in the OHIP-14 questionnaire, which is one of the scales evaluating oral health-related quality of life, before the treatment, at the 1st and 6th months after the treatment. Sociodemographic data, pre-treatment Visual analog scale (VAS) scores, Periapical index (PAI) scores, and information including dental endodontic factors were also added to the questionnaire. Statistical analysis of the results was performed.

Results: According to the results of our study, root canal treatment and retreatment increase oral health-related quality of life. According to the results of the questionnaire, OHIP-14 scores were found to be significantly lower in the 1st and 6th months. This shows that the quality of life related to oral health has increased. According to the results of the initial questionnaire, physical pain has the highest score and psychological discomfort dimension has the highest score among the sub-dimensions of OHIP-14 in both groups. Initial OHIP-14 scores of patients with high VAS scores and $PAI < 3$ were found to be significantly higher ($p < 0,05$). Female baseline OHIP-14 scores were higher than males ($p < 0,05$). According to the short-term results (1 month) of patients with vital teeth, the rate of improvement in quality of life was found to be significantly higher ($p < 0,05$).

Conclusion: According to the results of this study, it was observed that the quality of life of the patients who needed endodontic treatment was low. It was concluded that root canal treatment and retreatment treatment increased oral health-related quality of life.

Keywords: Endodontics; Root canal treatment; OHIP-14; Retreatment; Quality of Life

EMİNE KARLI KESMEN, SPECIALIZATION THESIS

Ondokuz Mayıs University- Samsun,-2021

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde
ASYK	: Ağız Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi
CaOH₂	: Kalsiyum Hidroksit
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EDTA	: Etilen Diamin Tetra Asetik Asit
GOHAI	: Geriatric/General Oral Health Assessment Index
GHQ12	: General Health Questionnaire-12
MAF	: Master Apikal File
NaOCl	: Sodyum Hipoklorit
NiTi	: Nikel Titanyum
OHIP	: Oral Healthy İmpact Profile
OHRQoL	: Oral Health Related Quality of Life
PAI	: Periapikal İndeks
POQoL	: Poor Quality of Life
RB	: Reciproc Blue
SF-36	: Short Form-36
VAS	: Visual Analog Skala

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
İÇİNDEKİLER	ix
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER.....	3
2.1.Yaşam Kalitesi	3
2.2. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi.....	3
2.3. Ağız ve Diş Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi	4
2.4. Ağız ve Diş Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi.....	5
2.5. Pulpa Dokusu ve Hastalıkları.....	14
2.5.1. Pulpa iltihapları	14
2.5.2. Pulpa Nekrozu	15
2.6. Apikal Periodontitis	16
2.6.1. Apikal Periodontitisin Etiyolojisi.....	16
2.6.2. Apikal Periodontitisin Klinik Sınıflandırılması	18
2.7. Pulpa ve Periapikal Doku Hastalıklarında Kök Kanal Tedavisi Uygulanması	20
2.7.1. Endodontik Tedavinin Başarısının Değerlendirilmesi	22
2.7.2. Endodontik Tedavi Başarısızlığı	24
2.8. Kök Kanal Tedavisinin Yenilenmesi (Retreatment)	25
2.9. Çalışmamızda kullandığımız Ni-Ti Döner Eğe Sistemi.....	27
2.9.1. Reciproc Blue Hakkında Genel Bilgi.....	28
3.MATERYAL VE METOD.....	31
3.1. Verilerin Toplanması ve Muayene.....	32
3.1.1. Demografik Veriler	32
3.1.2. Ölçeğin Uygulanması.....	33
3.1.3. Dental Veriler.....	33
3.2.Ağız ve Diş Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Değerlendirilmesi	33
3.3. Hastalara Uygulanan Tedavi İşlemleri.....	35
3.4. İstatistiksel değerlendirme	36
4.BULGULAR.....	38

4.1. Sosyodemografik verilerle ilişkili sonuçlar.....	38
4.2. Sosyodemografik verilerin başlangıç OHIP-14 skoru ile ilişkisi.....	40
4.3. Dişe ait faktörlerle ilişkili sonuçlar	41
4.4. Dişe ait faktörlerin Başlangıç OHIP-14 skorlarıyla ilişkisi	43
4.5. Başlangıç VAS skorları ile başlangıç OHIP-14 skorları arasındaki ilişki.....	45
4.6. Başlangıç PAI skorlarının başlangıç OHIP-14 skorları üzerine etkisi	46
4.7. Başlangıç, 1. ay ve 6. ay OHIP-14 skorlarının gruplar arasında karşılaştırılması.....	47
4.8. OHIP-14 skorlarındaki düzelme oranlarına etkili faktörler	51
4.8.1. Cinsiyetin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi	51
4.8.2. Sigara kullanımının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi ...	52
4.8.3. Pulpal diağnozun ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi	53
4.8.4. PAI skorlarının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi	54
4.9. Kanal tedavisi ve retreatment gruplarının kısa ve uzun dönemde OHIP-14 skorlarındaki düzelme oranlarının karşılaştırılması	55
4.10. Aylara göre OHIP-14 skorlarındaki değişimin karşılaştırılması	56
5.TARTIŞMA	58
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	74
KAYNAKÇA	75
EKLER.....	93
ÖZGEÇMİŞ.....	109

1.GİRİŞ

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi ölçekleri, tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi, sağlık sistemindeki politikaların ve tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesi amacıyla oluşturulmuştur. Ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi sosyal, psikolojik, fonksiyonel faktörler ve ağız-yüz bölgesindeki problemlerin kişilerin iyilik halini nasıl etkilediğini ifade etmektedir. Günümüzde ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi; hastalık veya hastalığa bağlı semptomların olmaması, fiziksel (çiğneme, yutkunma vs) ve sosyal (konuşma, gülümseme vs) işlevlerin yerine getirilmesi, hastanın ağız sağlığından memnun olması ve kişinin mevcut durumunun kültürel ve sosyal olarak sorun yaratmaması ile ilişkilendirilmektedir. Günümüzde gerek kronik hastalıkların takibinde gerekse diş hekimliği alanlarında yaşam kalitesi ölçekleri tedavi başarılarının ve bilimsel araştırmaların sonuçlarının değerlendirilmesinden artan sıklıkla kullanılmaktadır. Yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde birçok değerlendirme skalası bulunmaktadır. OHIP-14 ölçeği diş hekimliği pratiğinde en çok kullanılan ölçeklerdendir. Başlangıçta 49 sorudan oluşan ölçek daha sonra kısa formu oluşturularak 14 soruya ve 7 boyuta indirgenmiştir.¹

Kök kanal tedavisi, güncel kanal şekillendirme teknikleri ve kanal dolgu yöntemleri ile kullanılan materyallerdeki sürekli gelişmeler sayesinde güvenilir ve gereksinim duyulan bir tedavi seçeneği olmuştur. Diş hekimliğindeki teknolojik gelişmeler, toplumun ağız sağlığı kalitesini büyük ölçüde iyileştirmiştir. Bu ilerlemeler, artan diş hekimliği hastalarının eğitimi ve farkındalıkları ile bağlantılı olarak, ağız ve diş sağlığının yaşam boyunca sürmesi gerektiği görüşünü geliştirmeye yardımcı olmuştur. Nüfusun yaşam süresi arttıkça, bireylerin dişlerini ağız içerisinde muhafaza etme ihtiyacı da artmıştır.²

Son çalışmalar, kök kanal tedavisinin başarı oranlarının genel olarak % 85 ile % 98 arasında değiştiğini göstermiştir.³⁻⁷ Primer kök kanal tedavisi başarısız ise geleneksel retreatment önerilmiştir.⁸ Retreatment yeniden endodontik tedavi gerektiren durumlarda uygulanan tedavi prosedürü olarak tanımlanmıştır.⁹ Bergenholtz ve ark.¹⁰ göre yenilenen kök kanal tedavisiyle genellikle başarılı sonuçlar elde edilmektedir.

Retreatment endikasyonları ve prosedürleri hakkında genel bir kılavuz yoktur, ancak en azından devam eden ağrı, şişme veya sinüs yolu gibi klinik belirtilerin varlığı durumunda uygulanması ve retreatment prosedürlerinin ana hatları ile nasıl uygulanması gerektiği konusunda açıkça bir fikir birliği vardır.²

Bu çalışmanın amacı primer kök kanal tedavisi ve retreatment ihtiyacı gösteren hastalarda uygulanan tedavilerin kısa ve uzun dönem (tedaviden 1 ve 6 ay sonra) yaşam kalitesi üzerine etkisini, yaşam kalitesindeki düzelmeyi etkileyen faktörleri değerlendirmektir.



2.GENEL BİLGİLER

2.1.Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1946 yılında sağlığı “Yalnızca hastalık ve sakatlığın olmayışı değil, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik hali” olarak tanımlamıştır.¹¹

Yaşam kalitesi terimi, Pigou tarafından 1920 yılında yayınlanan "The Economics of Welfare" isimli kitapta ilk olarak kullanılmıştır. Yaşam kalitesi kavramı ile 1960 yıllarından bu yana toplum hayatında ve sosyal bilimlerde sıklıkla karşılaşilmektedir. Yaşam kalitesi teriminin şehir yaşanabilirliği, sosyal politikaların etkileri, tıbbi ve psikoterapötik uygulamalar gibi farklı alanlarda kullanılması tanımlanmasını zorlaştırmaktadır.¹² DSÖ yaşam kalitesini, bireyin yaşamdaki konumlarını, içinde yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında, hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile bağlantılı olan bir kavram olarak tanımlamaktadır.¹³

Yaşam kalitesi kavramının dört ana boyutu vardır:¹⁴

- a. Kişisel içsel alan (değerler, inançlar, arzular, kişisel hedefler, sorunlarla başa çıkma vb.)
- b. Kişisel sosyal alan (aile yapısı, gelir durumu, iş durumu, toplumun tanıdığı olanaklar vb.)
- c. Dışsal doğal çevre alanı (hava, su kalitesi vb.)
- d. Dışsal toplumsal çevre alanı (kültürel, sosyal ve dini kurumlar, toplumsal olanaklar, okul, sağlık hizmetleri, güvenlik, ulaşım, alışveriş vb.)

2.2. Sağlıkla İlişkili Yaşam Kalitesi

Sağlığın yaşam kalitesine olan katkısı ve hem sağlığın hem de hastalığın yaşam kalitesi üzerine olan doğrudan etkisi araştırmacıların dikkatini “sağlıkla ilgili yaşam kalitesi” olarak isimlendirilen bir kavramın üzerine toplamıştır.¹⁵ Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, bireyin hastalığını ve tedavi sonuçlarını nasıl algıladığını bildirir.¹⁶ Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi; hastalıklara karşı önlem alan programların planlanabilmesi, kaynakların yerine ulaştırılabilmesi ve sağlığın geliştirilebilmesi açısından önem taşır.

Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ölçümlerinin uygulanma amaçları;¹⁷

- Tedavi uygulamalarının kalitesinin ve yöntemin etkinliğinin hekimler tarafından değerlendirilmesi,

- Bireylerin kendi sağlık durumlarını değerlendirmeleri,

- Farklı ülkelerin sağlık durumunun ve zaman içerisindeki değişiminin karşılaştırılması

- Tıbbi bakım için gerekli kaynakların kullanımında önceliklerin belirlenmesidir.¹⁷

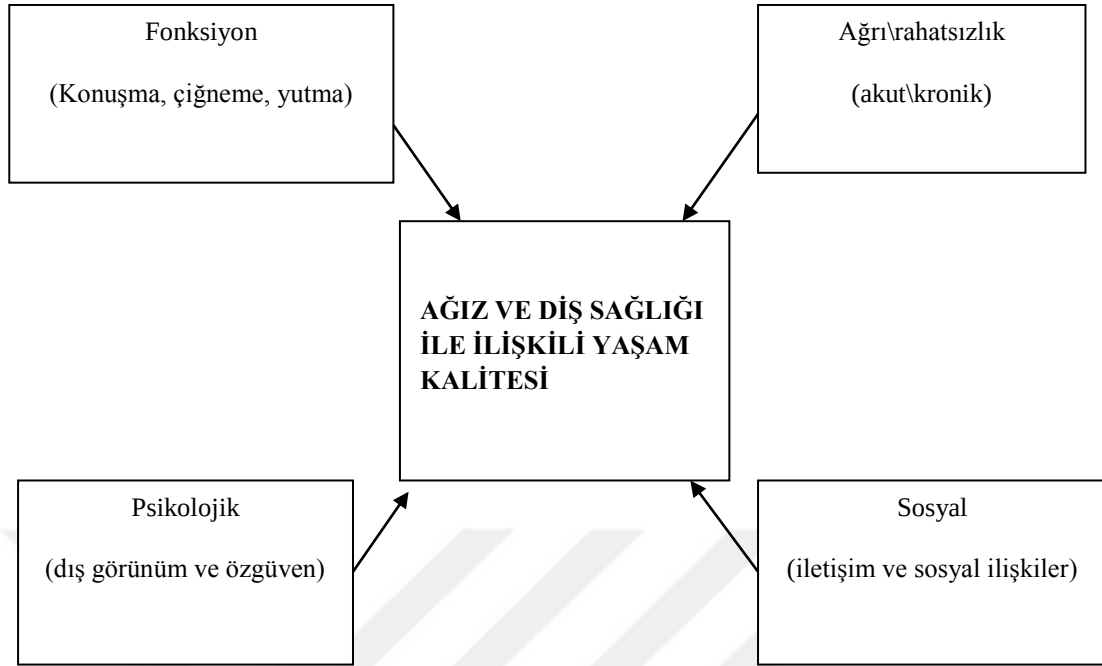
Bu ölçekler sayesinde hastaların sağlıklarını nasıl algıladıklarının ve hastalığın varlığının veya yokluğunun değerlendirilmesi oldukça önemlidir.¹⁸

2.3. Ağız ve Diş Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi

Genel sağlık, ağız ve diş sağlığı ile ilişkili sorunlar bireyleri etkileyerek ekonomik, fiziksel, psikolojik ve sosyal alanlarda sorunlara yol açmakta ve bireylerin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Ağız ve diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ise; kişinin fonksiyonel, psikolojik, sosyal faktörler ile ağrı ya da rahatsızlıklarının kişinin iyilik halini nasıl etkilediğidir.¹⁹

Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi [Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL)], ağız sağlığının genel sağlık üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini değerlendirip DSÖ'nün yapı-fonksiyon-yeterlilik-katılımcılık modelini temel alarak geliştirilmiş, hastaların ağız sağlıkları ile ilgili algılarını ortaya koyan bir çalışma alanıdır^{20,21}.Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, ağız sağlığı araştırmalarında, klinik araştırmalarda ve klinik işlemlerin sonuçlarının incelenmesinde kullanılmaktadır. Bununla birlikte klinikte ihtiyaçların belirlenmesi, tedavi yönteminin seçilmesi ve hastanın durumunun izlenmesi konusunda da önemli rol oynar.²²

Ağız ve diş sağlığı ve bununla ilişkili fonksiyonel, fiziksel ve psikolojik durum bireyin iyilik hali ve yaşam kalitesini etkilemektedir. Şekil 1'de ağız ve diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin 4 ana bileşeni gösterilmektedir.²³



Şekil 1. Ağız ve diş sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesinin ana bileşenleri

Dişler ve çiğneme işlemi, yutma ve konuşma gibi oral fonksiyonun algılanmasıyla ilişkilidir. Fonksiyonun ötesinde, bireysel görünümün üzerinde etkisi olan ağız sağlığının, psikososyal etkisi de vardır. Sonuç olarak ağız ve diş sağlığı, sosyal ve psikolojik açıdan genel iyilik hali için önemlidir. Bu nedenle bireysel sağlık ihtiyaçlarının değerlendirilmesinde oral durumların yaşam kalitesi üzerine etkisinin ölçülmesi önemlidir.²⁴

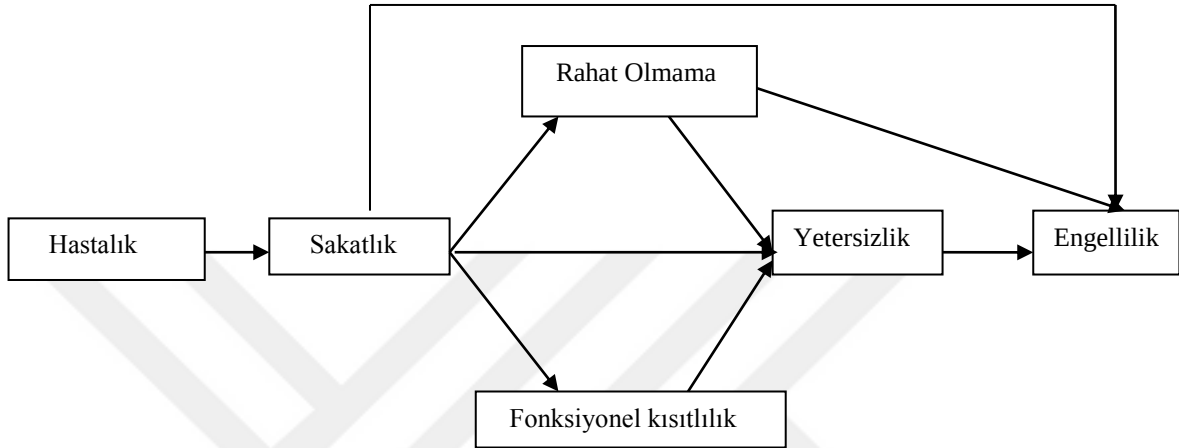
2.4. Ağız ve Diş Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan sağlık durumu ölçekleri tıbbın çeşitli alanlarında sık kullanılırken diş hekimliğinde kullanımları çok yaygın değildir.¹⁸

İlk olarak Cohen ve Jago²⁵ tarafından ağız sağlık durumunun hasta odaklı ölçümüne duyulan gereklilik bildirilmiştir. Ağız sağlığını değerlendirirken yaşam tarzı, kültürel faktörler gibi sosyal indikatörlerin de değerlendirilmesi gerektiği ancak bu şekilde sağlık politikaları geliştirilebileceği belirtilmiştir.²⁵ Cohen ve Jago'nun bu çalışmasına cevaben Reisine 1984 yılında yayınlamış olduğu çalışmasında ağız hastalıklarının sosyal etkisini tanımlamak için dental problemlere bağlı olarak oluşan iş kaybı gibi sosyal indikatörlerden bahsetmiştir.²⁶ Bu çalışmanın eksik kaldığı kısım ise

sosyal faktörler incelenirken bireysel değerlendirme hakkında çok bilgi verilmemiş olmasıdır.¹⁸

Locker sağlık sonuçlarını bireysel seviyede değerlendirirken, bireysel ölçeklerin kullanılması gerektiğini önermiş ve 1988’de ağız sağlığının ölçümü ile ilgili kavramsal bir taslak oluşturmuştur.²⁷



Şekil 2. Locker ağız sağlığı ölçüm modeli (Locker, 1988)

Bu modeldeki kavramların tanımları;

a.Fonksiyonel kısıtlılık: Fonksiyon kısıtlılığı çoğunlukla vücudun bileşenlerinin ya da organlarının beklendiği gibi çalışmamasının bir sonucu olarak tanımlanır.

b.Rahatsızlık: Hastalığa karşı verilen cevaptır. Hastaların ifade ettiği ağrı, rahatsızlık, fiziksel ya da psikolojik semptomlar örnek olarak gösterilebilir.

c.Sakatlık: Doğumda veya sonradan oluşan fiziksel, psikolojik veya anatomik yapının yokluğu ya da anormallliği olarak tanımlanır. Dişsizlik, periodontal hastalık ve malokluzyon örnek olabilir.

d.Yetersizlik: Normal kabul edilen yeteneklerin eksikliğidir.

e.Eksiklik: Bireylerin bulunduğu grup içerisinde sosyal olarak beklentileri yerine getirememesidir.

Şekil 2’de gösterilen Locker’in kavramsal taslağı DSÖ’nün bozukluk, yetersizlik ve sakatlık esasına dayanan sınıflamasına ve oral bozuklukların tüm olası fonksiyonel ve psikososyal sonuçlarının değerlendirilmesine dayanmaktadır.²⁸ Bu taslağa göre dişlerini kaybeden insanlar vücutlarında bir parçayı kaybederler ve sakatlık

hissine kapılabilirler. Bu durum; yemek yeme, konuşma gibi günlük aktivitelerin yapılmasını engelleyerek yetersizlik duygusu yaratmakta ve bunlarla ilişkili sorunlara yol açabilmektedir.¹⁸

Son döneme kadar, ağız sağlık durumunun psikososyal sonuçları çok nadiren hayati tehlike oluşturduğu için çok az dikkat çekmiştir. Dahası genel sağlık durumundan bahsederken ağız boşluğu geçmişte tüm vücuttan ayrı olarak düşünülmüştür. Daha önceden hekimler tarafından tedavilerin değerlendirilmesinde morbidite (hastalığa yakalananların sayısı), mortalite (ölüm oranı), beklenen yaşam süresi gibi niceliksel kavramlar esas alınmıştır. Ancak son yıllarda bu yaklaşımın yeterli olmadığı düşüncesi ortaya çıkmıştır. Reisine 1984 ve 1989 yıllarında, Gift ise 1989 yılında yapmış oldukları çalışmalarda bir yılda 160 milyon çalışma saatinin ağız içi hastalıklar nedeni ile kaybedildiğini belirtmişlerdir.^{26,29}

Ağız ve diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi bireyin, ağız ve diş sağlığının kendi yaşam kalitesi ve genel sağlığını nasıl etkilediğini kişisel olarak algılamasıdır.^{18,30,31} Sağlıkla ilgili yaşam kalitesinden farklı olarak fonksiyonel, psikolojik, sosyal faktörler ve sadece orofasiyal alanlarda yaşadığı ağrı/rahatsızlık gibi tecrübeler sonucunda bireyin kendisinin iyi olma halini nasıl değerlendirdiğini anlatan bir ifadedir.³² Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, birçok boyuta sahiptir ve bireyin yaşam standardını bozan oral şartları anlatır.³³ Orofasiyal ağrı, fonksiyonel kısıtlama, psikososyal etkiler ve görünüm hakkındaki endişeler gibi durumlar ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesinin boyutlarını oluşturmaktadır. Bireysel sağlık ihtiyaçlarının değerlendirilmesi için ağız sağlığının yaşam kalitesi üzerine etkisinin ölçülmesi önemlidir.²⁴ Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi semptomlar, problemler ve psikososyal etkiler hakkında sorulardan oluşan çok ögeli anketlerle değerlendirilmektedir.³⁴

Yirmi yıl kadar önce, ağız sağlığı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi ölçen indeksler olmamasına rağmen günümüzde, sağlık ve yaşam kalitesi üzerinde ağız içi problemlerin etkisini değerlendiren bir dizi anket (ölçek) bulunmaktadır. Objektif klinik ölçümler, hastalığın günlük yaşam ve yaşam kalitesi üzerine etkisi konusunda çok az bilgi verdiği için ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ölçekleri geliştirilmiştir.³⁵

Bu ölçekler tedavi seçimi ve hasta durumunu izleme ve tanımlama açısından klinik çalışmalar ve ağız bakımı programlarının sonuçlarını değerlendiren çalışmalarda kullanılmaktadır. Ayrıca bu ölçekler ihtiyaçları tanımlama, tedavi seçimi ve hastaların

durumunu gösterme açısından önemli bir etkiye sahiptir. Ağız sağlığı durumu ölçekleri için kavramsal çerçeveler Locker (1997) tarafından tanımlanmıştır ve günümüzde birçok ölçek farklı araştırmacılar tarafından bu amaçlarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir.³⁵ Çizelge 1.'de yaygın olarak kullanılan 10 ölçek, değerlendirilen boyutlar, soru sayıları, birer soru örneği ve her değerlendirmenin cevap formatı gösterilmektedir.³⁵

Çizelge 1. Ağız ve diş sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi ölçekleri

Ölçek	Değerlendirilen boyutlar	Soru sayısı	Örnek soru	Cevap formatı
Sosyo-dental skala	Çiğneme, konuşma, gülme, kahkaha atma, ağrı, görünüş	14	Çiğnemekte güçlük çektiğiniz herhangi yiyecek var mı?	Evet/hayır
RAND dental sağlık skalası	Ağrı, kaygı, muhabbet	3	Diş etleriniz ve dişleriniz size ne kadar ağrı veriyor?	Hiç-oldukça fazla 4 kategori
Genel ağız sağlığını değerlendirme anketi	Çiğnemek, yemek, sosyal ilişki, görünüş, ağrı, kaygı, utanma	12	Dişlerinizdeki veya protezlerinizdeki problemlerden dolayı ne kadar sıklıkta yediğiniz gıdaların çeşit ve miktarını sınırladınız?	Daima-hiçbir zaman 6 kategori
Dental etki profili	Görünüş, telaffuz, yeme, güven, mutluluk, sosyal hayat, ilişkiler	25	Size göre dişleriniz veya protezlerinizin rahat hissetmeniz üzerine iyi ya da kötü veya hiç etkisi oldu mu?	İyi, kötü, hiç 3 kategori
OHIP ağız sağlığı etki profili	Fonksiyon, ağrı, fiziksel kısıtlılık, psikolojik kısıtlılık, sosyal kısıtlılık, engelli olma	49	Dişleriniz ağzınız veya protezlerinizdeki problemlerden dolayı yiyecekleri çiğnemekte zorluk ettiğiniz oldu mu?	Çok sık tan hiç bir zaman a kadar 5 kategori
Subjektif ağız sağlığı durumu indikatörleri	Çiğneme, konuşma, semptomlar, yeme, iletişim, sosyal ilişkiler,	42	Geçen yıl dişsel problemler ne kadar sık uyumanızda zorluğa neden oldu?	Soruya göre farklı cevaplar

Yaşamın ağız sağlığı kalitesi anketi	Ağız sağlığı, beslenme, kendiyle ilgili ağız sağlığı, genel yaşam kalitesi	56	A-Anlaşılır olma sizin için ne kadar önemli? B-Anlaşılabilir konuşabildiğiniz için ne kadar mutlusunuz?	A ve B 4'er farklı kategori
Günlük hayata dişsel etki	Rahatlık, ağrı, günlük aktiviteler, yeme	36	Son ayda dişlerinizden ne kadar tatmin oldunuz?	Soru tipine göre çeşitlilik
Ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi	Günlük aktiviteler , sosyal aktiviteler, muhabbet	3	Çalışma veya hobileriniz gibi günlük aktivitelerinizi etkileyecek kadar dişleriniz veya dişetlerinizde problem oldu mu?	Her zaman- hiçbir zaman arası 6 kategori
Günlük performansa ağzın etkisi	Yeme, konuşma, ağız sağlığı, uyuma, görünüş, duygusal performanslar	9	A-Son 6 ayda diş problemleriniz yemede veya yiyecekten zevk almanızda zorluğa yol attı mı? B-Bu zorluğa düzenli\periyodik veya belli dönemlerde rastgelemi yaşadınız? C- Son 6 ayda zorluğu ne kadar sık yaşadınız? D- 0'dan 5'e skala kullanarak günlük yaşamınızda yemede veya yiyecekten zevk almanızda bu zorluğun etkisini tanımlayabilir misiniz?	Soru tipine göre çeşitlilik

Bu ölçekler kavramsal temelde benzer olmasına rağmen, uzunluk ve skarlama açısından farklıdır. Araştırmada veya klinik pratik açısından ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeği kullanmak isteyen araştırmacı ve klinisyene yardımcı olmak açısından, bugüne kadar geliştirilen tüm ölçeklerin teknik özelliklerini değerlendirmek ve farklı parametrelerde ölçeklerin performansını belirlemek gereklidir. Uygun ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi ölçeğinin seçiminde ilk adım ölçeğin amaçlarını

özellemektir. Amaç, belki tanımlayıcı, koruyucu, ayırıcı ya da değerdendirici olabilir. Tanımlayıcı ölçekler; sağlığın etkisinin sıklık veya niteliğini belgelemede topluma dayanan anketlerde, koruyucu ölçekler; günümüz veya geleceğın altın standart ölçeğı açısından hastanın sağlık durumunu korumada kullanılır. Ayrıca ölçekler; klinik durum ve şiddetindeki farklılıkları gruplar için ayırt ederken, değerdendirici ölçekler ise; klinik müdahale sonucu olarak veya doğal olarak değışen parametreleri değerdendirir.³⁵

Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, çeşitli semptomları, problemleri ve hastaların ruhsal durumlarını sorgulayan çok yönlü ölçekler ile değerdendirilebilir. Yaygın olarak OHIP (Oral Healthy İmpact Profile) ölçeğı bu amaçla kullanılmaktadır.²²OHIP, ilk olarak 1994 yılında Avusturalya’da Slade ve Spencer³⁶ tarafından uygulanmıştır. Araştırmacılar rahatsızlık, yetersizlik ve disfonksiyonun değerdendirilmesi sonucunda, hekimin daha çok dikkat göstermesi gereken noktaların ortaya çıkacağını, böylece tedavi şekline karar vermenin daha kolay olacağını belirtmişlerdir.³⁶ Slade ve Spencer³⁶ çalışmalarında, OHIP formu oluştururken özel muayenehaneler, bir diş hastanesi ve bir protez kliniğinde tedavi görmekte olan 64 hastanın dental problemlerini değerdendirmiş ve hastaların en çok şikâyetçi oldukları konuları Locker’ın kavramsal iskeletine göre bölümlere ayırmışlardır. OHIP, 7 bölümden oluşan 49 adet soru içermektedir. Bu 7 bölüm fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik ve handikap ana başlıkları altında toplanmıştır.¹⁸ Slade ve Spencer³⁶, OHIP’in güvenilirliği ve geçerliliğini kanıtlayıp diş hekimliğinde yaygın bir biçimde kullanılmasını sağlamışlardır¹⁸. DSÖ’nün de uluslararası ortamda kabul edip kullandığı OHIP, ağız sağlığının ölçümünde en kapsamlı ve subjektif araçtır.^{36,37} OHIP’in, toplum ağız sağlığı araştırmalarında ve klinik çalışmalarda kullanılabileceğı belirtilmiştir.³¹

OHIP-49 içindeki her soru ‘Ağzınız, dişleriniz ya da protezlerinizle ilgili problemler nedeniyle.....’ diye başlamaktadır ve problemi anlatacak şekilde devam etmektedir. OHIP-49 ölçeğinin değerdendirilmesinde Likert cevap sistemi 0= “Hiçbir zaman”, 1=“Çok az”, 2=“Ara sıra”. 3=“Oldukça sık”, 4=“Sık sık” kullanılır. Değerdendirilme iki şekilde yapılır birincisi OHIP-49 SC (Simple Count), katılımcının her bir maddeye verdiği cevapların toplam skorudur. Yani etkilerin sıklığı her bir sorunun cevabı toplanarak hesaplanır. Toplam skor en az 0, en yüksek 196’dır. OHIP-49 A (Additive) ise bir katılımcının 14 madde içinde 2 ara sıra veya 3 oldukça sık

olarak verdiği cevap sayısıdır. Tüm profil sokuru ve kişilerin özel skoru tek tek hesaplanabilir. Toplam skor arttıkça problemin şiddetinin arttığı ve yaşam kalitesinin azaldığı sonucuna varılır.^{22,35}

OHIP'in soruları araştırmacılar yerine, hastalar ile yapılan konuşmalar sonucu oluşturulmuştur. Böylece, ağız içi problemlerin meydana getirebileceği fonksiyonel, psikolojik ve sosyal etkiler, hastalar tarafından ortaya konulmuştur.^{18,36} Genel olarak OHIP'in orjinal formu yerine daha kolay uygulanabilen, kısa ve öz bir forma ihtiyaç duyulmuştur. Locker ve Allen ölçeklerin kısaltılma sebeplerini şu başlıklar altında toplamıştır:²⁷

- ❖ Ölçeklerin cevaplanması ve skorlanmasının uzun zaman alması ve klinikte bu kadar zamanın ayrılamaması.
- ❖ Uzun anketlerin maliyet artışına sebep olması.
- ❖ Bazı hasta grupları için uzun anketlerin cevaplanmasının zor olması.
- ❖ Uzun anketler nedeniyle cevaplanmayan soru sayısının artması ve bunun veri kaybına ve çalışma grubundaki birey sayısının azalmasına neden olması

Stewart³⁸ bazı kriterlere uyularak daha kolay ölçek hazırlanabileceğini belirtmiştir.

Bu kriterler şunlardır;

- ❖ Genel fonksiyon ve iyi hissetmeyle ilgili sağlık durumlarını ve sağlıkla ilgili kavramları içermelidir.
- ❖ Yeterli psikometrik özellikleri içermelidir. (güvenilirlik, geçerlilik, hassasiyet)
- ❖ Kullanımı kolay olmalıdır.

49 sorudan oluşan OHIP ölçeği Slade tarafından 14 soruya indirilmiş ve bunun başarılı ve yeterli olduğu ortaya konmuştur.³⁹ Yapılan bir çalışmada protezlerin değerlendirilmesinde OHIP-14'ün klinik olarak OHIP-49 ile hemen hemen aynı sonuçları verdiği belirtilmiştir.⁴⁰

OHIP-14 orijinal formula karşılaştırıldığında % 94'lük geçerlilik elde edilmiştir. OHIP-14'ün gerektiğinde rahatlıkla kullanılabileceği ortaya konmuştur. Değerlendirme; fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik ve handicap gibi 7 alt başlık altında yapılır. Hem bu 7 kategori ayrı ayrı değerlendirilir hem de toplam skor değerlendirmeye katılır. Puan toplamının yüksek çıkması yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiği sonucunu ortaya çıkarır.³⁹ OHIP-14'ün protezlerin değerlendirilmesinde klinik olarak OHIP-49 ile hemen hemen aynı

sonuçları verdiği gözlemlendiği bir çalışma mevcuttur.⁴⁰ Yine 49 soruluk formun 20 soruya indirilip tam dişsiz hastalarda kullanıldığı çalışmalarda yapılmıştır.^{41,42}

İlk olarak 2006 yılında Mumcu ve ark. tarafından, OHIP-14 anketinin Türkçe tercümesi yapıp geçerlilik ve güvenilirliği onaylanmıştır. Tekrar OHIP-14 anketi 2013 yılında Başol ve ark²². tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Bu çalışma, farklı protetik restorasyonların yaşam kalitesine etkilerini değerlendirmek amacıyla yapılacak çalışmaların öncesinde OHIP-14 ölçeğinin Türkçe'ye çevrilmesinden oluşmaktadır. Üç adet uzman diş hekimi, OHIP-14'ün orijinal İngilizce versiyonunu Türkçe'ye çevirmiştir. Bir İngilizce okutmanı, oluşturulan tercümeleri tekrar İngilizce'ye çevirmiştir. Böylelikle ilk ölçekler oluşturulmuştur. Çalışmanın sonucuna göre OHIP-14'ün Türkçe çevirisinin güvenilirliği, geçerliliği, anlaşılabilirliği (%96,2) ve tekrar edilebilirliği sürdürülecek olan ana çalışma için kanıtlanmış olduğu bildirilmiştir.²²

Çizelge 2: OHIP-14 ün orijinal İngilizce formu

1. Functional limitation
✓ Have you had trouble pronouncing any words because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
✓ Have you felt that your sense of taste has worsened because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
2. Physical PAIn
✓ Have you had PAInful aching in your mouth?
✓ Have you found it uncomfortable to eat any foods because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
3. Psychological discomfort
✓ Have you been self-conscious because of your teeth, mouth, or dentures?
✓ Have you felt tense because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
4. Physical disability
✓ Has your diet been unsatisfactory because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
✓ Have you had to interrupt meals because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
5. Psychological disability
✓ Have you found it difficult to relax because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
✓ Have you been a bit embarrassed because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
6. Social disability
✓ Have you been a bit irritable with other people because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
✓ Have you had difficulty doing your usual jobs because of problems with your teeth, mouth or dentures?
7. Handicap
✓ Have you felt that life in general was less satisfying because of problems with your teeth, mouth, or dentures?
✓ Have you been totally unable to function because of problems with your teeth, mouth, or dentures?

OHIP ölçek sistemi kullanılarak yapılmış çalışmalar Çizelge 3.'te görülmektedir.

Çizelge 3. OHIP ölçek sistemi kullanılarak yapılmış çalışmalar

Çalışmanın Adı	Değerlendirme Yöntemi	Sistemik Hast./Protez/Diş
Dugas ve ark.(2002)	OHIP-17	Endodontik tedavi, Yaşam kalitesi
Mc Graht ve ark. (2003)	OHIP14 , OHRQoL	3. Molar Diş Çekimi
Özçelik ve ark. (2007)	OHIP14,GOAHI	Cerrahi Cerrahi olmayan Cerrahi Olmayan+MMP
Lopez ve ark. (2007)	OHIP14	NUG, CAL
Mulligan ve ark. (2008)	OHIP14 , OHRQoL	PI , DMFT, HIV-enfekte
Baskirt ve ark. (2009)	OHIP14, SF-36, OHQoL-UK	Kan Değerleri, DMFT
Archarya ve ark (2009)	OHIP14	GI, BOP,hamile kadınlarda
Smith ve ark. (2010)	OHIP14 ,GHQ12	Yaş, İmplant Uygulaması
Gatten ve ark.(2011)	OHIP-14	Endodontik tedavi,implant
Liu ve ark. (2013)	OHIP-14	Sosyodemografik veriler, Endodontik faktörler,Ağrı
Başol ve ark(2013)	OHIP-14	Türkçe Ağız Sağlığı Etki Ölçeğinin Geliştirilmesi-OHIP- 14-TR
Liu ve ark. (2014)	OHIP-14, OHRQoL	Endodontik tedavi öncesi ve tedavi sonrası 1 ve 6. ay
Pasqualini ve ark.(2015)	OHIP-14, POQoL	Resiprokal ve rotasyon hareketi yapan Ni-Ti eğeler
Oliviera ve ark. (2018)	OHIP-14, OHRQoL	Protaper Next,Reciproc Postoperatif ağrı

Dişhekimliğinin bazı dallarında ağız ve diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren çalışmalar yapılmıştır.^{1,15,22} Yaşam kalitesini değerlendiren ölçekler esas olarak kronik ağız hastalıklarının etkisine odaklanmakta ve ağız sağlığının yedi kavramsal boyutunu ele almaktadır.²⁷ Bu ölçekler periodontal hastalık, diş kaybı ve diş implantları gibi çeşitli oral rahatsızlıkların ve tedavilerin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için kullanılmıştır.⁴⁴ Endodontik tedavinin yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendiren ilk çalışma 2002 yılında Dugas ve ark. tarafından yapılmıştır.⁴⁴ Yaşam kalitesi ölçeklerinin değerlendirdiği boyutlar aynı zamanda endodontik hastalıkla da ilişkili olabileceğinden, bu tür araçların kullanılması,

potansiyel olarak endodontik hastalığın ve tedavinin hasta açısından nasıl görüldüğünü gösterebilir.⁴⁴ Dugas ve ark. yapmış oldukları çalışmanın amacı; endodontik hastalık ve tedavisinin hastaların yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmek, endodontik tedavi ile ilgili olarak hasta memnuniyetini değerlendirmek ve bu sonuçların tedavi sağlayıcıların eğitim seviyesi (genel veya endodontist) ile olan ilişkisini belirlemektir. Araştırmacılar çalışmanın, endodontik hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki etkisi ve bir popülasyonun algısını değerlendirmeye yönelik ilk çalışma olduğunu bildirmişlerdir.⁴⁴

2.5. Pulpa Dokusu ve Hastalıkları

Endodonti “Pulpa ve periapikal dokuların hastalıkları ve bu hastalıkların etiyolojisi, önlenmesi ve tedavisini konu edinen bir diş hekimliği dalı” olarak tanımlanır.⁴⁵

Diş pulpası hücreler, ana yapı ve fibriller içeren bir bağ dokusudur. Pulpa dokusunun hastalıkları, vücudun diğer gevşek bağ dokusu hastalıklarından farklı değildir. Fakat pulpaya hayat veren damarların tek yönlü (unilateral) olması, periferinden aldığı etkilere kaynaklanan zararları arttırmaktadır. Savunma ve iyileşme kapasitesi kollateral vasküler ağı bulunmamasından dolayı vücudun diğer bağ dokularına göre daha düşüktür.⁴⁶

2.5.1. Pulpa iltihapları

Pulpa hastalıklarının sınıflandırılmaları literatürde farklı şekillerde yapılmıştır. Pulpal ve periapikal hastalık sınıflandırmalarını geliştirmek için yıllar içinde birçok girişimde bulunulmuş, çalışmalar klinik semptomlar ile histopatoloji arasında bir korelasyon yapılmasının zor olduğunu göstermiştir.⁴⁷⁻⁵⁰ Tedavi planı seçeneklerini düzenlemek için klinik sınıflandırmalar geliştirilmiştir. Klinik ortamında histopatolojik olarak inceleme yapılamadığı için, pulpa hastalıklarının terminolojisi ve sınıflandırılması kesin histopatolojik sonuçlar yerine klinik semptom ve bulgulara göre yapılmaktadır.⁵¹

Günümüz klinik sınıflandırma 2012 yılında Amerikan Endodontistler Birliği tarafından önerilen tanım ve sınıflandırılmaya dayanmaktadır. Bugünkü sınıflandırma geri dönüşümlü pulpitis, geri dönüşümsüz pulpitis ve pulpa nekrozu şeklinde yapılmaktadır.⁵¹⁻⁵³

2.5.1.1. Geri Dönüşümlü (Reversible) Pulpitis

Geri dönüşümlü pulpitis, pulpanın iyileşme potansiyeli bulunmaktadır. Etken ortadan kalktığında hafif düzeydeki iltihap geriler ve pulpa eski sağlığına geri döner. Çürükler, uyumu bozulmuş restorasyonlar, travma sonucunda veya yeni yapılan restorasyonları takiben ortaya çıkabilir. Soğukta, ekşi ve tatlı uyaranlarla ağrı oluşabilir. Spontan ağrı yoktur. Uyaranlar karşısında ağrı hafif düzeyde ve kısa sürelidir. Etken ortadan kalktığında ağrı kesilir. Periodontal aralık ve lamina dura normaldir. Perküsyonda genellikle cevap negatiftir. Geri dönüşümlü pulpitis tedavi, etyolojik etken ortadan kaldırılarak gerekli vital pulpa tedavisinin yapılmasıdır.⁵⁴

2.5.1.2. Geri Dönüşümsüz(irreversible) Pulpitis

Geri dönüşümsüz pulpitis, pulpa bağ dokusunun iritasyona karşı klinik olarak gösterdiği iltihabi cevabıdır. Etken faktör ortadan kalksa bile iltihap çözülmez ve tablo yavaş ya da hızlı bir biçimde pulpa nekrozuna doğru ilerler.^{48,54,55}

Vazodilatasyonu takiben oluştuğu için etyolojik olarak geri dönüşümlü pulpitis benzemektedir. Pulpal kan damarlarının dilatasyonu sonucu damar geçirgenliği ve damar içi basıncın yükselmesiyle damar dışına sıvı eksudasyonu ve lökosit infiltrasyonu gerçekleşir ve bunun sonucunda pulpa içi basınç artar. Pulpa içi basınç artmasıyla spontan ağrı başlar. Pulpal basınç ne kadar fazlaysa ağrının şiddeti o oranda fazladır. Ağrı sürekli ya da aralıklı olabildiği gibi dayanılabilir şiddetten zonklayıcı şekle kadar değişken olabilir. Radyografiik olarak pulpa iltihabının ileri safhalarında periodontal ligamentte hafif bir aralanma görülebilir. İltihap apikale geçiş yapmadıysa diş palpasyon ve perküsyonda normal tepki verir. Pulpada sadece ağrı reseptörleri bulunmaktadır. Basınç reseptörleri periapikal bölgede bulunur. Ağrılı dişin ayırt edilebilmesi iltihabın periapikse ulaşması ile mümkün olur. Geri dönüşümsüz pulpitis, önceden asemptomatik duruma geçmiş olan, kronik iltihaplı bir pulpanın akut hale geçmesinden de kaynaklanabilir.⁴⁸

2.5.2. Pulpa Nekrozu

Yaşayan organizmalarda, dokuların lokal ölümüne nekroz adı verilmektedir. Pulpa dokusunun nekrozu, pulpa dejenerasyonun ileri fazlarında, pulpitis sonrasında veya travma sonucu meydana gelebilmektedir. Pulpa nekrozu, total olabileceği gibi

parsiyel de olabilmektedir.⁵⁶ Periapikal sağlığı korumak ve enfeksiyon odağını elimine etmek amaçlı kök kanal tedavisi uygulanmalıdır.⁵⁶

2.6. Apikal Periodontitis

Apikal periodontitis esas olarak kök kanal enfeksiyonunun bir sonucudur. Mikrobiyal faktörler ve konakçı bağışıklık yanıtı arasındaki etkileşimden kaynaklanan periradiküler dokuların iltihaplanması ve yok edilmesi ile karakterize edilir⁵⁷. Diş kök ucunun etrafındaki enflamatuvar bir süreç olan apikal periodontitis, genellikle dişlerin pulpa boşluğunun mikrobik enfeksiyonunun devamıdır.⁵⁸

2.6.1. Apikal Periodontitisin Etiyolojisi

Diş pulpasının enfeksiyonu; çürük, travma veya hatalı restorasyonlar neticesinde meydana gelen mikrosızıntı ile oluşmaktadır. Pulpa enfeksiyonu ilerlemesi halinde total nekroza sebep olur ve lokal kemik yıkımı ile periapikal lezyon oluşumu gözlenir. Apikal periodontitis etiyolojisinde ekzojen ve endojen bir takım faktörler vardır. Ekzojen faktörler; mikroorganizmaları toksinleri, zehirli metabolik ürünleri, kimyasal ajanları, mekanik irritasyonu, yabancı cisim ve travmayı içermektedir. Endojen faktörler ise konak metabolik ürünlerini (üre ve kolesterol kristalleri) ve osteoklastları aktive eden sitokinler ile diğer enflamatuvar mediyatörleri kapsamaktadır.⁵⁹

Apikal periodontitis, periapikal dokulara bakteriyel toksinlerin, enzimlerin ve zehirli metabolik ürünlerin girişıyle ya da kök kanalında bulunan patojenlerin direkt olarak periapikse invazyonu ile gelişebilir. Apikal enflamasyon ve apikal enfeksiyon arasındaki farkı ayırt etmek önemlidir. Apikal enflamasyon; kök kanalı içindeki irritanlara periapikal dokunun vazodilatasyon, vasküler permeabilitenin artışı ve eksüdasyon ile cevap vermesi olarak adlandırılır. Apikal enfeksiyon ise periapikal dokuda fiziksel olarak patojenik mikroorganizmanın bulunarak sonradan dokuya zarar vermesidir.⁶⁰

Mikroorganizmalar pulpa odasına çeşitli şekillerde ulaşabilirler. Çürükler sebebiyle sert dokuda meydana gelen açıklıklar, travmaya ya da iyatrojenik sebeplere bağlı olarak meydana gelen çatlaklar ve kırıklar pulpal enfeksiyona en sık yol açan durumlardır. Fakat kuronu sağlam nekroze pulpalı dişlerde de bakteri izole edilmiştir. Bu durum travma sonucunda azalan kan akımına ve oksijen satürasyonuna bağlı olarak periodontal cep ya da gingival sulkustan pulpaya doğru bakteri geçişıyle açıklanmıştır.

Ayrıca mikroorganizmalar periodontal cepten aksesuar kanallar aracılığı ile direkt olarak pulpaya invaze olarak endodontik-periodontal lezyona sebebiyet verebilirler. Bir diğer olasılık ise sement dokusunun tam olarak dentini örtmemesi sebebiyle ekspoz dentinal tübüller aracılığı ile bakterilerin ulaştığı yönündedir.^{61,62}

2.6.1.1. Bakteriyolojik Faktörler

Ağız boşluğu vücutta en fazla mikroorganizma barındıran alanlardan birisidir. Uygun koşullar altında, normal oral mikrobiyaya, dental pulpa dokularına erişim meydana gelirse fırsatçı patojenlere yol açabilir. Çürükler, çatlaklar veya travmatik yaralanmalar ile dentin (mine ve sement) fiziksel engellerindeki açıklıklar, bakterinin kök kanal sistemine ulaşımına yol açar.^{63,64} Diğer yollar: maruz kalan dentin tübülleri, doğrudan pulpa maruziyeti, restoratif prosedürler, periodontal tutulumu olan dişlerin lateral kanalları ve anachorezis olarak bilinen sistemik dolaşıma giriştir.^{63,65} En yaygın kontaminasyon yolu diş çürükleridir, pulpa dokusunda art arda enflamatuvar yanıtlar indükler, uygun terapötik önlemler alınmazsa pulpa nekrozu ile sonuçlanır⁶⁶. Fiziksel ve/veya biyolojik engellerden birinin veya her ikisinin de kalkması sonucu enfeksiyonun oluşumu, pulpa boşluğunda mikroorganizmaların hayatta kalmasına bağlı olacaktır.⁶⁶

2.6.1.2. Travmatik Faktörler

Pulpa ve periradiküler dokular, bakteriyolojik faktörlere ek olarak, mekanik faktörlerle de irrite olabilmektedir. Pulpaya yaklaştıkça, dentin tübüllerinin sayısı ve çapları artmaktadır. Böylece pulpaya yaklaştıkça, geçirgenliğin artmasına bağlı olarak, pulpa irritasyonu olasılığı artmaktadır. Derin dentin çürüklerinde kavite preparasyonları, dişlerde yeterli soğutma kullanmadan çalışmak, çarpma sonucu travma oluşması, aşırı ortodontik hareketler, derin periodontal küretajlar travmatik faktörler olarak sayılır. Periradiküler dokular, oklüzal travmalar, endodontik işlemlerde oluşan komplikasyon, travma, taşkın enstrumantasyon, kök perforasyonları, taşkın dolgu nedeniyle irrite olarak enflame olabilmektedir.⁶⁷

2.6.1.3. Kimyasal İrritanlar

Kavite dezenfektanları, hassasiyet giderici ajanlar, geçici ve daimi dolgu materyalleri pulpada kimyasal irritasyona sebep olabilmektedir.⁶⁸ Bu irritasyonlar,

pulpada hücre ölümü ve enflamasyon ile sonuçlanabilmektedir. Enflamasyonun derecesine bağlı olarak, pulpa reversible pulpitisten nekroza geçiş gösterebilmektedir.⁶⁹

2.6.2. Apikal Periodontitisin Klinik Sınıflandırılması

Günümüz klinik sınıflandırma 2012 yılında Amerikan Endodontistler Birliği tarafından önerilen tanım ve sınıflandırmaya dayanmaktadır.⁶⁰

Semptomatik Apikal Periodontitis: Şiddetli bir travma veya kök kanalı yolu ile gelen etiyolojik faktörlerin etkisi ile periodontal membranda ortaya çıkan iltihaplanmadır. Isırma sırasında, perküsyonda ve palpasyonda ağrılıdır. Hastalığın derecesine bağlı olarak radyografiik değişiklikler görülmeyebilir veya periapikalde radyolusensi izlenebilir.

Aseptomatik Apikal Periodontitis: Pulpa kaynaklı enfeksiyonun apikal peridonsiyumda neden olduğu enflamasyon ve yıkımdır. Klinik semptomlar görülmez. Röntgen filminde periapikal radyolusensi izlenir.

Kronik Apikal Apse: Pulpanın enfeksiyonu ve nekrozu sonrası yavaş gelişen enflamatuvar bir reaksiyondur. Sinüs yolundan püy akışı vardır. Klinik semptomlar görülmeyebilir veya hafif ağrı bulunabilir. Radyografiik incelemede koyu ve diffüz bir periapikal lezyon izlenir.

Akut Apikal Apse: Pulpanın enfeksiyonu ve nekrozu sonrası hızlı gelişen enflamatuvar bir reaksiyondur. Spontan ağrı, basınca aşırı hassasiyet, püy formasyonu ve şişlik mevcuttur. Bu semptomlara halsizlik, lenfadenopati ve ateş eşlik edebilir. Yeni başlamış olgularda röntgen filmlerinde radyolusens alan izlenmezken, akut apikal periodontitisi takiben oluşmuşsa diffüz radyolusenslik izlenebilir.

Condensing Osteitis: Düşük dereceli enflamatuvar uyarıların, genellikle dişlerin apeksinde oluşturduğu, lokalize kemik reaksiyonunu temsil eden yaygın radyoopak bir band halinde oluşan lezyondur.

Endodontik tedavilerin değerlendirilmesi için düzenli aralıklarla radyografik takipler gereklidir. Başarının radyografik kanıtı kök bölgesinde normal bir periodontal ligament boşluğunun bulunmasıdır. Eğer radyografi lezyonun aynı şekilde kaldığını veya sadece boyutunda bir azalma olduğunu gösteriyorsa tedavinin başarılı olduğu düşünülmektedir.⁷⁰ Endodontik tedavi prognozunun kök kanal dolgusunun teknik kalitesiyle pozitif ilişkili olduğu kabul edilmektedir.⁷¹ Endodontiye yönelik epidemiyolojik çalışmaların çoğunda da radyografiler kullanılmıştır. Nekrotik ve

enfekte pulpa, periapikal dokuların enflamatuvar lezyonlarının kademeli olarak artmasına neden olur. Bu enflamasyon, zamanla periapikal kemikte yapısal değişiklikler ve radyografilerde karakteristik özellikler gösterir. Bu radyografilerin, epidemiyolojik çalışmaların yanı sıra, endodontik tedavi gerekliliği ve tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde önemli bir rolü vardır. Bunun yanı sıra, Orstavik⁷² tarafından 1986 yılında, periapikal lezyonların bir indeks dahilinde sınıflandırılmasına imkan sağlayan, epidemiyolojik çalışmalara temel teşkil edecek “Periapikal İndeks Skorlama Sistemi (PAI)” olarak ifade edilen bir skorlama sistemi geliştirilmiştir. Günümüzde de bu sistem, epidemiyolojik çalışmalarda, klinik deneylerde ve endodontide tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde bir araç olarak kullanılmaktadır. Periapikal indeks; radyografiler üzerinde apikal periodontitisi, artan radyografik görüntüsüne göre 1’den 5’e kadar bir skala kullanılarak değerlendirilen bir sistemdir.^{72,73}

Bu sınıflandırma şu şekildedir (Şekil 3):

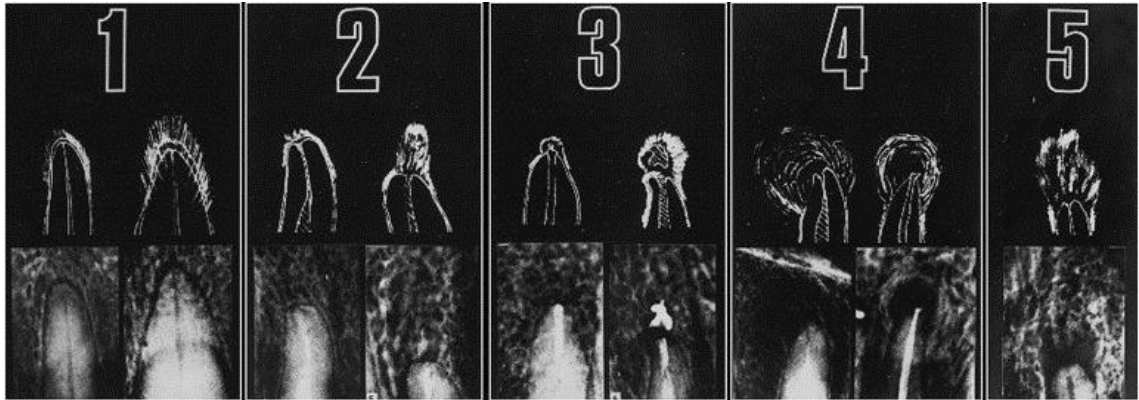
PAI 1: Normal apikal periodonsiyum

PAI 2: Kemikte bazı yapısal değişiklikler vardır ancak apikal periodontitis teşhisi için yeterli radyografik görüntü yoktur.

PAI 3: Apikal periodontitise özgü, mineral kaybı ile gözlenen, kemikteki yapısal değişiklikler.

PAI 4: Belirgin ve sınırları kesin bir radyolüensi.

PAI 5: Kemikte belirgin bir yıkım ile karakterize radyolüensi



Şekil 3. Periapikal patolojilerin sınıflandırılması amacıyla, Orstavik tarafından geliştirilen periapikal indeks

2.7. Pulpa ve Periapikal Doku Hastalıklarında Kök Kanal Tedavisi Uygulanması

Kök kanal tedavisinin amaçları; kök kanal sistemini enfekte veya nekrotik artıklardan ve mikroorganizmalardan temizlemek, kök kanalının üç boyutlu olarak sızdırmaz bir şekilde doldurmak, böylece kök kanal yüzeyinin yeniden enfekte olmasını önlemek, ilgili dişin semptomsuz ve fonksiyonel olarak ağızda tutulmasını sağlamaktır.⁷⁴

Kök kanal tedavisinin yapılmasını gerektiren durumlar şu şekilde sıralanabilir:⁴⁵

- Pulpa hastalığının ileri evrede ve/veya geri dönüşümsüz olduğu durumlar,
- Çürük, atrizyon, abrazyon, travma gibi nedenlerle pulpanın açıldığı ve direkt kuafaj veya amputasyon tedavilerinin endike olmadığı durumlar,
- Direkt pulpa tedavileri, amputasyon gibi başarısızlıkların olduğu durumlar,
- İyatrojenik nedenlerle açılmış pulpa varlığı,
- İnternal rezorpsiyonlarda periodonsiyuma aşırı büyük açılmaların oluşmadığı olgularda,
- Kök kanalından destek alınması gereken onarımlarda sağlıklı veya hastalanmış pulpanın alınması amacıyla endodontik tedaviye başvurulur.
- Karşı çenedeki dişlerin erken çekimleri nedeniyle yuvasında aşırı yükselen dişler sonraki protetik bir planlamada yer aldığına bu dişlere kuron uygulaması için yapılan kesimde pulpanın açığa çıktığı durumlarda,
- Periradiküler dokuların iltihaplı durumları,
- Tekrarlayan tedaviler amacıyla (konservatif ve cerrahi endodontik tekrarlayan endodontik tedaviler)

Endodontik tedavinin başarısı, hastanın ve dişin seçimine, doğru tanıya, iyi planlanmış bir tedaviye bağlıdır.⁴⁵

Geçmişte kök kanal tedavisinin kontrendikasyon olarak gösterilen birçok durum, günümüzde başarıyla tedavi edilmektedir. Kontrendikasyon olarak gösterilebilecek her bir durum kendi içerisinde ve o birey için ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Kontraendikasyon olarak gösterilen durumlar hasta veya diş ve çevre dokular ile ilgili olabilir.⁴⁵

Hasta ile ilgili faktörler

a) Hastanın yaşı: Yaşlanan bireylerde dokuların tamir yeteneği azalmaktadır. Dokunun hücresel elemanları ve hücreler arası maddede meydana gelen değişimler, reaksiyon verme gücünü ve tamirini etkilemektedir⁴⁵. Hamedy ve arkadaşları 2016'da yaptıkları meta-analiz çalışmasında geriatric hastaların periapikal radyolusensi ve cerrahi olmayan kök kanal tedavilerini değerlendirmişlerdir. Genel nüfusa oranla periapikal radyolusensi ve cerrahi olmayan kök kanal tedavisinin insidansı yaşlılarda daha yüksek görülmüştür. Bunun yanında kök kanal tedavili dişlerin içerisindeki periapikal radyolusensi insidansı daha düşük bulunmuştur.⁷⁵ Buna karşın bazı çalışmalar da ileri yaşlarda endodontik tedavilerin daha başarılı olduğu bulunmuştur.^{5,76}

b) Hastanın genel sağlık durumu: Dokuların tamir yeteneğini etkileyen herhangi bir hastalık endodontik tedavinin de prognozunu benzer şekilde etkilemektedir.⁷⁷⁻⁸⁰ Bu hastalıklar arasında ateşli romatizmal hastalıklar, diyabet, lösemi, kanser, kardiyovasküler hastalıklar ve immun sistemi etkileyen hastalıklar sayılabilir.⁷⁷

Diş ve çevre dokuları ile ilgili etmenler

a) Yetersiz periodontal destek: Aşırı kemik kaybı, kabul edilebilir sınırlar dışında mobilite, furkal problem, endo-perio kombine lezyon bulunan ve periodontal konsültasyon sonucunda çekim endikasyonu konulan dişler

b) Kanal preparasyonunun yapılamadığı durumlar: Bu gibi durumlarda çoğu zaman cerrahi tedaviye başvurulur. Genişletmeyi olanaksızlaştıran durumlara şu örnekler verilebilir; kırık alet, ileri derecede kalsifikasyonlar, aşırı dilasere veya kanalda ekstrakanal-dallanma varlığı vb.⁴⁵

c) Restore edilemeyecek kadar harap olan dişler: Endodontik tedavinin amacı tedavi edilen dişe iyi bir şekil ve fonksiyon kazandırmak olduğundan kanal dolgusundan sonra uygun bir restorasyon yapılmalıdır. Eğer restorasyon yapılamayacaksa en iyi yapılmış kanal tedavisi bile başarısızlıkla sonuçlanabilir.⁸¹⁻⁸³

d) Geniş rezorpsiyonlar: Diş rezorpsiyonu, klastik aktivitelerin sonucu olarak diş sert dokularının kaybıdır.⁸⁴ Kök rezorpsiyonu, kök yüzeyi ile ilişkili rezorpsiyonun lokasyonuna bağlı olarak, eksternal ve internal olarak sınıflandırılabilir^{85,86}. Rezorpsiyon olgusu dentini rezorbe eden fagositik hücrelerden kaynaklanmaktadır. Yaşam boyunca sürekli fizyolojik remodelasyona uğrayan kemikten farklı olarak, daimî dişlerin kök rezorpsiyonu kendiliğinden meydana gelmez, daimî dişte kök rezorpsiyonu

patolojik bir olaydır, eğer tedavi edilmezse etkilenen dişlerin erken kaybına neden olabilir.⁸⁶

e) Ağız planlaması açısından önem taşımayan dişler

f) Vertikal kırıklar: Oblik kırıklarda çözümler bulunabilmesine karşın, boylu boyunca oluşan vertikal kırıklar, genelde ümitsiz olgulardır.⁴⁵

g) Önceki kök kanal tedavisi: Tekrarlayan tedavilerle önceki başarısızlığı oluşturan etmenler ortadan kaldırılamayacaksa kök kanal tedavisi kontrendikedir.⁴⁵

Kanal tedavisinin temel amacı, kök kanal sistemini temizlemek, şekillendirmek ve yeniden enfeksiyonu önlemek için hermetik olarak doldurmaktır. Kök kanal sistemindeki enfeksiyonla mücadelede var olan tüm engellere rağmen, çalışmalar endodontik tedavide %85 ile %98 arasında yüksek başarı oranı göstermektedir.^{5-7,87} Özellikle enfeksiyonun pulpa odası ile sınırlı olduğu vital pulpada endodontik tedavinin gerekli olduğu durumlarda başarı oranı yükselmektedir.⁸⁸⁻⁹⁰ Endodontik tedavi, yüksek başarı oranlarına sahip öngörülebilir bir prosedür olmasına rağmen başarısızlıklar, kalıcı enfeksiyon veya endodontik müdahaleden bir süre sonra kök kanal sisteminin yeniden kontaminasyonu ile ortaya çıkabilir.^{6,91} Bu durumda ise kök kanal tedavisinin yenilenmesi için ikinci bir müdahale gerektirir.⁹²

2.7.1. Endodontik Tedavinin Başarısının Değerlendirilmesi

2006 yılında ESE'nin yayınladığı kalite standartlarına göre iyileşme ve hastalığın tanımı şöyledir:⁹³

Tam iyileşme (Olumlu sonuç):

- Ağrı, şişlik, fistül ağzı ve fonksiyon kaybının olmaması
- Kökü çevreleyen periodontal aralığın normal olması

Tamamlanmayan iyileşme (Şüpheli sonuç):

- Klinik semptomların olmaması
- Radyografiide lezyonun boyutunun ya değişmemiş ya da azalmış olması

Hastalık (Olumsuz sonuç):

- Dişte enfeksiyonun belirti ve semptomlarının olması
- Tedaviden sonra dişte yeni lezyon oluşması veya var olan lezyonun

boyutunda artış meydana gelmesi

- 4 yıllık değerlendirme periyotları içerisinde lezyonun boyutunun aynı kalması
 - Devam eden kök rezorpsiyonu bulunması
- Sadece “tam iyileşme” grubundaki endodontik tedaviler başarılı olarak kabul edilir⁹³.

2.7.1.1. Klinik Değerlendirme

Yapılan endodontik tedavinin başarısını değerlendirmek için, ilgili dişte şu kriterler aranmalıdır:⁹⁴

- İnatçı semptomların olmaması
- Tekrarlayan fistül ve şişlik olmaması
- Perküsyon ve palpasyon hassasiyeti olmaması
- Tamir edilemeyen kök fraktürlerinin olmaması
- Aşırı mobilite olmaması
- İlerleyen periodontal yıkım olmaması
- Dişin fonksiyonunda yetersizlik olmaması

2.7.1.2. Radyolojik Değerlendirme

Endodontik tedavinin başarısına karar vermek için ilgili dişte radyolojik olarak şu kriterler aranmalıdır:⁹⁴

- Kökte internal veya eksternal rezorbsiyon olmaması
- Yeni lamina dura oluşumunda eksiklik olmaması
- Periodontal aralıkta 2 mm’den fazla genişleme olmaması
- Kök kanal dolgusunda boşlukların olmaması
- Periapikal lezyonun iyileşmemesi ve/veya tedavi öncesi var olan lezyonda genişleme olmaması
- Periapikal bölgede önceden var olmayan radyolüsent alanların gözlenmemesi

2.7.1.3. Histolojik Değerlendirme

Endodontik tedavinin başarısına karar vermek için ilgili dişte histolojik olarak şu kriterler aranmalıdır:⁹⁴

- Tedavi öncesi var olan iltihabın şiddetli bir şekilde devam etmemesi

- Periapikal bölgede rezorbsiyonla birlikte kemik oluşumunda eksiklik olmaması
- Sementteki rezorbsiyonun aktif olarak devam etmemesi
- Granülasyon dokusu ve epitelyal proliferasyonun görülmemesi

Endodontik tedavinin başarısının histolojik olarak değerlendirilmesi pratikte pek mümkün değildir. Ancak, tedavinin şüpheli olduğu durumlarda yapılabilecek histolojik incelemeler, tedavinin değerlendirilmesinde hekime yardımcı olmaktadır.

İnatçı veya yeni oluşmuş bir periapikal patolojiye sahip, endodontik tedavili bir dişte uygulanabilecek olan tedavi seçenekleri; klinik takip, retreatment, endodontik cerrahi ve çekimdir.⁹⁵

Yapılan çalışmalarda, kanal tedavili dişlerin fonksiyonel olarak ağızda kalma oranları şöyledir: Lazarski ve ark 2001 yılında yaptıkları çalışmada ilk kez endodontik tedavi gören, 44,613 diş 3,5 yıl incelenmiş başarı oranı % 94,4 bulunmuştur. Sahlerabi ve Rotstein 2004 yılında 1,462,936 diş 8 yıl incelediği 2 çalışmasında %97, Chen ve ark.'nın 2007 yılında 1,557,547 diş 5 yıl boyunca incelediği çalışmasında %92,9, yine Chen ve ark. 2008 yılında 1,588,217 kanal tedavisi yapılmış diş 5 yıl süresince takip ettikleri başka bir çalışmalarında ise başarı oranı %92,1, Fonzar ve ark. (2009)'nın 5 yıllık takip çalışmalarında %97, Seltzer ve ark. (2011)'nin çalışmalarında ise başarı oranı %96 olarak bildirilmiştir.⁹⁶ Ricucci ve ark (2011)'nin 816 dişte 1369 kök kanalını prospektif olarak 5 yıl takip ettikleri çalışmalarında başarı oranını sırasıyla % 88,6 ve %90,3 olarak bulmuşlardır. Olcay ve ark.'nın 2019 yılında yayınlanan çalışmalarında 161 hasta, 236 diş, ortalama 33 ay incelenmiş ve sonuç olarak periapikal lezyonları <5 mm olan dişlerde %88,6, 5 mm ve üzeri olanlarda ise % 80 başarı oranına sahip olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmaların sonucundan da anlaşılabileceği gibi modern endodontik yöntemler ve materyaller ile kanal tedavisinde başarı oranı yükselmiştir ancak en yüksek standartlar sağlansa bile yine de başarısızlık gözlenebilmektedir.⁹⁷

2.7.2. Endodontik Tedavi Başarısızlığı

Primer kök kanal tedavilerinin genel olarak başarı oranı yüksek olsa bile vakaların % 14-16'sında başarısızlıklar görülmüştür.^{98,99} Endodontik başarısızlığın ana nedeni intraradiküler veya ekstraradiküler enfeksiyona neden olan ve dezenfeksiyon önlemlerine dirençli olan mikroorganizmaların kalıcılığıdır.¹⁰⁰ Enfekte pulpa boşluğunun tamamen dezenfekte edilmesi zordur. Bu boşluğun temizlenmesini

maksimize etmek ve bunu başarmak için hala tam etkili bir prosedür yoktur. Dezenfeksiyon sırasında, özellikle kök kanalının en apikal bölgesinde en uygun enstrümantasyonun sağlanması önemlidir.¹⁰¹ Tipik olarak, kök kanal sayısı, preoperatif semptomların devam etmesi, kök kanal dolgusunun apikal ekstrüzyonu, koronal restorasyonun eksikliği, intraoperatif komplikasyonlar ve artan periapikal radyolülensi tedavi başarı oranını düşürebilir.^{76,102-104} Endodontik tedavinin başarısı veya başarısızlığı, klinik belirtiler ve semptomların yanı sıra tedavi edilen dişin radyolojik bulguları ile de değerlendirilir. Başarıyı tanımlayan semptomlar ve klinik belirtiler; ağrı yokluğu, tedaviden önce varsa enflamasyon, perküsyon ve fistüllerin ortadan kalkması ve ayrıca alveolünde fonksiyonel ve sağlam olarak dişin korunması şeklinde sayılır. Radyolojik olarak, mevcut periapikal kemik lezyonunun tamamen iyileşmesi veya büyümemesi ve lamina duranın 6 ay ile 24 ay arasındaki bir süre boyunca normal görünümü başarıyı tanımlayacaktır. Bununla birlikte histolojik olarak, enflamatuar hücrelerin bulunmadığı periapikal yapıların tamamen onarılması gerekmektedir.^{105,106}

Endodontik tedavi başarısızlığı ile ilişkili en sık karşılaşılan faktör, kök kanal sisteminin yetersiz kemomekanik preperasyonu ve yetersiz dolumu sonrası intra ve ekstra radiküler bakteri kalıcılığıdır. Uygun olmayan kanal preparasyonları, apikal sızıntı, klinik kuron restorasyonunda sızıntı, doldurulmamış kanal varlığı, apikal transport, perforasyon, kırık alet vs. sonucu mikroorganizmalar yeterince temizlenmeyebilir. Bu da başarısız bir endodontik tedaviye neden olur.^{105,106}

2.8. Kök Kanal Tedavisinin Yenilenmesi (Retreatment)

Primer kök kanal tedavisi birkaç nedenden dolayı iyileşme ile sonlanmayabilir. En sık karşılaşılan nedenler; primer tedavisi yapıldığı sırada kök kanalında var olan mikroorganizmaların elemine edilmemesi ve/veya primer kök kanal tedavisi sonrasında kök kanal sistemine yeni mikroorganizmalar eklenmesidir. Mikroorganizmalar öncelikli şekilde koronal mikrosızıntının bir sonucu olarak, tedavi sonrası tıkanmış olan kanal boşluğunu istila edebilir. Primer kök kanal tedavisi sonrasında mikroorganizmaların kök kanal sisteminde inatçı şekilde kalmasının ana nedeni; var olan tüm kök kanallarının belirlenememiş veya tedavi edilememiş olmasıdır. Diğer nedenler arasında; kök kanal sisteminin uygun temizlenme ve şekillendirilmesinin yapılmamış olması, uygunsuz tıkama ve kök kanal kalsifikasyonları sayılabilir. İyileşme, primer kök kanal tedavisi sırasında meydana gelen girişimsel kazalarla sekteye uğrayabilir. Bu kazalar; kök

perforasyonları ve basamak oluşumu nedeniyle meydana gelmiş kanal engelleri, kanal taşınması veya aletlerin kırılması ile sonuçlanabilir.¹⁰⁷

Kanal tedavisi yapılmış dişlerin apikal veya koronal sızıntı nedeniyle tekrar enfekte olması ya da yetersiz yapılmış kanal tedavisi sonrasında dişlerin tekrar sağlıklı periapikal dokulara kavuşmalarını sağlamak için yapılan işleme retreatment adı verilir.¹⁰⁸ Retreatment işleminin amacı; primer kök kanal tedavisinden kaynaklanan bütün materyalin uzaklaştırılarak, kök kanalında bulunan düzensizliklerin, iyatrojenik veya patolojik defektlerin onarılması ve yeniden kanal boşluğunun üç boyutlu olarak doldurulmasıdır⁹⁵. Retreatmentın başarı oranı % 62 ile % 91 arasındadır ve genellikle primer kök kanal tedavilerinden daha düşüktür.^{7,10,103,109-114}

İmura ve ark. yapmış oldukları çalışmada, kök kanal yenileme tedavileri endodontistlere başvurunun yaklaşık % 30'unu oluşturduğunu bildirmişlerdir.¹¹⁵ Klinik semptomların varlığı ve/veya periapikal radyolüsensinin aynı kalması/artması tedavi başarısını belirlemek için kullanılır.¹¹⁶ Ayrıca, önceki endodontik prosedürlerin düşük teknik kalitesi ve koronal sızdırmazlık kaybı kök kanal tedavisinin yenilenmesi konusunda karar verirken dikkate alınır.¹¹⁷

Retreatment işleminde hedef, kök kanallarında bulunan dolgu materyalinin tamamını uzaklaştırarak, kök kanal sisteminin apikal foramene kadar dezenfeksiyonunu ve böylece periapikal dokuların iyileşmesini sağlayabilmektir.¹⁰⁸ Günümüzde yaygın olarak kullanılan kök kanal dolgu materyali olan gutaperkanın uzaklaştırılması retreatment işleminin en önemli basamağıdır. İyi kompakte edilmiş guta-perkanın kök kanallarından uzaklaştırılması hasta ve hekimi yoran, zor ve zaman alıcı bir işlemdir. Kök kanal dolgusunu etkili ve hızlı bir şekilde uzaklaştırmak için sürekli yeni yöntem ve materyaller geliştirilmekte ve bu konu ile ilgili çalışmalar güncelliğini korumaktadır.¹¹⁸⁻¹²¹

Retreatment işlemi sırasında enfekte dentinin tamamen kaldırılması, alet kırıklarının önlenmesi, kanalların aşırı derecede genişletilerek kök yapısının zayıflatılmaması için uygun bir sistemin seçilmesi önemlidir. Geleneksel olarak retreatment işleminde guta-perkanın ve/veya diğer dolgu materyallerinin kök kanalından uzaklaştırılması için manuel el eğeleri kullanılmaktaydı. Günümüzde ise kanal içeriğinin uzaklaştırılması için NiTi döner alet sistemlerinden

yararlanılmaktadır. NiTi döner alet sistemleri, manuel el eğelerine göre daha hızlı, kolay ve etkin bir şekilde kanalı temizlemektedir.^{122,123}

Retreatment işleminde kök kanallarına tekrar ulaşmayı sağlamak için, dişin üzerinde bulunan dolgu, kuron, post ve kor gibi materyallerin uzaklaştırılması gereklidir.¹²⁴ Dişte bulunan restorasyonlar uzaklaştırıldıktan sonra giriş kavitesi ideal bir şekilde hazırlanmalıdır.¹²⁵ Retreatment işleminde koronal giriş sağlandıktan sonra daha önceden yapılmış kök kanal dolgu materyallerinin uzaklaştırılması ve kökün apikal bölgesine ulaşmaya çalışılır.

Guta-perka kök kanal dolgusunda en çok kullanılan ve en çok kabul gören materyaldir. Guta-perka kök kanallarının doldurulması amacıyla siman veya kanal patı ile birlikte kullanılır. Bundan dolayı retreatment olgularında sökülmesi için en fazla çaba harcanan kök kanal dolgu materyalidir.¹²⁶ Guta-perka kök kanallarından mekanik veya kimyasal olarak ısı, çözücüler, ultrasonikler yardımıyla veya manuel el eğeleri ve NiTi döner aletler yoluyla uzaklaştırılabilir. Bu tekniklerin tek başına veya kombine olarak kullanılması, hekimin kendi seçimi olabileceği gibi vakaya bağlı da belirlenebilir. Ayrıca, kullanılacak olan tekniğin belirlenmesinde yapılmış olan kök kanal dolgusunun kalitesi rol oynar.¹²⁶

Son yıllarda resiprokasyon hareketi ile kullanılan sistemler popülerlik kazanmış ve bu sistemlerin tekrarlayan tedavilerde kullanılması söz konusu olmuştur. “Resiprokal hareket” tipinde de elektrikli motorlar ve redüksiyonlu mikromotorlar kullanılır ancak alet hem saat yönünde hem de saatin tersi yönde farklı açılarla döner.¹²⁷ Çalışmalar, “resiprokal hareketin”, alet üzerindeki baskı ve gerilme stresini azalttığını, böylece sürekli dönme hareketi ile karşılaştırıldığında daha fazla döngüsel yorgunluk direnci sağladığını göstermiştir.¹²⁸⁻¹³⁰ Resiprokasyon hareketinin rotasyon hareketine göre daha fazla çatlak oluşturduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.^{131,132} Bu da resiprokasyon hareketinin agresif karakteristiği ile ilişkilidir. Bu özelliği nedeniyle resiprokasyon hareketi ile çalışan eğelerin kök kanal dolgusunun uzaklaştırılmasını kolaylaştırabileceğine dair görüşler mevcuttur.^{133,134}

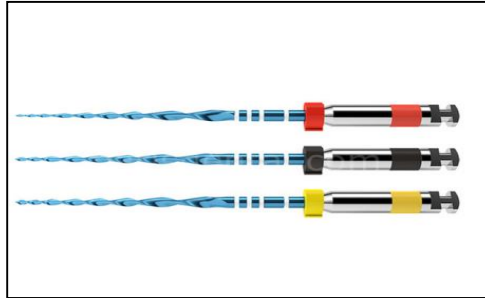
2.9. Çalışmamızda kullandığımız Ni-Ti Döner Eğe Sistemi

Yapmış olduğumuz çalışmada standardizasyonu sağlamak için tüm hastalarda resiprokal hareket yapan Reciproc Blue (VDW, Münih, Almanya) döner eğe sistemi kullanıldı.

2.9.1. Reciproc Blue Hakkında Genel Bilgi

Reciproc Blue (VDW, Münih, Almanya) resiprokal hareket yapan yeni jenerasyon tek eğe sistemidir.¹³⁵ Reciproc Blue “S” şeklinde kesite, kesmeyen bir uca ve keskin iki kenara sahiptir. Döngüsel yorulma direncini artırmak için yeni bir ısıl işlemle moleküler yapısı değiştirilerek üretilir. Bu ısıl işlem eğeye mavi rengini verir.^{133,136} üretici firmaya göre Reciproc Blue (RB), ilk üretilen Reciproc eğesine göre daha elastiktir ve döngüsel yorgunluğa direnci iki kat daha fazladır. Reciproc Blue enstrümanları, önceden herhangi bir enstrümantasyon olmadan ve bir rehber yol oluşturmadan kullanılabilen eğelerdir. Kanalların çoğunluğunu; kanalın boyutuna, kanal eğriliğinin derecesine veya kanal kalsifikasyonuna bakılmaksızın yeterli boyuta ve konikliğe getirmek için sadece bir alet gerekir.

Reciproc sisteminde olduğu gibi Reciproc Blue sisteminde de üç enstrüman bulunur: Reciproc Blue 25, Reciproc Blue 40 ve Reciproc Blue 50. Reciproc Blue enstrümanları u kısmın 3 mm’sinden itibaren gerileyen koniklik açısına sahiptir. Reciproc Blue 25’in u çapı 0.25 mm’dir ve ilk 3 mm’sinin koniklik açısı % 8’dir. Reciproc Blue 40’in u çapı 0.40 mm’dir ve ilk 3mm’sinin koniklik açısı % 6’dır. Reciproc Blue 50’nin u çapı 0.50 mm’dir ve ilk 3 mm’sinin koniklik açısı % 5’tir.



şekil 4: Reciproc Blue (VDW, Münih, Almanya)

Reciproc Blue eğeleri saat yönüne ve saat yönünün tersine olacak şekilde “resiprokasyon” denilen hareketi yapan motorlarla kullanılmaktadır. Alet kesme yönünde döndüğünde kanalda ilerler ve kesmek için dentinle birleşir. Daha sonra ters yönde döner ve alet rahatlar. Bu hareketler saniyede 10 kez olacak şekilde tekrar eder.¹³⁷

Üretici firma hangi enstrümanın hangi kanalda kullanılması gerektiğine dair yol göstermiştir. #30 K tipi eğe ile pasif olarak çalışma boyuna ulaşıyorsa Reciproc Blue 50'nin, #20 K tipi eğe ile pasif olarak çalışma boyuna ulaşıyorsa Reciproc Blue 40'nin, #20 K tipi eğenin pasif olarak çalışma boyuna ulaşamadığı kanallarda ise Reciproc Blue 25'in kullanılabileceğini belirtilmişlerdir.¹³⁷

Eğeler kök kanalında gagalama hareketi ile kullanılır. Eğenin kök kanalında ilerlemesi için ekstra bir kuvvet uygulanmamalıdır. Eğenin kök kanalı içerisinde ilerleme aralığı 3-4mm'yi geçmemelidir. Üç gagalama hareketinden sonra eğe kök kanalından çıkarılıp debris artıklarından temizlenmeli ve kök kanalı yıkanmalıdır. Çalışma boyuna ulaşana kadar bu prosedürler tekrarlanmalıdır.¹³⁷

Reciproc Blue eğeleri, Blue-Wire yüzey ısıtma işlemine sahip bir nikel-titanyum alaşımından yapılmıştır. Bu tür alaşım, M-Wire'dan daha iyi genel performans gösterir ve benzer yüzey özelliklerini korurken daha iyi esneklik, yorulma direnci ve daha az mikrosertlik gösterir.¹³⁸ Prati ve ark.¹³⁹'ı tarafından yapılan çalışmada reciproc blue eğelerinin kök kanal dolgu materyalini uzaklaştırma süresi manuel eğelere göre anlamlı şekilde düşük bulunmuştur. Yine Faus-Matoses ve ark.¹⁴⁰. yaptıkları çalışmada Protaper Gold (Dentsply Maillefer, İsviçre) ve reciproc blue eğelerin kök kanal dolgu kaldırma miktarını ve süresini karşılaştırmışlardır.¹³⁹⁻¹⁴¹ Reciproc blue daha fazla miktarda ve daha kısa sürede madde kaldırmış fakat sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Al-Obaida ve ark.¹⁴¹ tarafından 2019 yılında yapılan çalışmada WaveOne (Dentsply Maillefer, İsviçre), WaveOne Gold (Dentsply Maillefer, İsviçre), Reciproc (VDW, Münih, Almanya), Reciproc Blue ve Twisted File Adaptive (SybronEndo, Orange, CA) eğelerinin döngüsel yorgunlukları karşılaştırılmıştır.¹⁴¹ Reciproc Blue grubundaki eğelerin kırılma tur sayıları, diğer eğelerden anlamlı şekilde fazla bulunmuştur.¹⁴¹ Topçuoğlu ve ark. tarafından aynı yılda yapılan bir başka çalışmada Reciproc Blue ve Reciproc eğelerinin döngüsel yorgunlukları karşılaştırılmıştır.¹³⁵ Bu çalışmaya göre Reciproc Blue eğesinin kırılma tur sayısı Reciproc eğesinden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.¹³⁵ İnan ve ark. tarafından 2019 yılında yapılan çalışmada Reciproc Blue ile Reciproc arasındaki döngüsel yorgunluk karşılaştırılmıştır.¹⁴² Sonuç olarak Reciproc Blue eğesinin kırılma tur sayısı Reciproc eğesinden anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.¹⁴² Yapılan çalışmaları dikkate

olarak biz de çalışmamızda kök kanal preparasyonu ve retreatment işlemleri için Reciproc Blue eğeleri kullandık.



3.MATERYAL VE METOD

Bu çalışmanın amacı ; primer kök kanal tedavisi ve retreatment hastalarının yaşam kaliteleri üzerine etkisini değerlendirmektir. Kanal tedavisi yapılmadan önce ve yapıldıktan sonra hastaların ağız sağlığı ile ilişkili kendi yaşam kalitelerini ve genel sağlıklarını bu tedavilerin nasıl etkilediğinin karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın uygulanmasına Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar ve Etik Kurulu'nun 02/04/2019 tarihli ve B.30.2ODM.0.20.08/119-310 numaralı kararı ile izin verilmiştir. Çalışmamız Ondokuz Mayıs Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri tarafından (PYO.DIS.1904.19.005) tarafından desteklenmiştir

Çalışmamızın materyal kısmını Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran, klinik ve radyografiik muayene sonucunda kök kanal tedavisi veya kanal yenileme endikasyonu konulmuş erişkin hastalar oluşturmaktadır. Çalışmamız için Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Endodonti Kliniği'ne kontrol ve tedavi amacıyla başvuran toplam 276 birey değerlendirildi. 47 birey çalışmaya katılmayı reddettiği için geriye kalan 229 bireyin 14'ü de formları tam olarak dolduramadığı için, 45 birey de COVID-19 pandemisinin de etkisiyle klinik randevusuna devam etmediği ya da yarım bıraktığı için çalışmadan çıkartıldı. Kalan bireylerden klinik değerlendirme sırasında gruplarımıza ait kriterlere uymadıkları için çalışma dışı bırakılan 20 birey sonrası 150 birey (75 kanal tedavisi-75 kanal yenileme) ile çalışma tamamlandı. Benzer çalışmaların literatür değerlendirilmesine göre 2 grup hasta arasında sosyal yetersizlik (social inability) alt grup ölçek puanı ortalamaları arasında 0,76 puan fark ve 1,64 standart sapması olması için anlamlılık düzeyi 0,05 ve %80 güçle minitab 17 programında hesaplanan her bir grup için minimum örneklem sayısı 75 olarak hesaplanmıştır.

Çalışmaya gönüllü bireyler katılmış ve bir cinsiyet sınırlaması olmamıştır. Çalışmamıza 84 kadın, 66 erkek birey katılmıştır. Tüm gönüllü bireyler gönüllülerin çalışma hakkında bilgilendirildiği ve rızalarının alındığını gösteren aydınlatılmış hasta onam formunu okuyup imzalamışlardır. Onamları alınan bireylere sosyo-demografik verileri içeren anket ve OHIP-14 ölçeğini içeren formlar verilerek doldurmaları istendi.

Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri ;

- Çalışmaya katılmaya gönüllü olan hastalar
- 18-60 yaş arası

- En az bir dişi kanal tedavisi ve/veya kök kanal tedavisi yenilenme endikasyonu konulmuş hastalar
- Türkçe konuşabilen ve anlayabilen hastalar

Gönüllülerin Araştırmaya Dahil Edilmeme Kriterleri ;

- Türkçe okuma yazması olmayanlar
- Demansı olanlar
- Fiziksel engelli olan hastalar
- İletişim becerisi yeterli olmayan hastalar
- Kanal tedavisi yapılmaya engel teşkil edecek ciddi sistemik hastalığı olan veya ilaç kullanan hastalar
- Endodontik tedavi için antibiyotik profilaksisi gerektirecek sistemik hastalığı olan hastalar ve kemoterapi/radyoterapi hikayesi bulunan hastalar
- Hamile/laktasyon döneminde veya çalışma süresince hamilelik olasılığı taşıyan kadın hastalar.

Bireylerin Endodontik Açıdan Dahil Edilmeme Kriterleri:

- Kanal tedavisine engel teşkil edecek ya da prognozunu etkileyecek periodontal hastalığı bulunan bireyler; mobilite, kemik kaybı, ileri furkasyon defekti
- Tedavi sonrası restorasyonu yapılamayacak aşırı harap dişler
- Rezorpsiyon bulunan dişler
- Daha önce kanal tedavisine başlanmış, yarım bırakılmış dişler
- Aşırı kalsifiye dişler
- Tedavi esnasında komplikasyon gelişen dişler veya retreatment yapılacak dişler için de daha önce herhangi bir komplikasyon gelişmiş olan dişler
- Kırık, çatlak şüphesi bulunan dişler
- Apikal cerrahi planlanan dişler
- Son bir ay içerisinde antibiyotik kullanan kişiler

3.1. Verilerin Toplanması ve Muayene

3.1.1. Demografik Veriler

Bireylere uygulanan anket formlarında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, aylık gelir, yaşadığı yer, sigara tüketim alışkanlıkları sorgulandı.

3.1.2. Ölçeğin Uygulanması

OHIP-14 ölçeği tüm katılımcılara tek bir araştırmacı tarafından yüz yüze uygulandı. Ölçek katılımcılara şahsi değerlendirme soru formundan sonra ağız içi muayeneden önce yaklaşık olarak 5 dakika süreyle uygulandı.

3.1.3. Dental Veriler

Bireylerin ağız içi ve radyografiik muayeneleri yapıldı. Bireylerin tedavi edilecek dişi hakkında bilgiler not edildi. Bu bilgiler; tedavi edilecek diş tipi (molar-premolar-kanin-keser), tedavi yapılacak diş arkı (maksilla-mandibula), dişin pulpal diagnozu, dişte abse varlığı gibi veriler kaydedildi. Hastaların işlem öncesi ağrı durumu VAS skalası ile değerlendirildi. Yine radyografiik olarak periapikal sağlığı/hastalığı değerlendirmek için Periapikal indeks (PAI indeks) kullanılarak skorlandı.

VAS Skalası

VAS, hem ağrının şiddetini tahmin etmek hem de ağrının giderilmesinin boyutunu değerlendirmek için en yaygın kullanılan araçtır.¹⁴³ Hastadan ağrıyı ne kadar yoğun algıladığını ifade etmek için iki uç arasında çizilen bir çizgi üzerinde bir nokta seçmesini istendi (Şekil 5). VAS, yatay (HVAS) veya dikey (VVAS) bir çizgiden oluşan, genellikle 100 mm uzunluğunda, iki sözlü tanımlayıcıyla (yani “ağrı yok” ve “akla gelebilecek en kötü ağrı”) sabitlenen sürekli bir ölçektir.^{144,145} Hastalardan "son 24 saat" içindeki "mevcut" ağrı yoğunluğunu derecelendirmeleri istendi. Aynı şekilde 1. ve 6. Aylarda ilgili dişlerden tekrar VAS değerleri alındı.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ağrı yok										Şiddetli ağrı

Şekil 5: VAS skalası

3.2. Ağız ve Diş Sağlığı ile İlişkili Yaşam Kalitesi Ölçeğinin Değerlendirilmesi

OHIP-14 ölçeğinin değerlendirilmesinde her sorunun cevap skalası OHIP-49 ile aynıdır. Cevaplar Likert ölçeğine göre skorlanmaktadır. Sorulara 0'dan 4'e kadar puan verilir. (0=Hiçbir zaman, 1=Çok az, 2=Ara sıra, 3=Oldukça sık, 4=Sık sık). OHIP-14 toplam skoru en az 0 en yüksek 56'dır. Toplam skor arttıkça problemin şiddetinin arttığı ve yaşam kalitesinin azaldığı sonucuna varılmaktadır.³⁵ Ayrıca OHIP-14 soruları fonksiyonel sınırlama, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik

yetersizlik, sosyal yetersizlik ve handikap olmak üzere 7 alt boyuta sahiptir.³⁶ Bu sorular şu şekilde sınıflandırılmıştır.^{22,43,146}

Çizelge 4:OHIP-14 Türkçe'ye çevrilmiş hali

		Hiçbir zaman	Çok az	Ara sıra	Oldukça sık	Sık sık
Fonksiyonel limitasyon	1-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorunuz oldu mu?					
	2-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?					
Fiziksel ağrı	3-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?					
	4-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?					
Psikolojik rahatsızlık	5-Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?					
	6-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?					
Fiziksel yetersizlik	7-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici olmadığı oldu mu?					
	8-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?					
Psikolojik yetersizlik	9-Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile rahatlamada zorlandığınız oldu mu?					
	10- Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?					
Sosyal yetersizlik	11- Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?					
	12- Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?					
Handikap	13- Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?					
	14- Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?					

3.3. Hastalara Uygulanan Tedavi İşlemleri

Hastalara sosyodemografik verilerin, dişe ait faktörlerin ve OHIP-14 sorularının bulunduğu anketi doldurduktan sonra kliniğimizde uygulanan rutin kanal tedavisi ve kanal yenileme tedavisi uygulandı.

3.3.1. Kök Kanal Tedavisi Uygulanması;

İlgili dişe lokal anestezi yapıldı ve rubber dam ile izolasyon sağlandı. Uygun giriş kavitesi açıldı ve pulpa odasına giriş sağlandı. % 2,5 lik NaOCl ile irrigasyon yapıldı. K-tipi eğeler ve apex locater (Root ZX II, Morita, Japonya) yardımı ile kanal boyu tespiti yapıldı ve sağlaması için kanal boyu tespit filmi alındı. Kanal boyu tespit edilen dişlerin şekillendirilmesi #10K, #15K, #20K-tipi eğeler ve Reciproc Blue (VDV, Münih, Almanya) döner ege sistemi, VDV GOLD (VDV, Münih, Almanya) endo motor kullanılarak tamamlandı. Dar kanallarda Reciproc Blue 25 (0,08mm), daha geniş kanallarda Reciproc Blue 40 (0,06)-Reciproc Blue 50 (0,05) eğeleri kullanıldı. Şekillendirilmesi tamamlanan dişte son yıkamada % 2,5 lik NaOCl, % 1,7 lik EDTA ve % 2,5 lik NaOCl sırasıyla kullanıldı. Kağıt konlarla kurulan kanallar kullanılan eğelere uygun güta perkalar ve kanal patı (ADseal, MetaBiomed, Kore) yardımı ile lateral kompaksiyon tekniği uygulanarak dolduruldu. Kanaldan püy gelmesi, şişlik olması gibi tek seansta bitirilmemesi gereken durumunda kanal şekillendirmenin ardından CaOH_2 kanal içi medikamenti kullandı ve geçici dolgu materyali ile kapatıldı (Cavit, ESPE, Seefeld, Almanya). Hastalar 14 gün sonrasına ikinci seansa çağırıldı. İkinci seansta geçici dolgu materyali çıkartıldı ve kanallar % 2,5 lik NaOCl ile yıkanarak CaOH_2 temizlendi. Ana konlarla kontrol radyografisi çekilen dişe ardından son irrigasyon protokolü uygulandı. Kağıt konlarla kurulan kanallar kullanılan eğelere uygun güta perkalar ile lateral kompaksiyon tekniği uygulanarak dolduruldu tedavinin kalan kısmı tamamlandı. Ardından kanal üstü daimi retorasyonu yapıldı. Semptomları devam eden hastada ise kanal içi medikament temizlenip, kanallar kurulanıp, medikamentin tekrar yerleştirilmesinin ardından 14 gün sonrasına tekrar randevu verildi ve semptomlar geçinceye kadar devam edildi. Semptomları geçen hastanın tedavi protokolü yukarıda anlatıldığı şekilde tamamlandı.

3.3.2. Retreatment tedavisinin Uygulanması

Daha önce kanal tedavisi yapılmış ve tekrar tedavisi yenilenecek olan dişlerin rubberdam ile izolasyonun ardından giriş kavitesi açıldı ve gütalara ulaşıldı. % 2,5 lik NaOCl ile irrigasyon yapıldı. Ardından kanallar #H-tipi eğe ve kanalın çapına uygun Reciproc Blue (RB 25.08-RB 40.06-RB 50.05) eğe yardımıyla söküldü ve şekillendirilmesi tamamlandı. İkinci seansa çağırılan hastaya kanal içi medikamenti olarak CaOH_2 kullanıldı ve ardından diş geçici dolgu materyali ile kapatıldı (Cavit, ESPE, Seefeld, Almanya). 14 gün sonra ikinci seansa gelen ve şikayeti bulunmayan hastanın geçici restorasyon materyali uzaklaştırıldı. Ardından kanal içi medikament çıkarıldı temizlendi. Son yıkamada % 2,5 lik NaOCl, % 1,7 lik EDTA ve % 2,5 lik NaOCl sırasıyla kullanıldı. Kağıt konlarla kurulan kanallar güta perka ve ADseal (MetaBiomed, Kore) kanal patı ile lateral kondensasyon tekniği ile dolduruldu. Hastanın daimi restorasyonu tamamlandı. Semptomları devam eden hastada ise kanal içi medikament temizlenip, kanallar kurulanıp, medikamentin tekrar yerleştirilmesinin ardından 14 gün sonrasına tekrar randevu verildi ve semptomlar geçinceye kadar devam edildi. Semptomları geçen hastanın tedavi protokolü yukarıda anlatıldığı şekilde tamamlandı.

3.3.3. Kısa ve Uzun Dönem Takip

Tedavileri tamamlanan hastalar 1 ay sonra kontrol randevusuna çağırıldı ve ilgili dişten radyografi alındı ve ağız içi muayeneleri yapıldı. Hastalara tekrar OHIP-14 sorularını içeren anketi doldurulmaları istendi. Yine tedavi bitiminden 6 ay sonra son kez olarak hastalar çağırıldı. Bu seansta da ilgili dişlerinin radyografik ve ağız içi muayeneleri yapıldı. Hastadan üçüncü ve son kez OHIP-14 sorularını içeren anketi doldurmaları istendi. Bu sayede tedavi yapılmadan önce ve tedaviden 1 ve 6 ay sonraki veriler kaydedildi. Bu kısa ve uzun dönem anketleri ile yapılan tedavinin hastanın yaşam kalitesi üzerindeki etkisine, bu sürelerdeki değişikliklerine bakıldı ve istatistiksel olarak karşılaştırıldı.

3.4. İstatistiksel değerlendirme

Araştırmadan elde edilen veriler kodlandıktan sonra SPSS (Version 15 for Windows, SPSS Inc, Chicago, IL, USA) paket programına aktarıldı ve analiz edildi. Veriler değerlendirilirken sürekli değişkenler parametrik ise ortalama $\pm$ standart hata ile, parametrik değilse ortanca (minimum ve maksimum değer) ile ifade edilirken, frekans

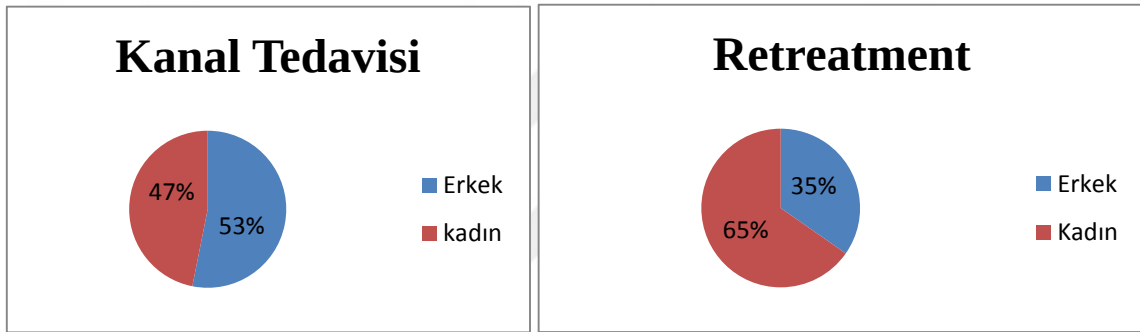
veriler ise sayı ve yüzde (%) ile ifade edildi. İstatistiksel analizlerde tüm ölçümsel değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu “Kolmogorov-Smirnov Testi” ile değerlendirildi. Değişkenler arasındaki bağımlılıkların belirlenmesinde “Ki-kare Testi” kullanıldı. Sürekli değişken olup normal dağılım göstermeyen verilerin ikili grupları karşılaştırmada “Mann-Whitney U Testi” üç ve daha fazla grubun karşılaştırılmasında “Kruskal Wallis H Testi” kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkilerin belirlenmesinde veriler normal dağılımına uymadığı için “Spearman Korelasyon Testi” ile incelendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi tüm testler için $p < 0,05$ olarak kabul edildi. 6 aylık izlem verilerinin analizinde Friedman testi kullanıldı. Gruplar arası farklılıklar Wilcoxon testi ile ikili olarak belirlendi.

4.BULGULAR

4.1. Sosyodemografik verilerle ilişkili sonuçlar

4.1.1. Cinsiyet

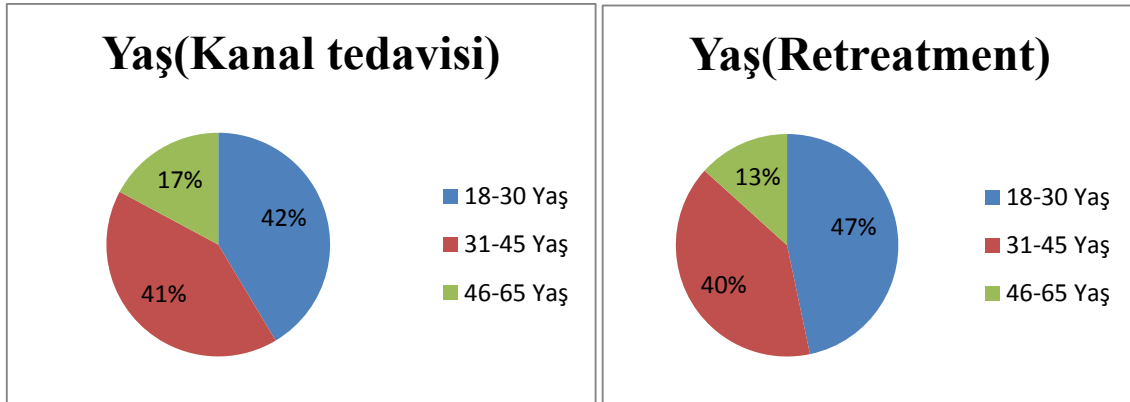
Çalışmaya toplam 150 kişi katıldı. Kanal tedavisi ve retreatment olmak üzere iki gruba ayrıldı. Gruplar 75'er kişiden oluşmaktadır. Çalışmaya toplam katılanların % 56'sı kadın, % 44'ü erkektir. Kanal tedavisi grubunun % 47'si (n=32) kadın, %53'ü erkek (n=40) iken, retreatment grubunun % 65 kadın (n=49), %35'i erkekti (n= 26). İki grup arasında kadın cinsiyet dağılımında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0,05$).



Şekil 6.1. Kanal tedavisi ve retreatment gruplarının cinsiyet dağılımı

4.1.2. Yaş

Kanal tedavisi grubunun %42'si (n= 32) 18-30 yaş aralığında; %42,7 (n=32)'si 31-45 yaş aralığında, %14,7 (n=11)'si ise 46-65 yaş aralığındadır. Retreatment grubu yaş açısından değerlendirildiğinde %46,7 (n=35)'si 18-30 yaş aralığında, %40 (n=30)'ı 31-45 yaş aralığında, %13,3 (10)'ü ise 46-65 yaş aralığındadır. Gruplar arasında yaş dağılımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 6.2. Kanal tedavisi ve retreatment gruplarının yaş dağılımı

4.1.3. Medeni durum

Kanal tedavisi grubunun % 46,7'si evli, % 53,3'ü bekar iken; retreatment grubunun % 52'si evli, % 48'i bekardır. İki grup arasında medeni durum dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

4.1.4. Yaşanılan yer

Kanal tedavisi grubunun % 25,3'ü kırsal alanda, %74,4'ü de kentte yaşamaktadır. Retreatment grubunda ise % 13,3'ü kırsal alanda, %86,7'si de kentte yaşamaktadır. Gruplar arasında yaşanılan yer dağılımında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0,05$).

4.1.5. Sigara kullanımı

Kanal tedavisi grubunun % 36'sı sigara kullanmakta, % 64'ü ise sigara kullanmamaktadır. Retreatment grubunda ise %26,7'si sigara kullanmakta, % 73,3'ü ise sigara kullanmamaktadır. İki grup arasında sigara kullanımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

4.1.6. Gelir düzeyi

Kanal tedavisi grubunun gelir dağılımı şu şekildedir; % 32'si 5binTL altı, %50,7'si 5 bin TL-10bin TL arasında, %17,3'ü de 10bin TL üstündedir.

Retreatment grubunun gelir dağılımı ise şu şekildedir; %49,3'ü 5binTL altı, % 45,3'ü 5binTL-10bin TL arasında, %5,3'ü ise 10bin TL üstündedir. Gruplar arasında gelir dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı ($p<0,05$).

4.1.7. Eğitim düzeyi

Kanal tedavisi grubunun eğitim düzeyi şu şekilde sıralandı; % 2'si okuryazar, % 20'si ilkokul mezunu, % 26,7'si ortaöğretim-lise, % 50,7'si ise önlisans-lisans ve üstüdür.

Retreatment grubunun eğitim düzeyi şu şekilde sıralandı % 2,7'si okuryazar, %20'si ilkokul mezunu, % 36'sı ortaöğretim-lise, % 41,3'ü ise önlisans-lisans ve üstüdür. Gruplar arasında eğitim düzeyi dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$). Kanal tedavisi ve retreatment grubunda sosyodemografik verilerin dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1.Kanal tedavisi ve retreatment tedavisi grubunda sosyodemografik verilerin dağılımı

Sosyodemografik özellikler	Kanal tedavisi n(%)	Retreatment tedavisi n(%)	χ^2	p değeri
Cinsiyet (%) kadın erkek	35 (46,7) 40 (53,3)	49 (65,3) 26(34,7)	5,303	0,021*
Yaş (%) 18-30 31-45 46-65	32(42,8) 32(42,8) 11(14,4)	35 (46,7) 30 (40) 10 (13,3)	0,246	0,884
Medeni durum (%) Evli Bekar	35 (46,7) 40 (53,3)	39 (52) 36(48)	0,427	0,514
Yaşadığı yer (%) Kırsal Kent	19 (25,3) 56 (74,7)	10 (63,3) 65 (86,7)	3,463	0,063
Sigara kullanımı (%) Evet Hayır	27 (36) 48 (64)	20 (26,7) 55 (73,3)	1,518	0,218
Gelir düzeyi (%) 5000 tl altı 5000-10000 tl 10000 tl üstü	24 (32) 38 (50,7) 13 (17,3)	37 (49,4) 34 (45,2) 4 (5,4)	9,254	0,026*
Eğitim düzeyi (%) Okuryazar İlkokul Ortaöğretim Önlisans-lisans	2 (2,7) 15 (20) 20 (26,7) 38 (50,7)	2 (2,7) 15 (20) 27 (36) 31 (41,3)	1,753	0,625
*P<0,05 anlamlı				

4.2. Sosyodemografik verilerin başlangıç OHIP-14 skoru ile ilişkisi

Sosyodemografik verilerin OHIP-14 ile ilişkisini araştırdığımızda kadınlarda ortalama OHIP-14 skoru $24,57 \pm 9,11$ erkeklerde ise $21,42 \pm 8,45$ bulundu. Kadınların OHIP-14 skoru erkeklere oranla istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek saptandı ($p < 0,05$).

Yaşanılan yer, yaş, medeni durum, eğitim durumu, gelir düzeyi, sigara kullanımı ile OHIP-14 skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$). Sosyodemografik verilerin OHIP-14 ile ilişkisi Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Sosyodemografik veriler ile OHIP-14 skorları arasındaki ilişki

Sosyodemografik özellikler		n	OHIP-14 skoru ort±std hata	Değer	p değeri
Cinsiyet	Kadın	84	24,52±0,99	U: 2250,5	0,048*
	Erkek	66	21,47±1,04		
Yaşanılan yer	Kırsal	29	24,24±1,38	U: 1586,5	0,424
	Kent	121	22,93±0,84		
Yaş	18-30	67	23,54±0,97	χ^2 : 2,622	0,269
	31-45	62	23,65±1,25		
	46-65	21	20,67±1,98		
Medeni durum	Evli	74	21,86±1,04	U: 2327,0	0,068
	Bekar	76	24,46±1,01		
Eğitim durumu	Okuryazar	4	20,50±6,94	χ^2 : 1,551	0,445
	İlkokul	30	21,53±1,50		
	Lise	47	24,19±1,21		
	Önlisans-lisans	69	23,36±1,13		
Gelir düzeyi	<5000 TL	60	24,80±1,11	χ^2 : 3,121	0,210
	5000-10000 TL	72	21,92±1,04		
	>10000 TL	17	22,76±2,47		
Sigara kullanımı	Evet	47	22,81±1,35	χ^2 : 2286,5	0,586
	Hayır	103	23,35±0,87		
p<0,05 anlamlı					

4.3. Diş ait faktörlerle ilişkili sonuçlar

4.3.1. Diş tipi

Kanal tedavisi grubunda tedavi edilen dişlerin 46' sı (%61,3) molar , 19'u (%25,3) premolar, 10'u (%13,3) kanin keserdi.

Retreatment grubunda 26 'sı (%34,7) molar, 30' u (%40) premolar , 19'u (%25,3) kanin keserdi. İki grup arasında tedavi edilen diş tipi dağılımı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı (p<0,05).

4.3.2. Tedavi yapılan ark

Kanal tedavisi grubunda tedavi edilen dişlerin % 58,7'si maksiller arkta bulunur iken, % 41,3'ü mandibular arkta yer almaktadır.

Retreatment grubunda tedavi edilen dişlerin % 53,3'ü maksiller arkta bulunur iken, % 46,7'si mandibular arkta yer almaktadır. Gruplar arasında tedavi yapılan ark dağılımı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05).

4.3.3. Abse varlığı

Kanal tedavisi grubundaki hastaların %10,7 abse mevcutken retreatment grubunun ise %30,7'sinde abse mevcuttu. Bu oran retreatment grubunda, kanal tedavisi grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu ($p<0,05$).

4.3.4. Tedavi edilen diş sayısı

Kanal tedavisi grubundaki hastaların % 62,7'si tek dişine tedavi yapılır iken, %37,3'ü ise birden fazla dişinde tedavi yapıldı.

Retreatment grubunda ise hastaların % 85,3'ünün tek diş tedavi edilir iken, % 14,7'sinin ise birden fazla dişinde tedavi yapıldı. İki grup arasında tedavi edilen dişlerin sayısı bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$).

4.3.5. PAI skoru

Kanal tedavisi grubundaki dişlerin % 86,7 sinin PAI skoru <3 iken, retreatment grubunda bu oran % 40 olarak saptandı ve istatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı fark bulundu ($p<0,05$).

4.3.6. VAS skoru

Başlangıç VAS skoru kanal tedavisi grubunda $6,70\pm0,32$ dir. Retreatment grubunda ise $5,86\pm0,32$ dir. İki grup arasındaki ortalama VAS skorları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklıydı ($p<0,05$).

4.3.7. Seans sayısı

Kanal tedavisi grubundaki dişlerin % 72'sinin tedavisi tek seansta tamamlanırken, % 28'inin tedavisi çoklu seansla tamamlanmıştır.

Retreatment grubunda ise dişlerin % 6,7'sinin tedavisi tek seansta tamamlanırken, % 93,3'ünün tedavisi çoklu seansla tamamlanmıştır.

İki grup arasında tedavilerin seans sayıları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttur ($p<0,05$). Kanal tedavisi grubunda genelde tek seansta tedavi tamamlanırken, retreatment grubunda ise genelde çoklu seanslarda tedaviler tamamlanmıştır.

4.3.8. Pulpal diagnoz

Kanal tedavisi grubunda tedavi edilen dişlerin % 58,7'si vital, % 41,3'ü devitaldi.

Kanal tedavisi ve retreatment grubunda dişe ait faktörlerin dağılımı Tablo 3 ' te verilmiştir.

Tablo 3. Kanal tedavisi ve retreatment tedavisi grubunda dişe ait faktörlerin dağılımı

Dişe ait faktörler	Kanal tedavisi n(%)	Retreatment tedavisi n(%)	Değer	p değeri
Tedavi edilen diş				
Molar	46(61,3)	26(34,7)	χ^2 : 10,818	0,004*
Premolar	19(25,3)	30(40)		
Kanin-keser	10(13,3)	19(25,3)		
Ark				
Maksilla	44(58,7)	40(53,3)	χ^2 : 0,433	0,511
Mandibula	31(41,3)	35(46,7)		
Abse				
Var	8(10,7)	23(30,7)	χ^2 : 9,149	0,002*
Yok	67(89,3)	52(69,3)		
Diş sayısı				
Tek	47(62,7)	64(85,3)*	χ^2 : 10,014	0,002*
Çok	28(37,3)*	11(14,7)		
PAI				
<3	65 (86,7)*	30(40)	χ^2 : 35,167	<0,001*
≥3	10 (13,3)	45(60)*		
VAS skoru	6,70*	5,86	U: 2289,5	0,047*
Seans sayısı				
Tek	54(72)*	5(6,7)	χ^2 : 67,080	<0,001
Çok	21(28)	70(93,3)*		
Pulpal diagnoz				
Vital	44(58,7)	-	-	-
Devital	31(41,3)	-	-	-
*P<0,05 anlamlı				

4.4. Dişe ait faktörlerin Başlangıç OHIP-14 skorlarıyla ilişkisi

Kanal tedavisi ve retreatment gruplarında başlangıçta yapılan anket sonuçlarına göre elde edilen OHIP-14 skorları incelendi. Başlangıç OHIP-14 skorlarının dişe ait faktörlerle arasındaki ilişki şu şekildedir: Kanal tedavisi grubunda dişe ait faktörlerin OHIP-14 skorları üzerinde etkisini araştırdık. Abse varlığı, tedavi edilen dişin bulunduğu ark tipi, tedavi edilen diş sayısı, tedavinin tamamlandığı seans sayısı ve pulpal diagnoz ile OHIP-14 başlangıç skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Kanal tedavisinde dişe ait faktörlerin başlangıç OHIP skorları üzerine etkisi Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Kanal tedavisinde dişe ait faktörlerin başlangıç OHIP skorları üzerine etkisi (Ortalama ± Standart hata)

Dişe ait faktörler		OHIP-14 Skoru	U değeri	p değeri
Abse	Var Yok	24,87±4,01 25,29±1,07	249,5	0,75
Ark	Maxilla Mandibula	25,40±1,24 25,03±1,83	681,0	0,99
Diş sayısı	Tek Çok	25,27±1,23 25,21±1,90	654,0	0,96
Seans sayısı	Tek Çoklu	25,38±1,13 24,90±2,34	516,5	0,55
Pulpal diaagnoz	Vital Devital	26,68±1,05 23,22±1,99	521,5	0,08
P<0,05 anlamlı				

Retreatment grubunda dişe ait faktörlerin OHIP-14 skorları üzerinde etkisini araştırdık. Abse varlığı, tedavi edilen dişin bulunduğu ark tipi, tedavi edilen diş sayısı ile OHIP-14 başlangıç skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0,05$). Retreatment grubunda dişe ait faktörlerin başlangıç OHIP skorları üzerine etkisi Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Retreatment grubunda dişe ait faktörlerin başlangıç OHIP skorları üzerine etkisi(Ortalama ± Standart hata)

Dişe ait faktörler		OHIP-14 Skoru	U değeri	p değeri
Abse	Var Yok	21,60±1,87 20,88±1,33	561,5	0,67
Ark	Maxilla Mandibula	21,15±1,35 21,05±1,39	690,0	0,92
Diş sayısı	Tek Çok	21,60±1,87 20,88±1,13	350,5	0,98
P<0,05 anlamlı				

Kanal tedavisi grubunda diş tipi ile başlangıç OHIP-14 ve OHIP-14 ün alt boyutları arasındaki ilişkiyi incelediğimizde; OHIP-14 skoru, fonksiyonel limitasyon, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik, handicap skorları molar, premolar ve kanin keser gruplarında benzer olarak saptandı. Kanal tedavisinde diş tipinin başlangıç OHIP skorları üzerine etkisi Tablo 6’ da verilmiştir.

Tablo 6. Kanal tedavisinde diş tipinin başlangıç OHIP skorları üzerine etkisi (Ortalama $\pm$ Std Hata)

OHIP14 ve Alt Boyutlar	Molar n=46	Premolar n=19	Kanin-keser n=10	χ^2	P değeri
OHIP-14 skoru	25,21 $\pm$ 1,31	26,26 $\pm$ 1,74	23,50 $\pm$ 3,91	1,163	0,559
Fonksiyonel limitasyon	0,78 $\pm$ 0,32	0,60 $\pm$ 0,22	1,20 $\pm$ 0,57	1,222	0,543
Fiziksel ağrı	5,93 $\pm$ 0,30	6,26 $\pm$ 0,37	5,10 $\pm$ 0,82	1,238	0,538
Psikolojik rahatsızlık	4,86 $\pm$ 0,23	5,10 $\pm$ 0,32	4,30 $\pm$ 0,55	2,524	0,480
Fiziksel yetersizlik	4,63 $\pm$ 0,32	4,68 $\pm$ 0,51	4,40 $\pm$ 0,70	0,209	0,901
Psikolojik yetersizlik	2,78 $\pm$ 0,19	3,21 $\pm$ 0,28	3,00 $\pm$ 0,53	1,469	0,480
Sosyal yetersizlik	3,73 $\pm$ 0,30	3,78 $\pm$ 0,48	3,60 $\pm$ 0,73	0,105	0,949
Handikap	2,17 $\pm$ 0,25	2,42 $\pm$ 0,45	1,90 $\pm$ 0,73	1,140	0,560

4.5. Başlangıç VAS skorları ile başlangıç OHIP-14 skorları arasındaki ilişki

Başlangıç VAS skorları ile ağızla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki korelasyonu araştırdık. VAS skorları ile OHIP-14 skorları arasında pozitif korelasyon mevcuttur ($p<0,01$).

Fonksiyonel limitasyon ile VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon saptanmadı.

VAS skorları ile fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve handikap skorları arasında pozitif korelasyon saptandı. VAS skorları ile ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki korelasyon Tablo 7’de verilmiştir ($p<0,01$).

Tablo 7. Başlangıç VAS skorlarının ağızla ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişki (n=150)

OHIP-14 ve Alt Boyutlar	VAS
OHIP-14	0,616**
Fonksiyonel limitasyon	0,123
Fiziksel ağrı	0,609**
Psikolojik rahatsızlık	0,323**
Fiziksel yetersizlik	0,517**
Psikolojik yetersizlik	0,406**
Sosyal yetersizlik	0,520**
Handikap	0,398**

$p<0,01$ **

4.6. Başlangıç PAI skorlarının başlangıç OHIP-14 skorları üzerine etkisi

Her iki grupta da tüm dişlerin lezyon boyutunu belirleyen PAI skorları incelendi. Çalışmamızda PAI skorları $PAI < 3$ ve $PAI \geq 3$ olarak iki grup şeklinde incelendi. PAI skorları ile başlangıç OHIP-14 ve alt boyutlarının arasındaki ilişki değerlendirildi. Kanal tedavisi grubunda $PAI < 3$ olan hastalarda ortalama OHIP-14 skoru $24,24 \pm 1,01$ iken $PAI \geq 3$ olan grupta $18,80 \pm 3,76$ istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha düşüktü ($p < 0,05$).

Fonksiyonel limitasyon, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik, handikap skorları , $PAI < 3$ olan ve $PAI \geq 3$ olanlarda benzer bulundu ($p > 0,05$).

Fiziksel ağrı skoru $PAI < 3$ olanlarda ortalama $6,18 \pm 4,10$, $PAI \geq 3$ olanlarda ise $4,10 \pm 0,76$ olacak şekilde istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklıydı. $PAI < 3$ olanların fiziksel ağrı skorları istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulundu ($p < 0,05$).

Psikolojik yetersizlik skorları istatistiksel olarak anlamlı şekilde $PAI < 3$ olanlarda $5,01 \pm 0,18$, $PAI \geq 3$ olanlarda ise $3,80 \pm 0,62$ olarak bulundu ($p < 0,05$).

Retreatment grubunda ise başlangıç PAI skorları ile başlangıç OHIP-14 skorları ve alt boyutları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmadı ($p > 0,05$). Kanal tedavisi grubunda PAI skorlarının OHIP üzerine etkisi Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Kanal tedavisi grubunda PAI skorlarının başlangıç OHIP skorları üzerine etkisi (Ortalama $\pm$ Standart hata)

	PAI<3 n=65	PAI≥3 n=10	U	p değeri
OHIP-14 skoru	26,24±1,01	18,80±3,76	179,0	0,023*
Fonksiyonel limitasyon	1,04±0,20	0,60±0,22	324,0	0,986
Fiziksel ağrı	6,18±0,22	4,10±0,76	164,0	0,010*
Psikolojik rahatsızlık	5,01±0,18	3,80±0,62	181,5	0,022*
Fiziksel yetersizlik	4,80±0,25	3,40±0,83	213,0	0,076
Psikolojik yetersizlik	2,96±0,15	2,60±0,54	268,0	0,376
Sosyal yetersizlik	3,89±0,24	2,70±0,84	214,0	0,080
Handikap	2,29±0,22	1,68±0,62	232,0	0,140
P<0,05 anlamlı				

4.7. Başlangıç, 1. ay ve 6. ay OHIP-14 skorlarının gruplar arasında karşılaştırılması

4.7.1. Başlangıç OHIP-14 skorlarının ve alt boyutlarının gruplar arasında karşılaştırılması (Şekil 6.3)

Kanal tedavisi ve retreatment grubunda başlangıç OHIP skorları karşılaştırıldı. Kanal tedavisi grubunda ortalama OHIP-14 skoru $25,25 \pm 1,04$ olarak saptanırken retreatment grubunda ortalama OHIP-14 skoru $21,10 \pm 0,96$ olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0,05$). Kanal tedavisi ve retreatment grubunda başlangıç OHIP-14 skorlarının karşılaştırılması Tablo 9’de verilmiştir.

Fonksiyonel limitasyon ortalama skoru kanal tedavisi grubunda $0,98 \pm 0,17$ iken, retreatment grubunda ise $0,85 \pm 0,14$ saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Fiziksel ağrı ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $5,90 \pm 0,23$ iken, retreatment grubunda ise $4,73 \pm 0,23$ dür. Kanal tedavisi grubunun ortalama skoru istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu ($p < 0,05$).

Psikolojik rahatsızlık ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $4,85 \pm 0,18$ iken, retreatment grubunda ise $4,50 \pm 0,17$ dir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Fiziksel yetersizlik ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $4,61 \pm 0,25$ iken, retreatment grubunda $3,16 \pm 0,23$ olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Kanal tedavisi grubunun skoru istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu ($p < 0,05$).

Psikolojik yetersizlik ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $2,92 \pm 0,15$ iken, retreatment grubunda $2,82 \pm 0,19$ ’dur. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

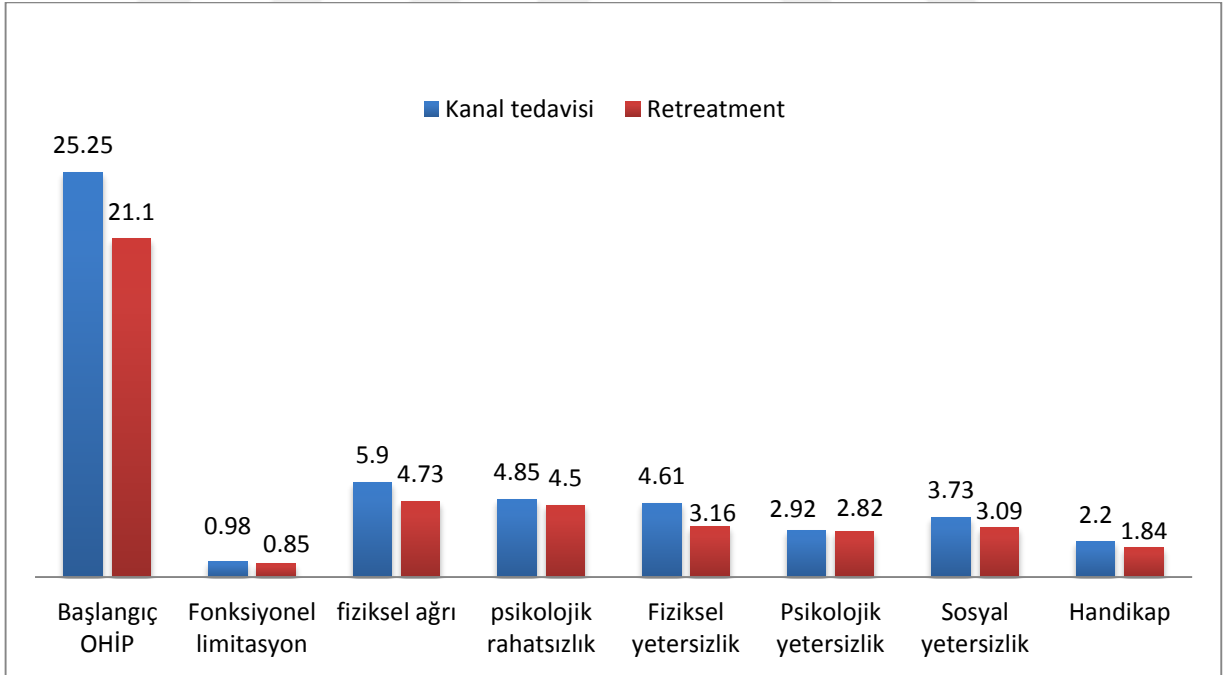
Sosyal yetersizlik ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $3,73 \pm 0,24$ iken, retreatment grubunda ise $3,09 \pm 0,22$ dir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Handikap ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $2,2 \pm 0,21$ iken, retreatment grubunda ise $1,84 \pm 0,21$ dir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı

($p>0,05$). Başlangıç OHIP-14 skorlarının, kanal tedavisi ve retreatment gruplarında karşılaştırılması Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Başlangıç OHIP-14 skorlarının, kanal tedavisi ve retreatment gruplarında karşılaştırılması (Ortalama $\pm$ Standart hata)

Başlangıç skorları	Kanal tedavisi n=75	Retreatment tedavisi n=75	U değeri	p değeri
OHIP skoru	25,25$\pm$1,04*	21,10 $\pm$ 0,96	2083,5	0,006**
Fonksiyonel limitasyon	0,98 $\pm$ 0,17	0,85 $\pm$ 0,14	2784,5	0,906
Fiziksel ağrı	5,90$\pm$0,23*	4,73 $\pm$ 0,23	1918,5	0,001**
Psikolojik rahatsızlık	4,85 $\pm$ 0,18	4,50 $\pm$ 0,17	2390,5	0,105
Fiziksel yetersizlik	4,61$\pm$0,25*	3,16 $\pm$ 0,23	1774,5	<0,001**
Psikolojik yetersizlik	2,92 $\pm$ 0,15	2,82 $\pm$ 0,19	2679,0	0,608
Sosyal yetersizlik	3,73 $\pm$ 0,24	3,09 $\pm$ 0,22	2355,0	0,081
Handikap	2,2 $\pm$ 0,21	1,84 $\pm$ 0,18	2508,5	0,244
*p<0,05; **p<0,01				



Şekil 6.3. Kanal tedavisi ve retreatment gruplarının başlangıç OHIP-14 skorlarının karşılaştırılması

4.7.2. Birinci ay OHIP-14 skorlarının gruplar arasında karşılaştırılması

1. ay ortalama OHIP-14 skorları kanal tedavisi grubunda $6,21 \pm 0,47$, retreatment grubunda ise $4,88 \pm 0,32$ olarak saptandı. İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0,05$).

Fonksiyonel limitasyon, 1. ay ortalama skoru kanal tedavisi grubunda $0,14 \pm 0,04$ iken , retreatment grubunda ise $0,06 \pm 0,04$ olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Fiziksel ağrı 1. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $1,21 \pm 0,13$ iken, retreatment grubunda ise $1,21 \pm 0,13$ olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Psikolojik rahatsızlık 1. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $3,02 \pm 0,12$ iken, retreatment grubunda ise $2,81 \pm 0,13$ olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Fiziksel yetersizlik 1. ay ortalama skoru iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olacak şekilde kanal tedavisi grubunda $0,33 \pm 0,07$ iken retreatment grubunda $0,08 \pm 0,03$ olarak belirlendi ($p < 0,05$).

Psikolojik yetersizlik 1. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $0,52 \pm 0,07$ iken, retreatment grubunda ise $0,49 \pm 0,08$ olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Sosyal yetersizlik 1. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $0,38 \pm 0,07$ iken, retreatment grubunda ise $0,2 \pm 0,05$ dir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Handikap 1. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $0,42 \pm 0,06$ iken, retreatment grubunda $0,21 \pm 0,05$ olarak bulundu. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p < 0,05$).

1. ay OHIP-14 skorlarının kanal tedavisi ve retreatment grupları için karşılaştırılması Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Birinci ay OHIP-14 skorlarının, kanal tedavisi ve retreatment gruplarında karşılaştırılması (Ortalama $\pm$ Standart hata)

Başlangıç skorları	Kanal tedavisi n=75	Retreatment tedavisi n=75	U	p değeri
OHIP skoru	6,21 $\pm$ 0,47	4,88 $\pm$ 0,32	2351,0	0,080
Fonksiyonel limitasyon	0,14 $\pm$ 0,04	0,06 $\pm$ 0,04	2590,0	0,075
Fiziksel ağrı	1,21 $\pm$ 0,13	1,05 $\pm$ 0,13	2605,0	0,414
Psikolojik rahatsızlık	3,02 $\pm$ 0,12	2,81 $\pm$ 0,13	2545,0	0,296
Fiziksel yetersizlik	0,33$\pm$0,07*	0,08 $\pm$ 0,03	2313,0	0,004**
Psikolojik yetersizlik	0,52 $\pm$ 0,07	0,49 $\pm$ 0,08	2708,5	0,653
Sosyal yetersizlik	0,38 $\pm$ 0,07	0,2 $\pm$ 0,05	2444,0	0,060
Handikap	0,42$\pm$0,06*	0,21 $\pm$ 0,05	2287,5	0,012*
*p<0,05; **p<0,01				

4.7.3. Altıncı ay OHIP-14 skorlarının gruplar arasında karşılaştırılması

6. ay ortalama OHIP-14 skorları kanal tedavisi grubunda 3,8 $\pm$ 0,21, retreatment grubunda ise 3,46 $\pm$ 0,20 olarak saptandı iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$).

Fonksiyonel limitasyon 6. ay ortalama skoru kanal tedavisi grubunda 0,09 $\pm$ 0,07 iken, retreatment grubunda ise 0,01 $\pm$ 0,01 olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Fiziksel ağrı 6. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda 0,46 $\pm$ 0,08 iken, retreatment grubunda ise 0,4 $\pm$ 0,07 olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$).

Psikolojik rahatsızlık 6. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda 2,7 $\pm$ 0,11 iken, retreatment grubunda ise 2,77 $\pm$ 0,12 olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Fiziksel yetersizlik 6. ay ortalama skoru kanal tedavisi grubunda 0,08 $\pm$ 0,03 iken, retreatment grubunda ise 0,01 $\pm$ 0,01 olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Psikolojik yetersizlik 6. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda 0,21 $\pm$ 0,04 iken, retreatment grubunda ise 0,20 $\pm$ 0,05 olarak saptandı. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p>0,05$).

Sosyal yetersizlik 6. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $0,09 \pm 0,03$ iken, retreatment grubunda ise $0,02 \pm 0,01$ dir. İki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$).

Handikap 6. ay ortalama skorları kanal tedavisi grubunda $0,21 \pm 0,05$ iken, retreatment grubunda $0,04 \pm 0,02$ olarak bulundu. Kanal tedavisi grubu skorları istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek saptandı ($p < 0,05$).

6. ay OHIP-14 skorlarının kanal tedavisi ve retreatment grubunda karşılaştırılması Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11. Altıncı ay OHIP-14 skorlarının, kanal tedavisi ve retreatment gruplarında karşılaştırılması (Ortalama $\pm$ Standart hata)

Başlangıç skorları	Kanal tedavisi n=75	Retreatment tedavisi n=75	U	p değeri
OHIP skoru	$3,8 \pm 0,21$	$3,46 \pm 0,20$	2492,0	0,218
Fonksiyonel limitasyon	$0,09 \pm 0,07$	$0,01 \pm 0,01$	2774,0	0,551
Fiziksel ağrı	$0,46 \pm 0,08$	$0,4 \pm 0,07$	2695,5	0,597
Psikolojik rahatsızlık	$2,7 \pm 0,11$	$2,77 \pm 0,12$	2731,0	0,749
Fiziksel yetersizlik	$0,08 \pm 0,03$	$0,01 \pm 0,01$	2662,0	0,096
Psikolojik yetersizlik	$0,21 \pm 0,04$	$0,20 \pm 0,05$	2716,0	0,596
Sosyal yetersizlik	$0,09 \pm 0,03$	$0,02 \pm 0,01$	2625,0	0,087
Handikap	$0,21 \pm 0,05$	$0,04 \pm 0,02$	2331,5	0,001**
**p<0,01				

4.8. OHIP-14 skorlarındaki düzelme oranlarına etkili faktörler

OHIP-14 skorlarında aylar arasındaki skor düzelmeleri yüzde olarak hesaplandı. Skorlardaki düzelmeye etkili faktörlerin neler olduğuna bakıldı.

4.8.1. Cinsiyetin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi

Kanal tedavisi grubunda cinsiyetin hem kısa hem de uzun dönem yaşam kalitesindeki düzelme oranlarına etkisi incelendi; her iki grubun başlangıç-1 ay, başlangıç-6 ay, 1. ay-6.ay oranlarında anlamlı fark izlenmedi ($p > 0,05$). Kanal tedavisi grubunda cinsiyetin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranlarına etkisi Tablo 12’ de verilmiştir.

Tablo 12.Kanal tedavisi grubunda cinsiyetin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranlarına etkisi (Ortalama $\pm$ Standart hata)

	Kadın n =35	Erkek n =40	U	p değeri
OHIP başlangıç- OHIP 1. ay düzelme	0,76 $\pm$ 0,02	0,70 $\pm$ 0,03	619,5	0,393
OHIP başlangıç- OHIP 6.ay düzelme	0,84 $\pm$ 0,01	0,82 $\pm$ 0,01	586,0	0,226
OHIP 1.ay-6.ay düzelme	0,24 $\pm$ 0,04	0,25 $\pm$ 0,05	681,0	0,837

Retreatment grubunda da cinsiyetin yaşam kalitesindeki düzelme oranlarına etkisi incelendi, başlangıç-1 ay, başlangıç-6 ay, 1. ay–6.ay oranlarında cinsiyet yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark izlenmedi ($p>0,05$). Retreatment grubunda cinsiyetin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranlarına etkisi Tablo 13’ te verilmiştir.

Tablo 13. Retreatment grubunda cinsiyetin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi (Ortalama $\pm$ Standart hata)

	Kadın n =35	Erkek n =40	U	P değeri
OHIP başlangıç- OHIP 1. ay düzelme	0,73 $\pm$ 0,02	0,77 $\pm$ 0,02	536,0	0,261
OHIP başlangıç- OHIP 6.ay düzelme	0,81 $\pm$ 0,01	0,80 $\pm$ 0,02	546,5	0,314
OHIP 1.ay-6.ay düzelme	0,25 $\pm$ 0,03	0,09 $\pm$ 0,06	494,0	0,094

4.8.2. Sigara kullanımının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi

Sigara kullanımının hem kısa hem de uzun dönem ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmede etkisi incelendi. Her iki grupta da aylar arasındaki OHIP-14 skorlarının iyileşme yüzdeleri hesaplandı. Kanal tedavisi grubunda sigara kullanımının OHIP-14 skorlarındaki düzelmede istatistiksel olarak anlamlı bir etkisinin bulunmadığı saptandı. Retreatment grubunda, başlangıç ile 1. ay arasındaki düzelme oranı sigara kullananlarda % 75 (0,75 $\pm$ 0,03), kullanmayanlarda ise % 74 (0,74 $\pm$ 0,01) olarak saptandı bu oranlarda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı. Başlangıç ve 6.ay arasındaki düzelme sigara içenlerde % 78 (0,78 $\pm$ 0,03), içmeyenlerde % 82 (0,82 $\pm$ 0,01) bulundu. Bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). 1. Ay ve 6. ay arasındaki düzelmeler karşılaştırıldığında sigara içenlerde % 4 (0,04 $\pm$ 0,07), içmeyenlerde ise % 25 (0,25 $\pm$ 0,03)

olacak şekilde anlamlı fark izlendi ($p<0,05$). Retreatment grubunda sigara kullanımının ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranına etkisi Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14. Retreatment grubunda sigara kullanımının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranına etkisi(Ortalama $\pm$ Standart hata)

Sigara kullanımı				
	Evet n=20	Hayır n=55	U	P değeri
OHIP başlangıç-OHIP 1. ay düzelme	0,75 $\pm$ 0,03	0,74 $\pm$ 0,01	507,0	0,606
OHIP başlangıç-OHIP 6. ay düzelme	0,78 $\pm$ 0,03	0,82 $\pm$ 0,01	457,5	0,268
OHIP 1.ay-6.ay düzelme	0,04 $\pm$ 0,07	0,25$\pm$0,03*	367,0	0,021*
*P <0,05				

4.8.3. Pulpal diağnozun ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi

Pulpal diağnozun yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi incelendi. Hem kısa hem uzun dönemde aylar arasındaki OHIP-14 skorlarındaki iyileşme yüzdeleri hesaplandı. Kanal tedavisi grubunda pulpal diağnozun tedavi sonrası yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi araştırıldı; OHIP-14 başlangıç skorları ile 1. ay skorları arasındaki yüzdesel düzelme vital olan dişlerde 0,77 $\pm$ 0,01 (% 77); devital dişlerde 0,66 $\pm$ 0,04 (% 66) olarak farklı bulundu. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı saptandı ($p<0,05$). OHIP-14 skorlarının başlangıç ve 6. ay skorları arasındaki düzelme oranı incelendiğinde vital dişlerde 0,84 $\pm$ 0,01 (%84); devital dişlerde 0,81 $\pm$ 0,01(%81) olarak saptandı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı. 1. ay ile 6. ay düzelmelerin etkisi vital dişlerde 0,17 $\pm$ 0,04 (% 17) devital dişlerde 0,35 $\pm$ 0,05 (% 35) olarak anlamlı şekilde farklı saptandı ($p<0,05$). Kanal tedavisi grubunda pulpal diağnozun ağızla ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranına etkisi Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15. Kanal tedavisi grubunda pulpal diağnozun ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranına etkisi (Ortalama $\pm$ Standart hata)

	Vital n:44	Devital n:31	U	p değeri
OHIP başlangıç- OHIP 1. ay düzelme	0,77$\pm$0,01*	0,66 $\pm$ 0,04	464,0	0,019*
OHIP başlangıç- OHIP 6.ay düzelme	0,84 $\pm$ 0,01	0,81 $\pm$ 0,01	630,5	0,579
OHIP 1.ay-6.ay düzelme	0,17 $\pm$ 0,04	0,35 $\pm$ 0,05	472,0	0,021*
*p <0,05				

4.8.4. PAI skorlarının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi

Her iki grupta da başlangıç PAI skorlarının, kısa ve uzun dönem ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranına etkisi değerlendirildi. OHIP-14 skorlarındaki yüzde olarak düzelme oranı hesaplandı. Kanal tedavisi grubunda başlangıç PAI skorlarının ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranlarına etkisi incelendiğinde; PAI<3 olanların 1. ayda düzelme oranı $0,75 \pm 0,025$ (% 75), PAI ≥ 3 olanların ise $0,57 \pm 0,08$ (% 57) olarak bulundu. PAI<3 olanlardaki düzelme oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu ($p < 0,05$).

Kanal tedavisi grubunun başlangıca göre 6. aydaki düzelme oranı PAI<3 olanların $0,83 \pm 0,00$ (% 83), PAI ≥ 3 olanların ise $0,79 \pm 0,04$ (% 79) bulundu. İki grup arasında düzelme oranı istatistiksel olarak farklı değildi ($p > 0,05$).

1. aya göre 6 ay skorlarındaki düzelme oranı PAI ≥ 3 olanların $0,47 \pm 0,08$ (% 47); PAI<3 olanların $0,21 \pm 0,03$ (% 21) saptandı. İki grup arasındaki düzelme oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklıydı ($p < 0,05$). Kanal tedavisi grubunda PAI skorlarının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranına etkisi Tablo 16’ da verilmiştir.

Tablo 16. Kanal tedavisi grubunda PAI skorlarının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmeye etkisi (Ortalama $\pm$ Standart hata)

	PAI<3 n=65	PAI ≥ 3 n=10	U	p değeri
OHIP başlangıç- OHIP 1. ay düzelme	0,75$\pm$0,01*	0,57 $\pm$ 0,08	181,5	0,025*
OHIP başlangıç- OHIP 6.ay düzelme	0,83 $\pm$ 0,00	0,79 $\pm$ 0,04	292,0	0,607
OHIP 1.ay-6.ay düzelme	0,21 $\pm$ 0,03	0,47$\pm$0,08*	165,5	0,011*
*p<0,05				

PAI skorlarının retreatment grubunda ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranları etkisi incelendiğinde PAI<3 ve PAI ≥ 3 olan grupta başlangıç-1. ay, başlangıç-6 ay, 1. Ay–6.ay oranlarında anlamlı fark izlenmedi ($p > 0,05$). Retreatment grubunda PAI skorlarının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranına etkisi Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17. Retreatment grubunda PAI skorlarının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranlarına etkisi (Ortalama $\pm$ Standart hata)

	PAI<3 n=30	PAI $\geq$ 3 n=45	U	p değeri
OHIP başlangıç- OHIP 1. ay düzelme	0,75 $\pm$ 0,02	0,74 $\pm$ 0,02	652,5	0,808
OHIP başlangıç- OHIP 6.ay düzelme	0,81 $\pm$ 0,01	0,80 $\pm$ 0,02	639,0	0,697
OHIP 1.ay-6.ay düzelme	0,20 $\pm$ 0,04	0,18 $\pm$ 0,04	663,5	0,836

4.9. Kanal tedavisi ve retreatment gruplarının kısa ve uzun dönemde OHIP-14 skorlarındaki düzelme oranlarının karşılaştırılması

Hem kanal tedavisi hem de retreatment grubunda kısa ve uzun dönem OHIP-14 skorlarındaki düzelme oranı yüzde olarak hesaplandı. OHIP-14 skorlarındaki tedavi sonrası düzelme oranı kanal tedavisi grubunda 1. ayda başlangıca göre 0,73 $\pm$ 0,02 (% 73) iken, retreatment grubunda 0,74 $\pm$ 0,01 (% 74) olarak bulundu. 6. ayda başlangıca göre düzelme oranı kanal tedavisi grubunda 0,83 $\pm$ 0,00 (% 83), retreatment grubunda ise 0,81 $\pm$ 0,01 (%81) olarak saptandı. 6. ay ile 1. aydaki düzelme oranları kanal tedavisi grubunda 0,25 $\pm$ 0,03 (% 25) iken retreatment grubunda 0,19 $\pm$ 0,29 (% 19) olarak bulundu.Kanal tedavisi ve retreatment gruplarında tedavi sonrası yaşam kalitesindeki düzelme oranları istatistiksel anlamlı fark bulunmadı (p>0,05). Kanal tedavisi ve retreatment gruplarındaki aylara göre düzelme oranının karşılaştırılması Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18. Kanal tedavisi ve retreatment gruplarındaki aylara göre düzelme oranının karşılaştırılması (Ortalama $\pm$ Standart hata)

	Kanal tedavisi	Retreatment	U	p değeri
OHIP başlangıç-OHIP 1. Ay	0,73 $\pm$ 0,02	0,74 $\pm$ 0,01	2773,5	0,883
OHIP başlangıç-OHIP 6. Ay	0,83 $\pm$ 0,00	0,81 $\pm$ 0,01	2613,5	0,454
OHIP 1. Ay-OHIP 6.ay	0,25 $\pm$ 0,03	0,19 $\pm$ 0,03	2542,0	0,293

4.10. Aylara göre OHIP-14 skorlarındaki değişimin karşılaştırılması

4.10.1. Kanal tedavisi grubunun aylara göre OHIP-14 skor değişimi

Kanal tedavisi grubu tedavi sonrası 6 aylık izlem sonuçlarına göre OHIP-14 skorları başlangıç>1.ay>6.ay olarak bulundu. Aylar arasındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,05$). Zamana bağlı OHIP-14 skorlarının azalması yaşam kalitesinde artış olduğunu göstermektedir.

OHIP-14 alt boyutları içerisinde fiziksel ağrı, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik skorlarında başlangıç>1. ay>6 .ay şeklinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim saptandı.

Fonksiyonel limitasyon, psikolojik rahatsızlık, psikolojik yetersizlik, handikap skorları başlangıçta en yüksek iken 1.ay ve 6. ay skorları arasında anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$). 6 aylık gözlem sonucu kanal tedavisi grubunda OHIP-14 skorlarının değişimi Tablo 19' da verilmiştir.

Tablo 19. Kanal tedavisi grubunun zamana bağlı OHIP-14 skor değişimi (ortalama $\pm$ standart hata)

	Başlangıç skoru	1. Ay skoru	6. Ay skoru	Sıralama	χ^2	p değeri
OHIP skoru	25,25 $\pm$ 1,04 ^a	6,24 $\pm$,47 ^b	3,8 $\pm$ 0,21 ^c	0>1>6*	135,029	<0,001
Fonksiyonel limitasyon	0,98 $\pm$ 0,17 ^a	0,14 $\pm$ 0,04 ^b	0,09 $\pm$ 0,07 ^b	0>1=6	46,583	<0,001
Fiziksel ağrı	5,90 $\pm$ 0,23 ^a	1,21 $\pm$ 0,13 ^b	0,46 $\pm$ 0,08 ^c	0>1>6*	135,549	<0,001
Psikolojik rahatsızlık	4,85 $\pm$ 0,18 ^a	3,02 $\pm$ 0,12 ^b	2,7 $\pm$ 0,11 ^b	0>1=6	104,687	<0,001
Fiziksel yetersizlik	4,61 $\pm$ 0,25 ^a	0,33 $\pm$ 0,07 ^b	0,08 $\pm$ 0,03 ^b	0>1=6	138,540	<0,001
Psikolojik yetersizlik	2,92 $\pm$ 0,15 ^a	0,52 $\pm$ 0,07 ^b	0,21 $\pm$ 0,04 ^c	0>1>6*	134,756	<0,001
Sosyal yetersizlik	3,73 $\pm$ 0,24 ^a	0,38 $\pm$ 0,07 ^b	0,09 $\pm$ 0,03 ^c	0>1>6*	128,741	<0,001
Handikap	2,2 $\pm$ 0,21 ^a	0,42 $\pm$ 0,06 ^b	0,21 $\pm$ 0,05 ^b	0>1=6	74,598	<0,001
*a,b,c aynı satırda farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasında anlamlı fark						

4.10.2. Retreatment grubunun aylara göre OHIP-14 skor değişimi

Retreatment grubu tedavi sonrası 6 aylık izlem sonuçlarına göre OHIP-14 skorları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde başlangıç>1.ay>6.ay olarak bulundu ($p<0,05$).

OHIP-14 alt boyutları içerisinden fiziksel ağrı skorlarında başlangıç>1ay>6 ay olarak istatistiksel olarak anlamlı bir değişim saptandı ($p<0,05$). Buna karşın fonksiyonel limitasyon, psikolojik rahatsızlık, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik handikap skorları başlangıçta en yüksek iken 1. ay ve 6. ay skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p>0,05$). 6 aylık gözlem sonucu retreatment grubunun OHIP-14 skor değişimi tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20. Retreatment tedavisi grubunun zamana bağlı OHIP-14 skor değişimi (ortalama±standart hata)

	Başlangıç skoru	1. Ay skoru	6. Ay skoru	Sıralama	χ^2	p değeri
OHIP skoru	21,10±0,96 ^a	4,88±0,32 ^b	3,46±0,20 ^c	0>1>6*	137,173	<0,001
Fonksiyonel limitasyon	0,85±0,14 ^a	0,06±0,04 ^b	0,01±0,01 ^b	0>1=6	61,010	<0,001
Fiziksel ağrı	4,73±0,23 ^a	1,05±0,13 ^b	0,4±0,07 ^c	0>1>6*	129,179	<0,001
Psikolojik rahatsızlık	4,50±0,17 ^a	2,81±0,13 ^b	2,77±0,12 ^b	0>1=6	93,072	<0,001
Fiziksel yetersizlik	3,16±0,23 ^a	0,08±0,03 ^b	0,01±0,01 ^b	0>1=6	128,995	<0,001
Psikolojik yetersizlik	2,82±0,19 ^a	0,49±0,08 ^b	0,20±0,05 ^b	0>1=6	125,336	<0,001
Sosyal yetersizlik	3,09±0,22 ^a	0,20±0,05 ^b	0,02±0,01 ^b	0>1=6	118,729	<0,001
Handikap	1,84±0,18 ^a	0,21±0,05 ^b	0,04±0,02 ^b	0>1=6	99,484	<0,001
*a,b,c aynı satırda farklı harflerle gösterilen ortalamalar arasında anlamlı fark						

5.TARTIŞMA

Yaşam kalitesi kavramı geniş ve çok boyutlu bireysel bir algıdır. DSÖ, yaşam kalitesini “bireylerin yaşadıkları kültür ve değerler sistemi içerisinde amaçları, beklentileri, ilgi alanları ve yaşam standartları doğrultusunda hayattaki pozisyonlarını algılama şekli” olarak tanımlamaktadır.¹⁴⁷ Bireylerin sağlık sorunları işlevsel yetersizlik, rahatsızlık hissi ve ağrıya sebep olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkiler. Genel sağlığın önemli bir bileşeni olarak ağız sağlığı ve ağız-diş bölgesiyle ilgili hastalıklar da bireyleri sadece fiziksel olarak değil aynı zamanda ekonomik, sosyal ve psikolojik olarak da etkileyerek yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkide bulunduğu bildirilmiştir.^{148,149}

Ağız sağlığı sorunları bir yaşam sıkıntısı ya da ölüm durumuna sebep olmamasına rağmen, yaygınlığı sebebi ile önemli bir halk sağlığı problemi olmaya devam etmektedir. Ağız sağlığı sorunlarının toplumsal, ekonomik ve psikolojik sonuçları olduğu yönünde önemli göstergeler bulunmaktadır. Günümüzde, ağız sağlığının yaşam kalitesinin bir bileşeni olarak tanınması üzerine artan bir fikir birliği vardır. Son zamanlarda dental araştırma çalışmaları sadece ağız-diş hastalıklarının iyileştirilmesi üzerine değil, aynı zamanda ağız sağlığı durumu ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmaya odaklanmaktadır.¹⁵⁰

Ağız hastalıkları bireylerin yemek yeme, konuşma, sosyalleşme gibi günlük aktivitelerini etkiledikleri için genel iyilik hali ve yaşam kalitesi üzerinde negatif etkileri vardır.¹⁵⁰ Günlük aktiviteler üzerinde olumsuz etkisi olan herhangi bir hastalığın genel yaşam kalitesi üzerinde de olumsuz etkileri vardır.¹⁵¹ Bu nedenle ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi kavramı ağız hastalıklarının yaşamın farklı alanlarına olan etkileri üzerine yapılmış çeşitli gözlem ve araştırmalar sonucu ortaya atılmış bir kavramdır.¹⁵²

Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi, “Ağız sağlığı ile ilişkili kişinin sahip olduğu düşünce ile ağız hastalıklarının hem işlevsel hem de sosyal ve psikolojik etkilerini belirtme” olarak tanımlanmıştır.¹⁵³

Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi oldukça subjektif bir durumdur ve hastaların yaşama koşulları, sosyokültürel çevreleri, deneyimleri ve düşünceleri çerçevesinde değerlendirilmelidir. Çünkü ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi, bireylerin günlük hayatları ile ilişkili olmaktadır. Ayrıca, ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi her bireye özgüdür, hatta ağır koşullardaki hastalarda bile iyi bir yaşam

kalitesine sahip olduklarını rapor edilebilmektedir. Bununla birlikte, yaşam kalitesi, çok yönlü olup, her birey için zamana göre değişim göstermektedir.¹⁵⁴

Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi, fiziksel, sosyal ve psikolojik alanları içeren çok boyutlu bir yapı olarak literatürde tanımlanmıştır.¹⁵⁵ Klinik indeksler bu yönleri değerlendirememekte, yalnızca hastalığın varlığını ve şiddetini ölçmektedirler. Ayrıca, ağız boşluğunun bir bütün olarak fonksiyonelliğini veya semptomların hastanın yaşam kalitesi üzerindeki etkisini pek gösterememektedirler. Dolayısıyla, patolojik durumların varlığını ve ciddiyetini belirlemek için yaygın olarak kullanılan klinik indeksler, bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlıklarındaki bireysel deneyim ve öznel algılara ilişkin sosyal ve duygusal yönlerin göstergeleri ile tamamlanmalıdır.¹⁵⁵

Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi, bireyin beslenme ve uyku sırasındaki rahatlığını, sosyal etkileşimleri, benlik saygısını ve ağız sağlığı ile ilgili memnuniyetini yansıtan çok boyutlu bir yapıdır.⁴⁴ Bilimsel diş hekimleri topluluğu, etkilenen popülasyonlarda belirli ağız hastalıklarının ne ölçüde ortaya çıktığını ve bu alandaki sağlık hizmetlerinin etkililiğini değerlendirmek için yeterli araçlar geliştirmek için çaba göstermiştir. Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini ölçen araçlar, popülasyonun ağız ve diş sağlığı problemlerinin sağlık üzerindeki etkisine ilişkin algısını ölçmenin yanı sıra, bir tedavi rejiminin etkilenen popülasyonun yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi için gerekli hale gelmiştir.¹⁵⁶

Kanıtla dayalı diş hekimliği, klinik bir soruyu yanıtlamak için bilimsel kanıtların sistematik analizini toplayarak ağız sağlığına dikkatli bir yaklaşım sağlar.¹⁵⁷ Tedavi sonuçlarına hastaların perspektifinden bakmak da önemlidir.⁹⁸ Uygun tedavi planlarını geliştirmek için, diş hekimleri hastaların ihtiyaçlarını ve tercihlerini mevcut bilimsel kanıtlara göre en iyi tedaviyle eşleştirmelidir. Bu nedenle, oral tedavi sonrası ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki değişiklikleri tespit eden çalışmalar yapmak son derece önemlidir.¹⁵⁸

Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, ağız sağlığı araştırmalarında, klinik araştırmalarda ve klinik işlemlerin sonuçlarının incelenmesinde kullanılmaktadır. Bununla birlikte klinikte ihtiyaçların belirlenmesi, tedavi yönteminin seçilmesi ve hastanın durumunun izlenmesi konusunda da önemli rol oynar. Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, çeşitli semptomları, problemleri ve hastaların ruhsal durumlarını sorgulayan çok yönlü ölçekler ile değerlendirilebilir.²² Bu ölçekler kavramsal temelde

benzer olmasına rağmen, uzunluk ve skorlama açısından farklıdır. Klinik pratik açısından ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeği kullanmak isteyen araştırmacı ve klinisyene yararlı olabilmek için, bugüne kadar geliştirilen tüm ölçeklerin teknik özelliklerini değerlendirmek ve çeşitli bağlam içinde ölçeklerin performansını tanımlamak gereklidir. Uygun ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeğinin seçiminde ilk adım, ölçeğin amaçlarını özelleştirmektir. Ağız sağlığı konusunda hangi ölçek türünün kullanılacağı sorusu üzerinde son yıllarda büyük çaba harcanmaktadır.¹⁵⁹ Bu ölçekler arasında en kapsamlı, ulaşılabilir ve en çok kullanılanı Oral Health Impact Profile(OHIP)-Ağız Sağlığı Etki Profili^{36,39} ve kısa sürümü olan OHIP-14 tür.³⁹ OHIP-14; kişinin kendisini algılaması, ağız ve diş sağlığı hakkındaki duygularının iyi bir göstergesi olduğu ve ayrıca ağız ve diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinin olumsuz yönlerini de değerlendirebildiğinden bu çalışma için seçilmiştir. Çalışmamızda Başol ve ark nın 2013 yılında Türkçe'ye çevirdikleri OHIP-14 formu kullanılmıştır.

Diş tedavilerinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisine son yıllarda artan bir ilgi mevcuttur. Kanal tedavisi ise bunun önemli bir parçasıdır. Çünkü endodontik problemler diş hekimliği pratiğinde çok sık karşılaşılan bir durumdur ve hastaların diş tedavisine başvurunun anahtar nedenlerinden biridir.¹⁶⁰ Bugüne kadar, endodontik tedavinin etkinliğine dair kanıtlar ve başarı kriterleri, esas olarak klinik sonuç açısından değerlendirilmiştir. Endodontik tedavinin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendiren hastaların bakış açısından tedavi sonuçlarına ilişkin bilgi eksikliği vardır.¹⁶¹

Hastaların diş hekimine başvuru nedenlerinden önemli bir kısmını endodontik problemler oluşturmaktadır. Literatür incelendiğinde diş hekimliği fakültelerinde bulunan anabilim dallarının bazılarında ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren, yaptıkları tedavinin sonuçlarıyla kıyaslayan çalışmalar tespit edilmiştir. Ancak endodontik tedavilerin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesine etkisini araştıran kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır. Biz bu çalışmamızda hem primer kök kanal tedavisi hem de retreatment tedavilerinin hastaların yaşam kaliteleri üzerine etkilerini değerlendirmeyi amaçladık. Bu çalışma, kişinin ağız sağlığının günlük yaşamını nasıl etkilediğini, pulpal ve periapikal doku hastalıklarının ve tedavisinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin anlaşılmasını sağlayacaktır. Hastaların kaygılarını ve ihtiyaçlarını giderebilecek tedavi değerlendirilmesi ve planlanması konusunda hekimlere yardımcı

olacağını düşünmekteyiz. Yapılan çalışmalar incelendiğinde primer kök kanal tedavisi ve yenilenen kök kanal tedavisi (retreatment) ayrı bir şekilde değerlendirilmemiştir. Klinik pratiğinde büyük yer kaplayan yenilenen kök kanal tedavisinin de ayrı bir grup olarak değerlendirilerek literatüre katkı sağlayacağını düşünmekteyiz. Ülkemizde diş hekimliği fakültelerini düşündüğümüzde kök kanal tedavisi yenilenmesi endodontik tedaviler arasında çok sıklıkla karşılaştığımız ve uyguladığımız tedavi şeklidir. Bu çalışmada kök kanal tedavisi yenilenmesi, ilk yapılan kök kanal tedavisine göre daha uğraştırıcı, başarı şansı daha düşük ve daha önce kanal tedavisi yapılmış bir dişe tekrar kanal tedavisi yapılmasının hastada farklı bir psikolojik etki yaratacağı düşünülerek ayrı bir grup olarak değerlendirildi. Bu sayede hastaların kanal tedavisi yenilenmesi gereken dişlerinin yaşam kalitesine olan etkisini ve yapılan tedavilerin yaşam kalitesindeki değişime etkisini, hastaların bakış açılarından kısa ve uzun dönemlerde nasıl etkilediğini tespit etmek ve primer kök kanal tedavisi ile karşılaştırmak istedik. Aynı zamanda yapılan çalışmalar da incelendiğinde yaşam kalitesine etkili faktörlerin ayrıntılı bir şekilde incelenmediği gözlenmiştir. Çalışmamızda bu faktörleri de araştırarak kök kanal tedavisinin sonuçlarının hastalar üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılması sağlanacaktır.

Endodontik tedavi, ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini iyileştirir. Aynı zamanda, endodontik tedavinin ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisine ilişkin hala çözülmemiş sorular vardır. Bazı araştırmacılar, endodontik tedavi gören hastaların mümkün olduğunca doğal diş yapısı kurtarıldığı için net ve olumlu bir mesaj aldığını tespit etmiş ve endodontik tedavinin yaşam kalitesine fayda sağladığını gözlemlemişlerdir.^{162,163} Bununla birlikte, diğer çalışmalar, kalıcı ağrı varlığının, hastanın algılanan ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.¹⁶⁴

Şüphesiz ağrı, yaşam kalitesinin en önemli belirleyicisidir ve çoğu zaman bireylerin diş hekimine başvurmalarının ana nedenidir.^{165,166} Diş hekimine başvuran hastaların ve hekimlerin amaçlarından birisi ağrı rehabilitasyon düzeyini arttırmaktır. Aynı zamanda hem klinik uygulamaların hem de tedavi-sonuç araştırmalarının ağrı yönünden faaliyet sınırlamalarının değerlendirilmesi, yetersizliklerin ölçülmesi, sonuçların analiz edilmesi ve yorumlanması gereklidir. Engelliliğin değerlendirilmesi çoğunlukla çok maddeli araçlarla, yani engelliliğin yapısını oluşturan birden çok etkinliği ölçen araçlarla yapılır.¹⁶⁷ Hastanın ağrısını tahmin etmek ve/veya hastanın

ağrısını ifade etmesi için ölçekler tasarlanmıştır. Bu ölçekler tek boyutlu ve çok boyutlu olmak üzere iki grupta değerlendirilir. Çok boyutlu ölçeklerin kullanımı genellikle uzundur ve zaman alıcıdır. Visual Analog Skala (VAS) tek boyutlu bir ölçektir, yani tüm yapıyı bir kerede ölçen bir araçtır.¹⁶⁸ Hastalar tarafından kolaylıkla uygulanabilen, karmaşık cihaz kullanımı gerektirmeyen bir skaladır. Ayrıca tedavi etkilerinin saptanmasında oldukça hassastır ve sonuçları parametrik testlerle analiz edilebilir.¹⁶⁹ Bu avantajlarından dolayı, çalışmamızda hastaların ağrı düzeylerini saptamak için VAS skalası kullanıldı.

Ağrı skorlarının yaşam kalitesi üzerine etkisi farklı araştırmacılar tarafından ele alınmıştır. Luo ve ark. 2007 yılında yapmış oldukları çalışmada Hong Kong toplumunda yaşayan yaşlılarda orofasial ağrı durumlarının yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirmişlerdir. Ağrı deneyimi ile düşük yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki olduğunu bildirmişlerdir.¹⁶⁶ Liu ve ark.'nın ağız sağlığıyla ilişkili endodontik faktörleri inceledikleri çalışmalarında benzer şekilde VAS derecelerindeki her bir puan artışı, düşük "ağız sağlığı ilişkili yaşam kalitesine" sahip olma olasılığını % 44 artışla ilişkilendirmişlerdir.¹⁶⁰ Çalışmamızda VAS skorları ile OHIP-14 arasındaki korelasyon değerlendirildi. Sonuçlara göre literatürdeki çalışmalarla benzer olarak, VAS skorlarıyla, OHIP-14, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik, handicap skorlarının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde pozitif korelasyon oluşturduğu saptandı. Buna göre de VAS skorlarındaki artışın ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesini bozan faktörlerden olduğu sonucuna varabiliriz.

Yaşam kalitesi üzerine ağrı şiddeti yanında fonksiyonel kısıtlılık, kişisel ve psikososyal faktörler de önemli rol oynamaktadır. Ağız diş sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesini, demografik veriler ve ağız diş sağlığıyla ilişkili alışkanlıklar da etkileyebilmektedir. Bu faktörler arasında; cinsiyet, medeni durum, yaş, sosyoekonomik durum, sigara kullanımı sayılabilir.¹⁷⁰ Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ile yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, gelir ve geçim arasındaki ilişkiyi saptayan çalışmalardan elde edilen veriler, gelecekteki diş hekimlerinin yaşlanan bir popülasyonla ilgili uygun bir profilin oluşturulmasına yardımcı olur. Ayrıca bu veriler diş hekimliği için gerekli kaynakları ve kamu fonlarını sağlama ihtiyacının da önemini belirlemede yardımcı olur.¹⁷¹ Bu yüzden çalışmamızda bu faktörler de dahil edilerek değerlendirmeler yapıldı.

Çalışmamızda primer kanal tedavisi ve retreatment grupları arasında cinsiyet dağılımı bakımından kadınlarla erkekler arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu. Gruplar arasında değerlendirmeyip çalışmaya dahil edilen tüm hastaların OHIP-14 skorları incelendiğinde ise kadınların OHIP-14 skorları erkeklere oranla istatistiksel anlamda daha yüksek saptanmıştır. Bu farklılıktan yola çıkarak çalışmamızda kadınların ağız ve diş sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesindeki düşüşü erkeklere göre daha belirgin şekilde hissettiği sonucuna varılabilir. Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki kısa ve uzun dönem düzelmeye bakıldığında ise iki grupta da kadın ve erkek cinsiyette farklılık görülmemektedir. Bu da tedavi sonuçlarının yaşam kalitesi üzerine etkisinde cinsiyetin belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. Mason ve ark. 50 yaşında 305 bireyin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitelerine yaşamları boyunca hangi faktörlerin etkili olduğunu araştırdıkları çalışmalarında, cinsiyetle ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesini değerlendirmiş; kadınlarda OHIP 14 skorlarını anlamlı şekilde yüksek saptamışlardır.¹⁷⁰ Castrejon-Parez ve ark. Mexico City toplumunda yaşayan yaşlı bireylerin olumsuz ağız sağlığı koşullarının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesine etkisini değerlendirdikleri çalışmalarında 65 yaş üstü 655 kişiyi araştırmışlardır. Yapmış oldukları çalışmanın sonucunda erkeklerin ağız diş sağlığıyla ilgili yaşam kalitesini kadınlardan daha düşük bulmuşlardır.¹⁷² Fernandes ve ark. İskoçya’da genel diş hekimliği pratiğinde ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini değerlendirdikleri çalışmalarında 169 kişiye anket uygulamışlardır. Çalışmada kadın ve erkeklerin OHIP-14 puanları arasında önemli bir fark bulamamışlardır¹⁷³. Steele ve ark.’nın Birleşik Krallık ve Avusturalya’da 16 yaşından büyük 7068 birey üzerinde yaptığı çalışmada kadınların OHIP-14 puanlarını erkeklere oranla daha yüksek bulmuşlardır.¹⁷⁴ Yine Ingle ve ark.’nın Hindistan’da ayaktan tedavi bölümüne başvuran hastaların ağız ve diş sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirdikleri çalışmalarında kadınların OHIP-14 skoru erkeklerden daha yüksek olarak tespit edilmiştir.¹⁵¹ Walter ve ark.’nın Almanya’da çalışan popülasyon üzerinde yaptığı çalışmada¹⁷⁵ kadınların OHIP-14 skoru erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Gatten ve ark.’nın 48 hasta üzerinde yapmış oldukları çalışmada endodontik tedavi görenler ile implant üstü protetik restorasyon yapılanları karşılaştırmış ve endodontik tedavi görenlerde kadınların erkeklere göre psikolojik yetersizlik boyutundaki skorları anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.¹⁵⁸ Çalışmamızda cinsiyet ve OHIP-14 skorları

arasındaki ilişkiyi değerlendirdiğimizde literatürdeki bu çalışmaların sonuçlarıyla benzer nitelikte olup kadınların OHIP-14 skorları erkeklerden anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, kadınların endodontik problemlere bağlı olarak yaşam kalitelerinin erkeklere oranla daha fazla bozulduğu sonucunu gösterir. Bu farklılığın sadece ağızla ilişkili faktörlerin değil kadınlarda endodontik problemlerden bağımsız olarak psikososyal problemlerin de erkeklere kıyasla daha fazla olmasından da kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.^{176,177}

Yaş değişkeni incelendiğinde, literatürde artan veya azalan yaşın tek başına ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesine, hasta memnuniyetine ve genel yaşam kalitesine etkisinin olmayacağını savunan araştırmalar mevcuttur.^{178,179} Chen ve Hunter tarafından ağız ve diş sağlığı statüsü ile ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini incelemek amacıyla yapılan çalışmada Yeni Zelanda Ulusal Ağız Sağlığı Araştırması'ndan elde edilen veriler kullanılarak 12–13 yaşındaki çocuklar ile 35–44 yaş ve 65–74 yaş arasındaki yetişkin bireyler araştırmaya dâhil edilmiştir. Yapılan çoklu regresyon analizine göre genel sağlık, ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesinin önemli bir belirleyicisi olarak bulunmuş ve hem çocuklarda hem de yetişkinlerde ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi ile ağız ve diş sağlığı statüsü (sahip olunan diş sayısı) arasında yakın bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır¹⁸⁰. John ve ark. tarafından ağız ve diş sağlığı statüsü, demografik faktörler ve ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılan çalışmada, yaş ve eğitimin ağız ve diş sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini anlamlı olarak etkilemediği sonucuna varılmıştır.¹⁸¹ Literatürde endodontik tedavinin ağız sağlığı ile ilişkisini değerlendiren sınırlı sayıda bulunan çalışmaların sonuçları incelenmiştir. Bu çalışmalardan ilki olan Dugas ve ark.⁴⁴ Kanada popülasyonunda 25-40 yaşları arasındaki bireylerde endodontik tedavinin sonuçlarının yaşam kalitesi ve memnuniyet üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında; Hamasha ve ark.'nın¹⁸² lisans öğrencileri, yüksek lisans öğrencileri ve endodonti uzmanları tarafından sağlanan cerrahi olmayan ilk kez yapılan kanal tedavisi sonrası hastaların yaşam kalitesi ve memnuniyetini ölçtükleri çalışmalarında ve, Liu ve ark.'nın^{156,160} 2014 yılında 412 Çinli hastada ağız sağlığı ile ilişkili endodontik faktörleri inceledikleri ve yine aynı yıl 279 hastada endodontik tedavi sonrası ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki iyileşmeyi değerlendirdikleri çalışmaları da bizim çalışmamızı destekler nitelikte olup yaş, eğitim durumu, yaşanan

yerin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinde belirleyici bir faktör olmadığını göstermişlerdir.

Yaşam kalitesi açısından, Yiengprugsawag ve ark.¹⁸³ tarafından Tayland'da yapılan bir araştırmada sigara içenlerin ağız diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitelerinin sigara kullanımına bağlı olarak daha düşük olduğu bildirilmiştir.^{183,184} Duncan ve ark. yaptıkları çalışmada sigara içmenin, sistemik bir proinflatuar duruma ve bağışıklık sisteminin bozulmasına neden olduğunu ve şiddetli periodontal hastalık, oral mukozanın habis öncesi lezyonları, ağız kanserleri, çürükler ve yüksek oranda tedavi başarısızlığı gibi oral patolojilerle ilişkilendirilebileceğini belirtmişlerdir.^{185,186} Sigara içenlerde apikal periodontitis prevalansı daha yüksektir.¹⁸⁷ Segura- Egea ve ark. yaptıkları çalışmada sigara kullanımının endodontik tedavi sonrası periapikal iyileşme sürecini etkilediğini, tedavinin başarısız olma olasılığını üç kat artırdığını ancak sigara içmenin endodontik tedavi sonrası periapikal doku onarımına etkisinin biyolojik olarak kabul edilebilir seviyede olduğunu bildirmişlerdir.^{188,189} Çalışmamızda kanal tedavisi grubunda sigara kullanımının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelmede bir etkisinin olmadığı görüldü. Retreatment yapılan grupta ise sigara kullanmayanlarda tedavi sonrası 1. ay ve 6. ay arasında OHIP-14 skorlarında % 25 düzelme izlerken sigara kullananlarda ise bu oran % 4 olarak anlamlı şekilde daha düşük saptandı. Bu düşük oran literatürle uyumlu olacak şekilde sigara içen hastaların tedavi sonrası yaşam kalitesindeki düzelmenin, sigara içmeyenlere göre daha az olduğu sonucunu ispatlamaktadır.

Endodontik tedavinin yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendiren çalışmalar incelendiğinde ağızla ilgili çeşitli faktörlerin de yaşam kalitesi üzerine etkisinin olup olmadığının değerlendirildiği gözlenmiştir. Bu faktörler; abse varlığı, tedavi edilen diş tipi (molar, premolar, kanin-keser), tedavi yapılan diş arkı (maksilla-mandibula) ve yapılan tedavi seansının sayısı gibi sayılabilir. Endodonti alanında yapılan ilk çalışma olan Dugas ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada abse varlığı ya da yokluğunun yaşam kalitesine etki etmediğini göstermişlerdir.⁴⁴ Hamasha ve ark.'ı ise tedavi yapılan çene ve tedavi edilen diş tipini incelemişler ve bu faktörlerin yaşam kalitesi üzerine anlamlı bir etki etmediğini göstermişlerdir.¹⁸² Liu ve ark.'nın 412 Çinli hastada yapmış oldukları çalışmada ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesine etkili olan endodontik faktörleri incelemişlerdir. Abse varlığı, tedavi edilen diş tipinin ağız sağlığı ile ilişkili

yaşam kalitesinde etkili faktörler olmadığını belirtmişler. Fakat birden fazla dişinde kanal tedavisi yapılması planlanan hastaların tek dişinde kanal tedavisi planlanan hastalara göre daha düşük ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi olduğu sonucuna varmışlardır.¹⁶¹ Bu çalışmaların sonuçları da bizim çalışmamızın sonuçlarını destekler nitelikte olup biz de yapmış olduğumuz çalışmada tedavi edilen diş tipi, tedavi edilen diş arkı, abse varlığı, seans sayısı ile ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Periapikal kemik lezyonları diş hekimliğinde sık görülen ve tedavi edilmediğinde diş kayıplarına yol açabilecek olgulardır. Vital ya da nekrotik kaynaklı bir enflamasyon sonucu, periapikal dokularda kök kanalından periapikal bölgeye yayılan ve irritasyona 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 etkenin şiddeti, zaman içinde tekrarı ve organizmanın doku direncine bağlıdır.¹⁹⁰⁻¹⁹² Diş hekimliğinde periapikal kemik lezyonların tanısı, lokalizasyonu ve boyutlarının değerlendirilmesi endodontik tedavi planı ve prognozu bakımından önemlidir. Periapikal lezyonlar nekrotik pulpa ya da başarısız kanal tedavisi sebebiyle oluşan karmaşık multifaktöriyel patolojik olgulardır. Genellikle asemptomatik olmaları nedeni ile geç tespit edildiğinden, bu durum prognozu olumsuz yönde etkilemektedir. Epidemiyolojik çalışmalar farklı toplumlarda periapikal lezyonların ağız sağlığını etkilediğini ve görülme sıklığının fazla olduğunu ortaya koymaktadır. Endodontik tedavi görmüş dişlerle ilişkili periodontitis sıklıkla asemptomatiktir¹⁹³, bu nedenle hasta tarafından algılanan yaşam kalitesi ve memnuniyetin daha yüksek olduğu gösterilmiştir.⁴⁴

Endodontik tedavilerin takibinde periyodik olarak radyografik görüntülerinin elde edilmesinin önemli bir rolü bulunmaktadır. Endodontik tedavi sonuçlarının değerlendirildiği birçok epidemiyolojik ve klinik çalışmada Orstavik ve ark. tarafından 1986 yılında geliştirilen Periapikal İndeks Skorlama Sistemi (PAI) kullanılmaktadır.⁷² Bu sistem hem periapikal hem panoramik radyografilerdeki periapikal yapıların “sağlıklı” dan “şiddetli periodontitis” e kadar 1 ile 5 arasında skorlandığı bir skaladır.^{194,195} Bir çok epidemiyolojik çalışmada periapikal lezyonların çeşitli radyografi teknikleri ile değerlendirilmesinde, sunulan bu skorlama sistemi

kullanılmıştır.^{70,196-198} PAI gibi sistematik olarak tanımlanmış bir skora sisteminin bireysel tekrarlanabilirlik ve çeşitli araştırmaların birbiri ile karşılaştırılmasını sağlaması da epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmasında önemli bir avantajdır.^{199,200} Bu geliştirilen indeks, hekimler arasında lezyonların sınıflandırılması yönünden bir fikir birliğine varılmasına yardımcı olunmasının yanı sıra, konu ile ilgili yapılabilecek analitik ve deskriptif çalışmalar için de anahtar teşkil etmiştir. Endodonti alanında yapılan bazı çalışmalarda PAI skorları ile OHIP-14 skorları ve alt boyutları arasındaki ilişki incelenmiştir. Liu ve ark.'nın ağız sağlığı ile ilişkili endodontik faktörlerin neler olduğunu inceledikleri çalışmalarında PAI skorlarıyla OHIP-14 skorları ve alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını söylemişlerdir.¹⁶⁰ Dugas ve ark.'nın ise yapmış oldukları çalışmada $PAI \geq 3$ olan grubun daha semptomatik olduğunu belirtmişler ve bu sebeple fiziksel ağrı ve sosyal yetersizlik alanlarında iyileşme skorları, $PAI < 3$ grubuna oranla anlamlı olarak daha yüksek bulmuşlardır.⁴⁴ Her iki çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızın PAI skor sonuçlarını desteklememektedir. Bunun sebebi daha fazla $PAI \geq 3$ retreatment grubunu çalışmalarına ayrı bir grup olarak dahil etmemiş olmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Çalışmamızda ise retreatment grubunun hem başlangıç skorları hem de düzelme skorları $PAI < 3$ ve $PAI \geq 3$ olanlarda benzer olmakla birlikte kanal tedavisi grubunda farklı sonuçlar bulundu. Kanal tedavisi grubunda $PAI < 3$ olanların başlangıç OHIP-14, fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık skorları $PAI \geq 3$ olanlara oranla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulundu. Başlangıç skorlarının $PAI < 3$ olan grubun anlamlı olarak daha yüksek olmasının nedenini hem hasta sayısının yüksek olması hem de daha semptomatik dişler olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Yine kanal tedavisi yapılan grupta $PAI < 3$ olanlar ile $PAI \geq 3$ olanların başlangıç OHIP-14 skorlarındaki yüzde olarak düzelmeler karşılaştırıldı; $PAI < 3$ olanlarda OHIP-14 skorlarındaki düzelme oranı 1. ayda (OHIP başlangıç-OHIP 1. ay düzelme) % 75, $PAI \geq 3$ olanlarda ise % 57 olarak bulunmuştur. Ancak 6. ay sonundaki düzelme oranları (OHIP başlangıç-OHIP 6. ay düzelme) incelendiğinde ise $PAI < 3$ ve $PAI \geq 3$ olan her iki grubun da yaşam kalitesindeki düzelmeleri benzer olarak tespit edildi. $PAI < 3$ olan grubun kısa dönem ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranının daha yüksek olmasının, bu dişlerde kemik yıkımının daha az olması, iyileşme yanıtının daha hızlı olmasına ve tedavi öncesi var olan semptomların azalması ya da tamamen kaybolmasından kaynaklı olabileceğini düşünmekteyiz. Aynı zamanda

sınıflandırılması $PAI \geq 3$ yani lezyon boyutu büyük olanların yüksek oranda kronik ve asemptomatik olması ve bu gruba ait hasta sayısının düşük olması da bu sonuca ulaşmamıza neden olmaktadır.

Vital pulpalı dişler pulpitis gibi akut semptomlar gösterdiğinden, bu dişlere kanal tedavisi yapılması ile semptomlar hafifler ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi açısından daha iyi sonuçlar alınır.¹⁸² Hamasha ve ark. yapmış oldukları çalışmada ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme oranını vital dişlerde, nekrotik pulpalı dişlere oranla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek bulmuşlardır.¹⁸² Dugas ve ark. yapmış oldukları çalışmada tedavi edilmemiş apikal periodontitisin ve endodontik tedavi görmüş dişlerin restoratif kalitesinin, hastaların yaşam kalitesini etkilemediğini göstermişlerdir.⁴⁴ Çalışmamızda kısa dönem sonuçlarına göre, vital dişlerde nekrotik pulpalı dişlere göre ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme literatürle uyumlu şekilde daha yüksek tespit edildi. Bu durum bize vital dişlerdeki akut durumun hafifletilmesinin yaşam kalitesinde anlamlı düzeyde artışa neden olduğunu göstermektedir.

Literatür detaylı tarandığında kanal tedavisi ve retreatmentin ayrı olarak ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesini değerlendiren bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yönüyle çalışmamız, bu iki grup arasındaki ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi açısından farkı inceleyen ilk ve orijinal bir çalışmadır. Başlangıç OHIP skorları karşılaştırıldığında kanal tedavisi ve retreatment grubunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptandı. Kanal tedavisi grubunda başlangıç OHIP-14 skorları retreatment grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek bulundu. Bu farkın başlangıçtaki VAS skorunun kanal tedavisi grubunda retreatment grubundan anlamlı şekilde yüksek bulunmasıyla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz. Bu da ağrı varlığının ve derecesinin ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinde etkili rol oynadığını göstermektedir. Bu sonuçlar ağrı düzeyi arttıkça ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinde düşüş meydana geldiğini göstermektedir. Periapikal lezyonlu dişler genelde kronik ve asemptomatik olup radyografik inceleme ile teşhis edilirler.²⁰¹ Kanal tedavisi grubunun başlangıç OHIP skorlarının retreatment grubuna göre yüksek olmasının diğer bir nedeninin ise retreatment grubunda $PAI \geq 3$ olan yani lezyonlu diş sahibi olan hasta sayısının kanal tedavisi grubuna kıyasla anlamlı şekilde yüksek olmasıyla ilişkili olabileceğini düşünmekteyiz.

Literatürde, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi ve sağlık statüsü kavramları çoğunlukla birbirleri yerine kullanılmaktadır. Ancak bu iki kavram birbirleriyle ilişkili olmakla birlikte farklılık göstermektedir. Sağlık statüsü bireyin günlük yaşamında kısıtlılık yaşıyıp yaşamadığını değerlendirirken, sağlıkla ilgili yaşam kalitesi bireyin bu kısıtlılıklardan ne ölçüde rahatsızlık duyduğunu değerlendirmektedir.²⁰² Sağlıkla ilgili yaşam kalitesi kavramının kapsamı incelenirken, bu kavramın alt boyutlarını da dikkate almak gerekmektedir. Bu alt boyutlar arasında sakatlık; fiziksel, psikolojik ve sosyal fonksiyonellik; sağlık algısı, sağlık hizmetlerinde bireysel fırsat ve yaşamın devamlılığı yer almaktadır.²⁰³ Sakatlık boyutu, klinik olarak hastalığın değerlendirilmesini sağlayan semptom ya da hastalık ile ilgili bireyin şikayetlerini, belirtileri, hastalığın bireysel değerlendirmesini, psikolojik ölçümleri, doku bozulmalarını ve hekim tarafından konulan tanıyı kapsamaktadır. Buradaki her bir bileşen konulan tanının yapılan araştırmalar ile kanıta dayalı olarak konulmasına, hekimin değerlendirmesine ve tanıyı koymak için kullanılan kanıtın nasıl elde edildiğine bağlı olmaktadır.²⁰³ Fiziksel, psikolojik ve sosyal fonksiyonellik boyutu, yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kritik bir öneme sahiptir. Bireyin bu fonksiyonlarının iyi olması ve bozulmasının önlenmesi özellikle yaşlanan nüfusta ve kronik hastalıkların tedavisinde birincil amaç olarak ortaya çıkmaktadır.²⁰⁴

Dugas ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada, deneklerin endodontik hastalığı yaşam kalitesini olumsuz olarak algıladıklarını göstermiştir. En çok fiziksel ağrı ve psikolojik yetersizlik boyutlarının olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Ağrılı durum yaşayanlar, çiğneme sırasında rahatsızlık hissedenler ve psikolojik gerginlik hissedenlerin sayısının özellikle daha fazla olduğunu söylemişlerdir.⁴⁴ Liu ve ark.'nın yaptıkları çalışmada endodontik faktörlerin ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmiş, çalışmaya katılanların fiziksel ağrı ve psikolojik rahatsızlık boyutlarında daha yüksek puanlar verdiklerini belirtmişlerdir.¹⁶⁰ Biz de yapmış olduğumuz çalışmada “ağrılı durum yaşadınız mı?”, “yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?” sorularını içeren fiziksel ağrı skorunu en yüksek olarak tespit ettik. Fiziksel ağrı skorundan sonra literatürle uyumlu olarak en yüksek psikolojik rahatsızlık skorunu belirledik.

Yaşam kalitesini ölçen araçlar normalde kronik ağız hastalıklarına uygulanır ve etkileri belirli bir zaman dilimi içinde, örneğin 6 ay veya 1 yıl içinde ölçülmeye

çalışılır.^{39,205} Ancak literatür incelendiğinde yaşam kalitesini ölçen çalışmalar, anketleri farklı zaman dilimlerinde tekrar etmişler ve bu sayede yaşam kalitesindeki değişimi incelemeye çalışmışlardır. Zheng ve ark. OHIP-14 ölçeğini kullanarak 81 hastayı çalışmasına dahil etmiştir. Farklı malokluzyon sınıflandırmasına sahip hastalarda kapsamlı ortodontik tedavinin yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmalarında ölçeği başlangıç, hizalama ve seviyelendirme işlemleri tamamlandıktan sonra, en son olarak da molar ilişki ve boşluk kapatma düzeltildikten sonra olmak üzere üç kere tekrar etmiştir.²⁰⁶ Basher ve ark.'nın Malaya'da dişhekimliği fakültesi hastanesine başvuran 66 hastayı kapsayan çalışmalarında obez popülasyonda cerrahi olmayan periodontal tedavinin ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemişlerdir. OHIP-14 ölçeğini tedavi öncesi ve tedaviden 12 hafta sonra tekrar yenilemişlerdir.²⁰⁷ Goel ve ark. 2017 yılında yaptığı çalışmalarında kronik periodontal hastalıklar ve cerrahi olmayan periodontal tedavinin ağız sağlığına ilişkin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini karşılaştırmışlar ve anketleri başlangıç ve periodontal tedaviden 9-12 hafta sonra tekrar yapmışlardır.²⁰⁸ Yeh ve ark.'ı ise diş çürüğü restorasyonlarının yaşam kalitesine duyarlılığını inceledikleri çalışmalarında 126 hastaya tedavi öncesi ve tedaviden 2 hafta sonra OHIP-14 ölçeğini uygulamıştır.²⁰⁹

Endodonti alanında yapılan bizim çalışmamızla benzer, tedavinin etkinliğini kıyaslayan çalışmalar incelendiğinde ise genelde tedaviden kısa bir süre sonra OHIP-14 ölçeğini tekrar uygulamışlardır. Dugas ve ark.'ı endodontik hastalığın ve endodontik tedavinin yaşam kalitesi üzerine etkisini nispeten kısa süreli, gerçek zamanlı olarak hastanın bu etkiyi gerçekten deneyimlediği anda değerlendirmenin daha iyi olacağını düşünmüşlerdir.⁴⁴ Hamasha ve ark.'nın¹⁸² lisans öğrencileri, yüksek lisans öğrencileri ve endodonti uzmanları tarafından sağlanan cerrahi olmayan primer kök kanal tedavisi sonrası hastaların yaşam kalitesi değerlendirdiği çalışmasında OHIP-14 ölçeğini tedavi öncesi ve tedaviden iki hafta sonra tekrar uygulamışlardır.

Endodontik tedavilerin sonuçlarını değerlendirmek için takipler mutlaka gereklidir. Travassos ve ark.²¹⁰ tam iyileşme için iki ile beş yıllık bir süre gerektiğini belirtmişlerdir. İlk iki yıl boyunca altı ayda bir, normal iyileşme süreçlerini veya başarısızlığı düşündüren doku değişikliklerini gösterecek olan postoperatif periapikal radyografiinin izlenmesinin gerekli olduğunu bildirmişlerdir.¹⁶¹ Bu nedenle tedavinin hastanın ağız sağlığını ve yaşam kalitesini başarılı bir şekilde iyileştirip

iyileştirmediyi incelemek için ilk klinik ve radyografik muayene sırasında ve iki yıla kadar olan takiplerde bir ağız sağığı ile ilişkili yaşam kalitesi ölçeklerinin uygulanmasını önerilmektedir.¹⁶¹ Vena ve ark.¹⁶³, ilk kez yapılan kanal tedavisinden 3 ile 5 yıl sonra kalıcı ağırı prevalansı ve kalıcı ağırının ağız sağığı ile ilişkili yaşam kalitesine etkisi incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda bazı hastaların primer kök kanal tedavisinden sonra beş yıla kadar süren takip süresi boyunca kalıcı ağırı yaşadıklarını ve bu kalıcı ağırının yaşam kalitesini olumsuz etkileyebileceğini belirtmiştir.¹⁶³ Çalışmamızda literatür ışığı altında endodontik tedavi yapılan hastaların hem kısa süreli (1 ay) hem de uzun süreli (6 ay) yaşam kaliteleri üzerine etkilerini incelemeyi amaçladık. Bu sayede endodontik tedavinin etkinliğini takip ettiğimiz farklı zaman dilimleri içerisinde yaşam kalitesindeki değişim incelenmiş olacaktır. Ülkemizin diş hekimliği fakültelerinin koşulları ve buralara başvuran hasta profilleri değerlendirilince 6 aydan uzun bir süre hastaların yapılan tedavilerini yaşam kalitesi açısından takip etmenin pratik olamayacağını görüşünderiz. Çünkü tedaviye başvuran hastalarda uzun dönemde farklı ağız içi problemlerinin oluşması, ve bu etkenlerin birbiri ile karışması söz konusu olabilir. Aynı zamanda ülkemizin bulunduğu Covid-19 pandemisi nedeniyle hastaların takip amaçlı hastaneye tekrar tekrar gelmesi 6 aylık bir süreçten sonra çok zorlaşacaktır. Bu durumlarda da yapılan endodontik tedavinin asıl etkilerinin tespit edilmesi güç hale gelebilir.

Literatürde endodontik tedavinin hem kısa hem de uzun süreli sonuçlarının yaşam kalitesi üzerine etkisini değerlendiren bizim çalışmamıza benzer nitelikte Liu ve ark.'nın yapmış olduğu bir çalışma mevcuttur. Liu ve ark.2014 yılında 279 hastaya tedavi öncesi, tedaviden 1 ay ve 6 ay sonra OHIP-14 ölçeğini uygulayarak ağız sağığı ile ilişkili yaşam kalitesinin tedavi sonrası değişimini incelemiştir. Fakat bu çalışmada yaşam kalitesindeki değişime hangi faktörlerin etkili olduğu incelenmemiştir. Aynı zamanda çalışmasında primer kök kanal tedavisini ve yenilenen kök kanal tedavisini ayrı grup olarak değerlendirmemiştir. Yaptıkları çalışmanın sonucuna göre OHIP-14 skorlarında başlangıç skorlarıyla kıyaslandığında 1. ayda % 40, 6. ayda % 50 iyileşme olduğu görülmüştür.¹⁵⁶ Hamasha ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmada ise tedavi öncesi ve tedaviden 2 hafta sonraki skorları karşılaştırmıştır. Tüm soruların verilen cevaplarını incelemişler ve tedaviden 2 hafta sonra skorlarda % 20 ile % 100 arasında iyileşme olduğunu belirtmişlerdir¹⁸². Çalışmamızda ise başlangıç skorlarıyla

kıyaslandığında kanal tedavisi grubunda 1. ayda % 73, 6. ayda % 83; retreatment grubunda ise 1. ayda % 74, 6. ayda % 81 iyileşme skoru olduğunu tespit ettik.

Liu ve ark.¹⁵⁶ 2014'te yapmış oldukları bizim çalışmamıza benzer nitelikte olan çalışmada başlangıç, 1. ay ve 6. ay skorlarını karşılaştırmışlar. Çalışmanın sonuçları incelendiğinde aylara göre skor sıralaması şu şekildedir; başlangıç>1.ay>6.ay. Bu çalışmanın sonuçları bizim çalışmamızın sonuçlarıyla uyumlu olarak 1. ay ve 6. aydaki skor değişimi başlangıç skoruna göre anlamlı şekilde daha düşük bulunmuştur. Başlangıç-1.ay arasındaki değişimi orta düzeyde, başlangıç-6. ay arasındaki değişimi yüksek düzeyde, 1. ay ve 6. ay arasındaki değişim farkını ise önemsiz bulmuşlardır¹⁵⁶. Biz de yapmış olduğumuz çalışmada hem kanal tedavisi hem de retreatment grubunda başlangıç OHIP skorlarına oranla 1. ay ve 6. ay skorlarını anlamlı olarak daha düşük belirledik. Skorların düşmesi yaşam kalitesinde artma anlamına gelmektedir. Bu bağlamda tedaviden sonraki 6. aya kadar yaşam kalitesinde anlamlı bir artış gözlemlendi. Liu ve ark.'nın yapmış oldukları çalışmalarının sonuçlarıyla uyumlu olarak bizim çalışmamızda da OHIP-14'ün 7 alt boyutunun tümünde de 1. ay skorlarında anlamlı olarak düşüş görülmüş, yani yaşam kalitesi tüm boyutlarda başlangıca oranla anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Liu ve ark. çalışmalarında 6. ay gözlemlerinde ise 1. aya göre fonksiyonel limitasyon, fiziksel ağrı, psikolojik yetersizlik ve sosyal yetersizlik boyutlarında anlamlı olarak iyileşme olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmamızda ise 6. ayda görülen iyileşme skoru 1. aya göre şu şekilde elde edilmiştir: Kanal tedavisi grubunda fiziksel ağrı, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik boyutlarında, retreatment grubunda ise sadece fiziksel ağrı boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir iyileşme görülmüştür. Retreatment grubunda 6. ayda, 1. aya oranla sadece bir alt boyutta anlamlı iyileşme gözlemlendi. Diğer boyutlarda ise skor da azalma olmakla birlikte istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Retreatment grubuna ait hastaların daha fazla kronik lezyonlu, asemptomatik dişleri bulunan hastalar olmasından dolayı kanal tedavisi grubuna oranla 1. ay ve 6. ay skor değişimlerinin anlamlı olmadığı sonucuna vardık.

Endodontik tedavinin başarısızlığını değerlendirmek için diş hekimliği mesleğinin kılavuzları bazı durumlarda yetersiz kalabilmektedir. Başarılı bir tedavi, apikal periodontitisin olmaması ve bir gözlem döneminden sonra klinik semptomların olmamasıyla tanımlanabilirken, başarısız tedavi yıllar içinde belirgin bir duruştan

kaçmıştır.²¹¹ Hasta tatmin olmadıkça tedavinin yüksek kaliteli olduğu düşünülmemelidir. Endodontik tedavi görmüş dişlerde semptomların devam etmesi hastaların, tedaviden daha az tatmin olmasına neden olmaktadır.⁴⁴ Amerikan Endodonti Derneğinin yapmış olduğu bir anket sonucuna göre toplumun endodontik tedavi için algısı negatif yönde bulunmuştur. Bunun nedenini tedavi öncesi, tedavi esnası ve sonrasında ağrılı durum yaşamış olmalarına bağlamışlardır.²¹² Bu yüzden yapılan tedavilerin iyileşme sonuçlarının takibini yalnızca hekim tarafından değil, hastaların kendi bakış açılarından da değerlendirmek gerekmektedir. Ancak endodontik tedavi ile ilgili klinik takip çalışmaları rutinde yapılması güç ve nadir çalışmalardır.²¹³ Bu yüzden endodontik hastalığın yaşam kalitesi üzerindeki etkileri ile hastaların algı seviyeleri belirlenerek ve hasta odaklı değerlendirmeler yapılarak; toplum sağlık hizmetlerinin planlanması ve eldeki kaynakların ihtiyaca göre dengeli bir biçimde dağıtılması ve hastaların ağız-diş sağlığı hizmetlerine erişiminin daha kolay hale getirilmesi gerekmektedir.²¹⁴ Çalışmamız dahilinde endodonti kliniğine tedavi için başvuran belirli bir grup hasta değerlendirilmiştir bu sebeple grubumuz toplumun tüm özelliklerini yansıtmamaktadır ve bu durum çalışmamızın limitasyonlarından birisidir. Geniş çaplı ileriye yönelik, ağız ve diş sağlığı ile ilişkili çoklu faktörleri de incelemeyi hedefleyen, iyi planlanmış ve hasta takibine, hastaların sağlık algısına yönelik çalışmalar yapmak ve sağlık politikaları geliştirmek önemlidir.

6.SONUÇ VE ÖNERİLER

- Ağız ve diş sağlığı ile ilgili problemler kişinin yaşam kalitesini etkilemektedir. Kök kanal tedavisi ve kök kanal yenileme işlemi ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinde anlamlı olarak iyileşmeye neden olmaktadır.
- Ağrı, yaşam kalitesini düşüren faktörlerden biridir. VAS skorlarının artışı ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesini düşüren faktörler arasındadır.
- Kadın hastalarda başlangıç OHIP-14 skorları, erkek hastalara oranla daha yüksektir.
- Retreatment grubunda sigara kullanmayan bireylerde OHIP-14 skorlarında 1. ay- 6. ay arası anlamlı bir fark görülmüştür. Bu da sigara kullananlara göre ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesinde anlamlı olarak daha fazla iyileşme görüldüğünü göstermektedir.
- Yapmış olduğumuz çalışmada $PAI < 3$ ve vital dişlerde kısa dönem (tedaviden 1 ay sonra) sonuçlarına göre ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesindeki düzelme daha yüksek bulunmuştur.
- Tedavi öncesi yapılan anket sonuçlarına göre hem kanal tedavisi hem de retreatment gruplarında OHIP-14 ün alt boyutlarından en yüksek skora fiziksel ağrı ve ondan sonra en yüksek skora ise psikolojik rahatsızlık boyutu sahiptir.
- Çalışmamızda hem kanal tedavisi hem de retreatment grubunda başlangıç OHIP skorlarına göre 1. ay ve 6. ay skorları anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur. Bu sonuç yapılan tedavinin yaşam kalitesini olumlu düzeyde artırdığını göstermektedir.
- Bu çalışma ülkemizde endodonti alanında yaşam kalitesi ile ilgili sonuçlar veren geniş kapsamlı ilk çalışmadır. Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesine etkili faktörlerin tam olarak anlaşılması, başka faktörlerin de buna etkilerini incelemek için daha fazla hasta sayısına ve daha ayrıntılı bir dahil-hariç tutulma kriterlerine ihtiyaç vardır. Bu çalışma bu konudaki eksiklikleri giderecek yeni çalışmalar yapılmasına referans niteliğinde literatüre katkı sağlayacağı düşünülen orijinal bir çalışmadır.

KAYNAKÇA

1. Aydınyurt H, Altındal D. Periodontal klinik parametreler ile ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Van Tıp Derg 2018; 25 (4): 458-65.
2. Wong R. Conventional endodontic failure and retreatment. Dent Clin North Am 2004; 48 (1): 265-89.
3. Ng Y L, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature—part 1. Effects of study characteristics on probability of success. Int Endod J 2007; 40 (12): 921-39.
4. Restrepo- Restrepo F, Cañas- Jiménez S, Romero- Albarracín R, Villa- Machado P, Pérez- Cano M, Tobón- Arroyave S. Prognosis of root canal treatment in teeth with preoperative apical periodontitis: a study with cone- beam computed tomography and digital periapical radiography. Int Endod J 2019; 52 (11): 1533-46.
5. Dammaschke T, Steven D, Kaup M, Ott K H R. Long-term survival of root-canal-treated teeth: a retrospective study over 10 years. J Endod 2003; 29 (10): 638-43.
6. Salehrabi R, Rotstein I. Endodontic treatment outcomes in a large patient population in the USA: an epidemiological study. J Endod 2004; 30 (12): 846-50.
7. Olcay K, Eyüboğlu T F, Özcan M. Clinical outcomes of non-surgical multiple-visit root canal retreatment: a retrospective cohort study. Odontology 2019; 107 (4): 536-45.
8. Allen R K, Newton C W, Brown Jr C E. A statistical analysis of surgical and nonsurgical endodontic retreatment cases. J Endod 1989; 15 (6): 261-66.
9. Roda R S, Gentleman B H. Nonsurgical Retreatment. In: Hargreaves K M, Berman L H. Pathways of the pulp. 11th ed. California: Elsevier Mosby; 2002. p324-383
10. Bergenholz G, Lekholm U, Milthorpe R, Heden G, Ödesjö B, Engström B. Retreatment of endodontic fillings. Scand J Dent Res 1979; 87 (3): 217-24.
11. Mariotti A, Hefti A F. Defining periodontal health. BMC Oral Health 2015; 15 (1): 6.
12. M R. Quality of Life Research. 1th ed. London: Sage Publications; 2003. pp.26-30.

13. Group W. Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). Qual Life Res 1993; 2 (2): 153-59.
14. Eser E. Sağlıkta yaşam kalitesi ölçeklerinin kültüre uyarlanması; 1.Sağlıkta yaşam kalitesi sempozyumu: İzmir, 2004.
15. Cunningham S J,Hunt N P. Quality of life and its importance in orthodontics. Journal Orthod 2001; 28 (2): 152-58.
16. Başaran S, Güzel R,Sarpel T. Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri J Rheumatol 2005; 20 (1): 55-63.
17. Acar O. Obtüratör Protez Kullanan Orta Hat Maksiller Rezeksiyonlu Hastalarda Yaşam Kalitesinin Araştırılması. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Doktora Tezi, 2004.
18. Allen P F. Assessment of oral health related quality of life. Health Qual Life Outcomes 2003; 1 (1): 1-8.
19. Corson M, Boyd T, Kind P, Allen P, Steele J. Measuring oral health: does your treatment really make a difference. Br Dent J 1999; 187 (9): 481-84.
20. Hegarty A, McGrath C, Hodgson T,Porter S. Patient-centred outcome measures in oral medicine: are they valid and reliable? Int J Oral Maxillofac Surg 2002; 31 (6): 670-74.
21. John M, Hujoel P, Miglioretti D L, LeResche L, Koepsell T,Micheelis W. Dimensions of oral-health-related quality of life. J Dent Res 2004; 83 (12): 956-60.
22. Basol ME, Karaagaçlıoğlu L,B Y. Türkçe Agiz Sağlığı Etki Ölçeğinin Gelistirilmesi-OHIP-14-TR/Developing a Turkish Oral Health Impact Profile-OHIP-14-TR. Turk Klin-Dishekimligi Bilimleri 2014; 20 (2): 85.
23. Ingelhart M, Bagramian R. Oral Health Related Quality of Life. IL: University of North Carolina, Department of Dental Ecology, School of Dentistry. Chicago: Quintessence Publishing Co, 2002.
24. Saito A, Ota K, Hosaka Y, Akamatsu M, Hayakawa H, Fukaya C et al. Potential impact of surgical periodontal therapy on oral health- related quality of life in patients with periodontitis: a pilot study. J Clin Periodontol 2011; 38 (12): 1115-21.
25. Cohen L K, Jago J D. Toward the formulation of sociodental indicators. Int J Health Serv 1976; 6 (4): 681-98.

26. Reisine S. Dental disease and work loss. *J Dent Res* 1984; 63 (9): 1158-61.
27. Locker D. Measuring oral health: a conceptual framework. *Community Dent Health* 1988; 53-18.
28. WHO. International classification of imPAIrments, disabilities and handicaps: Geneva,1980.
29. Gift H C, Reisine S T,Larach D C. The social impact of dental problems and visits. *Am J Public Health* 1992; 82 (12): 1663-68.
30. Mc Grath C, Bedi R. Can dental attendance improve quality of life? *Br Dent J* 2001; 190 (5): 262-65.
31. Slade G D, Spencer A J. Social impact of oral conditions among older adults. *Aust Dent J* 1994; 39 (6): 358-64.
32. Naito M, Yuasa H, Nomura Y, Nakayama T, Hamajima N, Hanada N. Oral health status and health-related quality of life: a systematic review. *J Oral Sci* 2006; 48 (1): 1-7.
33. Montero J, Castillo-Oyagüe R, Lynch C D, Albaladejo A, Castaño A. Self-perceived changes in oral health-related quality of life after receiving different types of conventional prosthetic treatments: a cohort follow-up study. *J Dent* 2013; 41 (6): 493-503.
34. Szentpétery A G, John M T, Slade G D, Setz J M. Problems reported by patients before and after prosthodontic treatment. *Int J Prosthodont* 2005; 18 (2).
35. Nur A, Periodontal Hastalığın Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Türkiye Cumhuriyeti Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Doktora tezi, 2011;2-4.
36. Slade G D, Spencer A J. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community Dent Health* 1994; 11 (1): 3.
37. John M T, Patrick D L, Slade G D. The German version of the Oral Health Impact Profile–translation and psychometric properties. *Eur Oral Sci* 2002; 110 (6): 425-33.
38. Stewart A L, Hays R D, Ware Jr J E. The MOS short-form general health survey: reliability and validity in a patient population. *Med Care*. 1988;26(7)724-35.
39. Slade G D. Derivation and validation of a short- form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 1997; 25 (4): 284-90.

40. Allen P F, McMillan A S. The impact of tooth loss in a denture wearing population: an assessment using the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 1999; 16 (3): 176-80.
41. Allen F, Locker D. A modified short version of the oral health impact profile for assessing health-related quality of life in edentulous adults. *Int J Prosthodont* 2002; 15 (5).
42. Awad M A, Lund J P, Shapiro S H, Locker D, Klemetti E, Chehade A et all. Oral health status and treatment satisfaction with mandibular implant overdentures and conventional dentures: a randomized clinical trial in a senior population. *Int J Prosthodont* 2003; 16 (4).
43. Mumcu G, Inanc N, Ergun T, Ikiz K, Gunes M, Islek U ve ark. Oral health related quality of life is affected by disease activity in Behçet's disease. *Oral Dis* 2006; 12 (2): 145-51.
44. Dugas N N, Lawrence H P, Teplitsky P, Friedman S. Quality of life and satisfaction outcomes of endodontic treatment. *J Endod* 2002; 28 (12): 819-27.
45. Alaçam T. Kök Kanal Tedavisinin Endikasyonları ve Kontraendikasyonları. Alaçam T, 3.baskı Endodonti. Ankara: Özyurt Matbaacılık; 2012. pp 253-60.
46. Cengiz T. Endodonti.4. Baskı.İzmir: Barış Yayınları; 1996, s.43-56
47. Abbott P, Yu C. A clinical classification of the status of the pulp and the root canal system. *Aust Dent J* 2007; 52(1)17-31.
48. Alaçam T. Pulpa ve periapikal doku hastalıkları.İçinde:Alaçam T, editör. Endodonti. Ankara: Özyurt Matbaacılık; 2012. s.71-106.
49. Torabinejad M, Shabahang S. Pulp and Periapical Pathosis.İn: Torabinejad M, Walton R E, Fouad A F, eds. Endodontics Principles and Practice.4 th ed. China: Elsevier; 2015. pp 48-67.
50. Nair M K, Levin M D, Nair U P. Radiographic Interpretation.İn: Hargreaves K M, Berman L H, Rotstein I E, eds. Cohen's Pathways of the Pulp.4 th ed. Canada: Elsevier; 2016. pp.1-322.
51. Fouad A, Levin L G. Pulpal Reactions to Caries and Dental Procedures. İn: Hargreaves K, Berman L H, eds. Cohen's Pathways of the Pulp. 4 th ed. Canada: Elsevier; 2016. pp. 573-599.
52. Levin L G, Law A S, Holland G, Abbott P V, Roda R S. Identify and define all diagnostic terms for pulpal health and disease states. *J Endod* 2009; 35 (12): 1645-57.

53. Zheng J, Wu Z, Niu K, Xie Y, Hu X, Fu J et al. Microbiome of deep dentinal caries from reversible pulpitis to irreversible pulpitis. *J Endod* 2019; 45 (3): 302-09. e1.
54. Aşçı S. Endodonti. İstanbul: Quintessence Yayıncılık; 2014. s.167-180.
55. Çalışkan M K. Periapikal Hastalıklar. Endodontide Tanı ve Tedaviler. 3. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2014. s.111-156
56. Çalışkan M K. Pulpa hastalıkları. Endodontide Tanı ve Tedaviler. 2. baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2006. s.83-110.
57. Nair P. Pathogenesis of apical periodontitis and the causes of endodontic failures. *Crit Rev Oral Biol Med* 2004; 15 (6): 348-81.
58. Figdor D. Microbial aetiology of endodontic treatment failure and pathogenic properties of selected species. *AustEndod J* 2004; 30 (1): 11-14.
59. Bergenholtz G. Pathogenic mechanisms in pulpal disease. *J Endod* 1990; 16 (2): 98-101.
60. Louis M, Lin and George T, Huang J. Pathobiology of Apical Periodontitis. In: Hargreaves K, Berman L H, eds. *Cohen's pathways of the pulp*. 4 th ed. Canada: Elsevier; 2016; pp 630-60.
61. Nair P. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. *Int Endod J* 2006; 39 (4): 249-81.
62. Seltzer S, Bender I, Ziontz M. The dynamics of pulp inflammation: correlations between diagnostic data and actual histologic findings in the pulp. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1963; 16 (8): 969-77.
63. Nair P R. Apical periodontitis: a dynamic encounter between root canal infection and host response. *Periodontol 2000* 1997; 13 (1): 121-48.
64. Sundqvist G. Taxonomy, ecology, and pathogenicity of the root canal flora. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1994; 78 (4): 522-30.
65. Sasaki H, Hirai K, M Martins C, Furusho H, Battaglino R, Hashimoto K. Interrelationship between periapical lesion and systemic metabolic disorders. *Curr Pharm Des* 2016; 22 (15): 2204-15.
66. Gomes B. An investigation into the root canal microflora. University of Manchester: 1995.
67. Metzger Z, Bergenholtz G. Apical Periodontitis. Bergenholtz G, Horsted-Bindslev P, Reit C, Ed. *Textbook of Endodontology*. 2nd ed. United Kingdom: Blackwell; 2013. pp 113-26.

68. Siqueira J F, Roças Í, Ricucci D. Microbial and Nonmikrobial Etiologies of Endodontic Diseases. In: Ingle JJ, Rotstein I, eds. Ingle's Endodontics. 7th ed. USA: PMPH; 2019. pp 175-201.
69. Stashenko P. Essential Endodontology. In: Ørstavik D, Pitt F, eds. Etiology and Pathogenesis of Pulpitis and Apical Periodontitis. United Kingdom: Blackwell Science; 1998. pp 42-67.
70. Lupi-Pegurier L, Bertrand M, Muller-Bolla M, Rocca J, Bolla M. Periapical status, prevalence and quality of endodontic treatment in an adult French population. *Int Endod J* 2002; 35 (8): 690-97.
71. Matsumoto T, Nagai T, Ida K, Ito M, Kawai Y, Horiba N et al. Factors affecting successful prognosis of root canal treatment. *J Endod* 1987; 13 (5): 239-42.
72. Ørstavik D, Kerekes K, Eriksen H M. The periapical index: a scoring system for radiographic assessment of apical periodontitis. *Endod Dent Traumatol* 1986; 2 (1): 20-34.
73. Yılmaz Z, Görduysus M. Determination of the Correlation Between Quality of Endodontic Therapy and Periapical Status Using Periapical Scoring Index PAI. *Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 2007; 31(4): 96-104
74. Hudson D A, Remeikis N A, Van Cura J E. Instrumentation of curved root canals: a comparison study. *J Endod* 1992; 18 (9): 448-50.
75. Hamedy R, Shakiba B, Pak J G, Barbizam J V, Ogawa R S, White S N. Prevalence of root canal treatment and periapical radiolucency in elders: a systematic review. *Gerodontology* 2016; 33 (1): 116-27.
76. Ricucci D, Russo J, Rutberg M, Burleson J A, Spångberg L S. A prospective cohort study of endodontic treatments of 1,369 root canals: results after 5 years. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2011; 112 (6): 825-42.
77. Aminoshariae A, Kulild J C, Mickel A, Fouad A F. Association between systemic diseases and endodontic outcome: a systematic review. *Journal Endod* 2017; 43 (4): 514-19.
78. Segura-Egea J J, Martín-González J, Cabanillas-Balsera D, Fouad A F, Velasco-Ortega E, López-López J. Association between diabetes and the prevalence of radiolucent periapical lesions in root-filled teeth: systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2016; 20 (6): 1133-41.

79. Cabanillas- Balsera D, Martín- González J, Montero- Miralles P, Sánchez- Domínguez B, Jiménez- Sánchez M, Segura- Egea J. Association between diabetes and nonretention of root filled teeth: a systematic review and meta- analysis. *Int Endod J* 2019; 52 (3): 297-306.
80. Laukkanen E, Vehkalahti M M, Kotiranta A. Impact of systemic diseases and tooth- based factors on outcome of root canal treatment. *Int Endod J* 2019; 52 (10): 1417-26.
81. Holland R, Nery M, De Mello W, De Souza V, Bernabé P, Otoboni Filho J. Root canal treatment with calcium hydroxide: I. Effect of overfilling and refilling. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1979; 47 (1): 87-92.
82. Moura M S, Guedes O A, De Alencar A H G, Azevedo B C, Estrela C. Influence of length of root canal obturation on apical periodontitis detected by periapical radiography and cone beam computed tomography. *J Endod* 2009; 35 (6): 805-09.
83. Estrela C, Holland R, Estrela C R d A, Alencar A H G, Sousa-Neto M D, Pécora J D. Characterization of successful root canal treatment. *Braz Dent J* 2014; 25 (1): 3-11.
84. Patel S, Ford T P. Is the resorption external or internal? *Dental Update* 2007; 34 (4): 218-29.
85. Tronstad L. Root resorption—etiology, terminology and clinical manifestations. *Endod Dent Traumatol* 1988; 4 (6): 241-52.
86. Dinçer G A, Erdemir A. İnternal Kök Rezorpsiyonları ve Tedavi Yaklaşımları. *Türk Klin Dishekimliği Bilimleri Dergisi* 2021; 27 (1).
87. Alley B S, Kitchens G G, Alley L W, Eleazer P D. A comparison of survival of teeth following endodontic treatment performed by general dentists or by specialists. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2004; 98 (1): 115-18.
88. Swartz D B, Skidmore A, Griffin J. Twenty years of endodontic success and failure. *J Endod* 1983; 9 (5): 198-202.
89. Sjögren U, Hägglund B, Sundqvist G, Wing K. Factors affecting the long-term results of endodontic treatment. *J Endod* 1990; 16 (10): 498-504.
90. Smith C, Setchell D, Harty F. Factors influencing the success of conventional root canal therapy—a five- year retrospective study. *Int Endod J* 1993; 26 (6): 321-33.
91. Siqueira J F, Rôças I N. Present status and future directions in endodontic microbiology. *Endodontic topics* 2014; 30 (1): 3-22.

92. Massimo D F, Stefano C, Patrick S B, Igor T, Eyal R, Alessandra L, et al. Endodontic procedures for retreatment of periapical lesions. Cochrane database of systematic reviews. 2016 (10).
93. Endodontology E S o. Quality guidelines for endodontic treatment: consensus report of the European Society of Endodontology. *Int Endod J* 2006; 39 (12): 921-30.
94. Alaçam T. Periapikal doku iyileşmesi ve başarı değerlendirmesi. İçinde: Alaçam T, ed. *Endodonti*. 1. Baskı. Ankara: Özyurt Matbaacılık; 2012. s. 865-78.
95. Roda R, Gettleman B. Nonsurgical retreatment. İn: Cohen S, Hargreaves K, eds. *Cohen's Pathways of the Pulp*. 10. St. Louis: Mosby Elsevier; 2011. pp 944-1010.
96. Çelik K. Kök Kanal Tedavisinde Başarısızlığa Sebep Olan Faktörlerin Araştırılması Ve Endodontik Sebeplerle Çekilmiş Dişlerin Mineral İçeriğinin İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya, Doktora Tezi, 2012;1-3.
97. Siqueira Jr, Freitas J. Aetiology of root canal treatment failure: why well-treated teeth can fail. *Int Endod J* 2001; 34 (1): 1-10.
98. Torabinejad M, Anderson P, Bader J, Brown L J, Chen L H, Goodacre C J et al. Outcomes of root canal treatment and restoration, implant-supported single crowns, fixed partial dentures, and extraction without replacement: a systematic review. *J Prosthet Dent* 2007; 98 (4): 285-311.
99. Ng Y L, Mann V, Rahbaran S, Lewsey J, Gulabivala K. Outcome of primary root canal treatment: systematic review of the literature—Part 2. Influence of clinical factors. *Int Endod J* 2008; 41 (1): 6-31.
100. Prada I, Micó-Muñoz P, Giner-Lluesma T, Micó-Martínez P, Collado-Castellano N, Manzano-Saiz A. Influence of microbiology on endodontic failure. Literature review. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2019; 24 (3): e364.
101. Chugal N M, Clive J M, Spångberg L S. Endodontic infection: some biologic and treatment factors associated with outcome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 96 (1): 81-90.
102. Olcay K, Ataoglu H, Belli S. Evaluation of related factors in the failure of endodontically treated teeth: a cross-sectional study. *J Endod* 2018; 44 (1): 38-45.
103. Ng Y L, Mann V, Gulabivala K. Outcome of secondary root canal treatment: a systematic review of the literature. *Int Endod J* 2008; 41 (12): 1026-46.

104. He J, White R K, White C A, Schweitzer J L, Woodmansey K F. Clinical and patient-centered outcomes of nonsurgical root canal retreatment in first molars using contemporary techniques. *J Endod* 2017; 43 (2): 231-37.
105. Tabassum S, Khan F R. Failure of endodontic treatment: The usual suspects. *Eur J Dent* 2016; 10 (01): 144-47.
106. Prada I, Micó-Muñoz P, Giner-Lluesma T, Micó-Martínez P, Collado-Castellano N, Manzano-Saiz A. Influence of microbiology on endodontic failure. Literature review. *Med Oral Pat Oral Cir Bucal* 2019; 24 (3): e364.
107. Hartwell G R. Cerrahi Olmayan Retreatment. İçinde: Torabinejad M, editör. *Endodonti Temel İlkeler ve Uygulamalar*. 4. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2011. s. 340-41.
108. Stabholz A, Friedman S. Endodontic retreatment—case selection and technique. Part 2: treatment planning for retreatment. *J Endod* 1988; 14 (12): 607-14.
109. Fleming P, Dermody J. Endodontic retreatment: explaining success rates and illustrated cases. *J Ir Dent Assoc* 2003; 49 (3): 95-100.
110. Fristad I, Molven O, Halse A. Nonsurgically retreated root filled teeth—radiographic findings after 20–27 years. *Int Endod J* 2004; 37 (1): 12-18.
111. Pirani C, Iacono F, Gatto M R, Fitzgibbon R M, Chersoni S, Shemesh H et al. Outcome of secondary root canal treatment filled with Thermafil: a 5-year follow-up of retrospective cohort study. *Clin Oral Investig* 2018; 22 (3): 1363-73.
112. Salehrabi R, Rotstein I. Epidemiologic evaluation of the outcomes of orthograde endodontic retreatment. *J Endod* 2010; 36 (5): 790-92.
113. Torabinejad M, Corr R, Handysides R, Shabahang S. Outcomes of nonsurgical retreatment and endodontic surgery: a systematic review. *J Endod* 2009; 35 (7): 930-37.
114. Moazami F, Sahebi S, Sobhnamayan F, Alipour A. Success rate of nonsurgical endodontic treatment of nonvital teeth with variable periradicular lesions. *Iran Endod J* 2011; 6 (3): 119.
115. Imura N, Pinheiro E T, Gomes B P, Zaia A A, Ferraz C C, Souza-Filho F J. The outcome of endodontic treatment: a retrospective study of 2000 cases performed by a specialist. *J Endod* 2007; 33 (11): 1278-82.
116. Ashraf H, Milani A S, Asadi S S. Evaluation of the success rate of nonsurgical single visit retreatment. *Iran Endod J* 2007; 2 (2): 69.

117. Signor B, Blomberg L C, Kopper P M P, Augustin P A N, Rauber M V, Rodrigues G S et al. Root canal retreatment: a retrospective investigation using regression and data mining methods for the prediction of technical quality and periapical healing. *J of Appl Oral Sci* 2021; 29.
118. Yadav P, Bharath M J, Sahadev C K, Ramachandra P K M, Rao Y et al. An in vitro CT comparison of gutta-percha removal with two rotary systems and Hedstrom files. *Iran Endod J* 2013; 8 (2): 59.
119. Capar I, Arslan H, Ertas H, Gök T, Saygılı G. Effectiveness of ProTaper Universal retreatment instruments used with rotary or reciprocating adaptive motion in the removal of root canal filling material. *Int Endodontic J* 2015; 48 (1): 79-83.
120. de Azevêdo Rios M, Villela A M, Cunha R S, Velasco R C, De Martin A S, Kato A S et al. Efficacy of 2 reciprocating systems compared with a rotary retreatment system for gutta-percha removal. *J Endod* 2014; 40 (4): 543-46.
121. Topçuoğlu H S, Demirbuga S, Tuncay Ö, Pala K, Arslan H, Karataş E. The effects of Mtwo, R-Endo, and D-RaCe retreatment instruments on the incidence of dentinal defects during the removal of root canal filling material. *J Endod* 2014; 40 (2): 266-70.
122. İriboz E, Sazak Öveçoğlu H. Comparison of ProTaper and M two retreatment systems in the removal of resin-based root canal obturation materials during retreatment. *Aust Endod J* 2014; 40 (1): 6-11.
123. Zuolo A, Mello Jr J, Cunha R, Zuolo M, Bueno C. Efficacy of reciprocating and rotary techniques for removing filling material during root canal retreatment. *Int Endod J* 2013; 46 (10): 947-53.
124. Roda RS, BH G. Nonsurgical retreatment. In: Hargreaves KM, ed. *Cohen's Pathways of the Pulp*. St. Louis: Mosby Elsevier; 2011. pp 890-952.
125. Rhodes J S. Disassembly techniques to gain access to pulp chambers and root canals during non-surgical root canal re-treatment. *Endodontic Topics* 2008; 19 (1): 22-32.
126. Duncan H F, Chong B S. Removal of root filling materials. *Endodontic Topics* 2008; 19 (1): 33-57.
127. Gavini G, Santos M d, Caldeira C L, Machado M E d L, Freire L G, Iglecias E F et al. Nickel–titanium instruments in endodontics: a concise review of the state of the art. *Braz Oral Res* 2018; 32.

128. You S-Y, Bae K-S, Baek S-H, Kum K-Y, Shon W-J, Lee W. Lifespan of one nickel-titanium rotary file with reciprocating motion in curved root canals. *J Endod* 2010; 36 (12): 1991-94.
129. De- Deus G, Moreira E, Lopes H, Elias C. Extended cyclic fatigue life of F2 ProTaper instruments used in reciprocating movement. *Int Endod J* 2010; 43 (12): 1063-68.
130. Pedullà E, Grande N M, Plotino G, Gambarini G, Rapisarda E. Influence of continuous or reciprocating motion on cyclic fatigue resistance of 4 different nickel-titanium rotary instruments. *J Endod* 2013; 39 (2): 258-61.
131. Bürklein S, Tsotsis P, Schäfer E. Incidence of dentinal defects after root canal preparation: reciprocating versus rotary instrumentation. *J Endod* 2013; 39 (4): 501-04.
132. Karataş E, Gündüz H A, Kırıcı D Ö, Arslan H, Topçu M Ç, Yeter K Y. Dentinal crack formation during root canal preparations by the twisted file adaptive, ProTaper Next, ProTaper Universal, and WaveOne instruments. *J Endod* 2015; 41 (2): 261-64.
133. Alakabani T-F, Faus-Llácer V, Faus-Matoses V. Evaluation of the time required to perform three retreatment techniques with dental microscope and ultrasonic activation for removing filling material from the oval root canal. *J Clin Exp Dent* 2018; 10 (8): e810.
134. Borges M M, Duque J A, Zancan R F, Vivan R R, Bernardes R A, Duarte M A. Efficacy of reciprocating systems for removing root filling material plus complementary cleaning methods in flattened canals: Microtomography and scanning electron microscopy study. *Microsc Res Tech* 2019; 82 (7): 1057-64.
135. Topçuoğlu H S, Topçuoğlu G. Cyclic fatigue resistance of Reciproc Blue and Reciproc files in an S-shaped canal. *J Endod* 2017; 43 (10): 1679-82.
136. Gündoğar M, Özyürek T. Cyclic fatigue resistance of OneShape, HyFlex EDM, WaveOne Gold, and Reciproc Blue nickel-titanium instruments. *J Endod* 2017; 43 (7): 1192-96.
137. Alrahha M. Farklı Nİ-Tİ Eğelerle Yapılan Kök Kanal Eğeleme Sonrası Oluşan Kanal Transportasyonu Ve Debris Taşmasının Değerlendirilmesi, Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep, Doktora Tezi, 2020;18-19.
138. De-Deus G, Silva E J N L, Vieira V T L, Belladonna F G, Elias C N, Plotino G, Grande N M. Blue thermomechanical treatment optimizes fatigue resistance and flexibility of the Reciproc files. *J Endod* 2017; 43 (3): 462-66.

139. Prati C, Zamparini F, Spinelli A, Pelliccioni G A, Pirani C, Gandolfi M G. Secondary Root Canal Treatment with Reciproc Blue and K-File: Radiographic and ESEM-EDX Analysis of Dentin and Root Canal Filling Remnants. *J Clin Med* 2020; 9 (6): 1902.
140. Faus-Matoses V, Pasarín-Linares C, Faus-Matoses I, Foschi F, Sauro S, Faus-Llácer V J. Comparison of Obturation Removal Efficiency from Straight Root Canals with ProTaper Gold or Reciproc Blue: A Micro-Computed Tomography Study. *J Clin Med* 2020; 9 (4): 1164.
141. Al-Obaida M I, Merdad K, Alanazi M S, Altwaijry H, AlFaraj M, Alkhamis A A et al. Comparison of cyclic fatigue resistance of 5 heat-treated nickel-titanium reciprocating systems in canals with single and double curvatures. *J Endod* 2019; 45 (10): 1237-41.
142. Inan U, Keskin C, Yilmaz Ö S, Baş G. Cyclic fatigue of Reciproc Blue and Reciproc instruments exposed to intracanal temperature in simulated severe apical curvature. *Clin Oral Invest* 2019; 23 (5): 2077-82.
143. Kelly A. The minimum clinically significant difference in visual analogue scale PAIn score does not differ with severity of PAIn. *Emerg Med J* 2001; 18 (3): 205-07.
144. Jensen M P, Karoly P, Braver S. The measurement of clinical PAIn intensity: a comparison of six methods. *PAIn*. 1986; 27 (1): 117-26.
145. Hawker G A, Mian S, Kendzerska T, French M. Measures of adult PAIn: Visual analog scale for PAIn (VAS PAIn), numeric rating scale for PAIn (NRS PAIn), mcgill PAIn questionnaire (MPQ), short- form mcgill PAIn questionnaire (SF- MPQ), chronic PAIn grade scale (CPGS), short form- 36 bodily PAIn scale (SF- 36 BPS), and measure of intermittent and constant osteoarthritis PAIn (ICOAP). *Arthritis Care Res* 2011; 63(11): 240-252.
146. Kuoppala R, Närpänkangas R, Raustia A. Quality of life of patients treated with implant-supported mandibular overdentures evaluated with the Oral Health Impact Profile (OHIP-14): a survey of 58 patients. *J Oral Maxillofac Res* 2013; 4 (2).
147. Görgünbaran A. Yaşlılıkta sosyalizasyon ve yaşam kalitesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*. 2008; 1 (2): 86-97.
148. Needleman I, McGrath C, Floyd P, Biddle A. Impact of oral health on the life quality of periodontal patients. *J Clin Periodontol* 2004; 31 (6): 454-57.

149. Ng S K, Leung W K. Oral health- related quality of life and periodontal status. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34 (2): 114-22.
150. Acharya S. Oral health-related quality of life and its associated factors in an Indian adult population. *Oral Health Prev Dent* 2008; 6 (3).
151. Ingle N A, Chaly P E, Zohara C K. Oral health related quality of life in adult population attending the outpatient department of a hospital in Chennai, India. *J Int Oral Health*. 2010; 2 (4): 45-56.
152. Al Shamrany M. Oral health-related quality of life: a broader perspective. *Eastern Mediterr Health J* 2006; 12 (6): 894-901.
153. Sixou J-L. How to make a link between Oral Health-Related Quality of Life and dentin hypersensitivity in the dental office? *Clin Oral Investig* 2013; 17 (1): 41-44.
154. Gift H C, Atchison K A. Oral health, health, and health-related quality of life. *Med Care* 1995; 33(11): 57-77.
155. Fuente Hernández J, Aguilar Diaz FdC, Villanueva Vilchis MdC. Oral Health Related Quality of Life. *Emerging Trends in Oral Health Sciences and Dentistry* 2015 .
156. Liu P, McGrath C, Cheung G S P. Improvement in oral health–related quality of life after endodontic treatment: a prospective longitudinal study. *J Endod* 2014; 40 (6): 805-10.
157. Schulz K F, Altman D G, Moher D. CONSORT 2010 statement: updated guidelines for reporting parallel group randomized trials. *Ann Intern Med* 2010; 152 (11): 726-32.
158. Gatten D L, Riedy C A, Hong S K, Johnson J D, Cohenca N. Quality of life of endodontically treated versus implant treated patients: a University-based qualitative research study. *J Endod* 2011; 37 (7): 903-09.
159. Behravan H. Generalize Kronik Periodontitis Hastalarında Cerrahi Olmayan Periodontal Tedavinin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi. *Türkiye Cumhuriyeti Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, Doktora Tezi* 2013; 34-46.
160. Liu P, McGrath C, Cheung G. What are the key endodontic factors associated with oral health–related quality of life? *Int Endod J* 2014; 47 (3): 238-45.
161. Antunes L S, Souza C R, Salles A G, Gomes C C, Antunes L A. Does conventional endodontic treatment impact oral health-related quality of life? A systematic review. *Eur Endod J* 2018; 3 (1): 2.

162. Antunes L A A, Andrade M R T C, Leão A T T, Maia L C, Luiz R R. Systematic review: change in the quality of life of children and adolescents younger than 14 years old after oral health interventions: a systematic review. *Pediatr Dent* 2013; 35 (1): 37-42.
163. Vena D A, Collie D, Wu H, Gibbs J L, Broder H L, Curro F A et al. Prevalence of Persistent PAIN 3 to 5 Years Post Primary Root Canal Therapy and Its Impact on Oral Health-Related Quality of Life: Pearl Network Findings. *J Endod* 2014; 40 (12): 1917-21.
164. Stewart L A, Clarke M, Rovers M, Riley R D, Simmonds M, Stewart G et al. Preferred reporting items for a systematic review and meta-analysis of individual participant data: the PRISMA-IPD statement. *Jama* 2015; 313 (16): 1657-65.
165. Iqbal M K, Kratchman S I, Guess G M, Karabucak B, Kim S. Microscopic periradicular surgery: perioperative predictors for postoperative clinical outcomes and quality of life assessment. *J Endod* 2007; 33 (3): 239-44.
166. Luo Y, McMillan A S, Wong M, Zheng J, Lam C L. Orofacial PAIN conditions and impact on quality of life in community-dwelling elderly people in Hong Kong. *J Orofac PAIN* 2007; 21 (1).
167. Van der Heijden G J, Leffers P, Bouter L M. Shoulder disability questionnaire design and responsiveness of a functional status measure. *J Clin Epidemiol* 2000; 53 (1): 29-38.
168. Boonstra A M, Preuper H R S, Reneman M F, Posthumus J B, Stewart R E. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal PAIN. *Int J Rehabil Res* 2008; 31 (2): 165-69.
169. Gallagher E J, Liebman M, Bijur P E. Prospective validation of clinically important changes in PAIN severity measured on a visual analog scale. *Ann Emerg Med* 2001; 38 (6): 633-38.
170. Mason J, Pearce M, Walls A, Parker L, Steele J. How do factors at different stages of the lifecourse contribute to oral-health-related quality of life in middle age for men and women? *J Dent Res* 2006; 85 (3): 257-61.
171. Husain F A, Tatengkeng F. Oral health-related quality of life appraised by OHIP-14 between urban and rural areas in Kutai Kartanegara Regency, Indonesia: Pilot pathfinder survey. *Open Dent J* 2017; 31(11): 557-564.
172. Castrejón- Pérez R C, Borges- Yáñez S A, Irigoyen- Camacho M E, Cruz- Hervert L P. Negative impact of oral health conditions on oral health

related quality of life of community dwelling elders in Mexico city, a population based study. *Geriatr Gerontol Int* 2017; 17 (5): 744-52.

173. Fernandes M J, Ruta D A, Ogden G R, Pitts N B, Ogston S A. Assessing oral health- related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of the OHIP- 14. *Community Dent Oral Epidemiol* 2006; 34 (1): 53-62.
174. Steele J G, Sanders A E, Slade G D, Allen P F, Lahti S, Nuttall N et al. How do age and tooth loss affect oral health impacts and quality of life? A study comparing two national samples. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32 (2): 107-14.
175. Walter M H, Schuette U, Raedel M, Koch R, Wolf B, Scheuch K et al. Oral health- related quality of life and oral status in a German working population. *Eur J Oral Sci* 2011; 119 (6): 481-88.
176. Wittchen H-U, Zhao S, Kessler R C, Eaton W W. DSM-III-R generalized anxiety disorder in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry* 1994; 51 (5): 355-64.
177. Kessler R C, Gruber M, Hettema J M, Hwang I, Sampson N, Yonkers K A. Comorbid major depression and generalized anxiety disorders in the National Comorbidity Survey follow-up. *Psychol Med* 2008; 38 (3): 365.
178. Gallucci G O, Grütter L, Nedir R, Bischof M, Belser U C. Esthetic outcomes with porcelain- fused- to- ceramic and all- ceramic single- implant crowns: a randomized clinical trial. *Clin Oral Implants Res* 2011; 22 (1): 62-69.
179. Gualini F, Gualini G, Cominelli R, Lekholm U. Outcome of Brånemark Novum® Implant Treatment in Edentulous Mandibles: A Retrospective 5- Year Follow- Up Study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2009; 11 (4): 330-37.
180. Chen M-S, Hunter P. Oral health and quality of life in New Zealand: a social perspective. *Social Sci Med* 1996; 43 (8): 1213-22.
181. John M T, Koepsell T D, Hujoel P, Miglioretti D L, LeResche L, Micheelis W. Demographic factors, denture status and oral health- related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 2004; 32 (2): 125-32.
182. Hamasha A, Hatiwsh A. Quality of life and satisfaction of patients after nonsurgical primary root canal treatment provided by undergraduate students, graduate students and endodontic specialists. *Int Endod J* 2013; 46 (12): 1131-39.

183. Yiengprugsawan V, Somkotra T, Seubsman S-a, Sleigh A C. Oral Health-Related Quality of Life among a large national cohort of 87,134 Thai adults. *Health Qual Life Outcomes* 2011; 9 (1): 1-8.
184. Rico P. Community Dent Health. 49. World Health Organization. Oral Health Surveys–Basic Methods 4. 20: 171-176
185. Duncan H, Pitt Ford T. The potential association between smoking and endodontic disease. *Int Endod J* 2006; 39 (11): 843-54.
186. Doyle S L, Hodges J S, Pesun I J, Law A S, Bowles W R. Retrospective cross sectional comparison of initial nonsurgical endodontic treatment and single-tooth implants. *J Endod* 2006; 32 (9): 822-27.
187. Pinto K, Ferreira C, Maia L, Sassone L, Fidalgo T, Silva E. Does tobacco smoking predispose to apical periodontitis and endodontic treatment need? A systematic review and meta- analysis. *Int Endod J* 2020; 53 (8): 1068-83.
188. Segura- Egea J, Martín- González J, Castellanos- Cosano L. Endodontic medicine: connections between apical periodontitis and systemic diseases. *Int Endod J* 2015; 48 (10): 933-51.
189. Cabanillas-Balsera D, Segura-Egea J J, Jiménez-Sánchez M C, Areal-Quecuty V, Sánchez-Domínguez B, Montero-Miralles P et all. Cigarette smoking and root filled teeth extraction: Systematic review and meta-analysis. *J Clin Med* 2020; 9 (10): 3179.
190. Block R M, Bushell A, Rodrigues H, Langeland K. A histopathologic, histobacteriologic, and radiographic study of periapical endodontic surgical specimens. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1976; 42 (5): 656-78.
191. Figdor D. Apical periodontitis: a very prevalent problem. *Oral surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002; 94 (6): 651-52.
192. Rayner J, Southam J. Pulp changes in deciduous teeth associated with deep carious dentine. *J Dent* 1979; 7 (1): 39-42.
193. Friedman S. Treatment outcome and prognosis of endodontic therapy. In: Orstavik D, ed. *Essential endodontology; prevention and treatment of apical periodontitis*. United Kingdom: Blackwell Science; 1998. pp367-401.
194. Loftus J, Keating A, McCartan B. Periapical status and quality of endodontic treatment in an adult Irish population. *Int Endod J* 2005; 38 (2): 81-86.
195. Ridao- Sacie C, Segura- Egea J, Fernández- Palacín A, Bullón- Fernández P, Ríos- Santos J. Radiological assessment of periapical status using the

periapical index: comparison of periapical radiography and digital panoramic radiography. *Int Endod J* 2007; 40 (6): 433-440

196. Eriksen H M, Bjertness E, Brstavik D. Prevalence and quality of endodontic treatment in an urban adult population in Norway. *Endod Dent Traumatol* 1988; 4 (3): 122-26.
197. Dugas N, Lawrence H, Teplitsky P, Pharoah M, Friedman S. Periapical health and treatment quality assessment of root-filled teeth in two Canadian populations. *Int Endod J* 2003; 36 (3): 181-92.
198. Yılmaz Z, Görduysus Ö. Endodontik tedavilerin kalitesi ile periapikal durum arasındaki ilişkinin periapikal indeks skorum (PAI) yönetimi ile değerlendirilmesi. *Hacettepe Dişhekimliği Fakültesi Derg(Clinical Dentistry and Research)* 2007; 31 (4): 96-104
199. Eriksen H M, Kirkevang L L, Petersson K. Endodontic epidemiology and treatment outcome: general considerations. *Endodontic Topics* 2002; 2 (1): 1-9.
200. Hebling E, Coutinho L A, Ferraz C C R, Cunha F L, Queluz D d P. Periapical status and prevalence of endodontic treatment in institutionalized elderly. *Braz Dent J* 2014; 25:123-28.
201. Orstavik D. Radiology of apical periodontitis. In: Orstavik D, ed. *Essential Endodontology*. United Kingdom: Blackwell Science; 1998. pp 131-56.
202. Van der Steeg A, De Vries J, Roukema J. Quality of life and health status in breast carcinoma. *Eur J Surg Oncol* 2004; 30 (10): 1051-57.
203. Erickson P, Patrick D. Health status and health policy: quality of life in health care evaluation and resource allocation. Oxford University Press New York: 1993.
204. Atchison K A. Understanding the quality in quality care and quality of life. In: Inglehart M, Bangramian R A, ed. *Oral health-related quality of life*. Chapter 3. Chicago: Quintessence Publishing Co Inc; 2002. pp 21-30.
205. Locker D, Slade G. Oral health and the quality of life among older adults: the oral health impact profile. *J Can Dent Assoc* 1993; 59 (10): 830-3, 37.
206. Zheng D-H, Wang X-X, Su Y-R, Zhao S-Y, Xu C, Kong C et al. Assessing changes in quality of life using the Oral Health Impact Profile (OHIP) in patients with different classifications of malocclusion during comprehensive orthodontic treatment. *BMC Oral Health* 2015; 15 (1): 1-8.
207. Basher S S, Saub R, Vaithilingam R, Safii S, Daher A M, Al-Bayaty et al. Impact of non-surgical periodontal therapy on OHRQoL in an obese

- population, a randomised control trial. *Health Qual Life outcomes* 2017; 15 (1): 1-9.
208. Goel K, Baral D. A comparison of impact of chronic periodontal diseases and nonsurgical periodontal therapy on oral health-related quality of life. *Int J Dent* 2017; 2017.
209. Yeh D-Y, Kuo H-C, Yang Y-H, Ho P-S. The responsiveness of patients' quality of life to dental caries treatment—A prospective study. *PLoS One* 2016; 11 (10): e0164707.
210. Travassos R M C, Caldas Junior A d F, Albuquerque D S . Cohort study of endodontic therapy success. *Braz Dent J* 2003; 14 (2): 109-13.
211. Bergenholtz G. Assessment of treatment failure in endodontic therapy. *J Oral Rehabil* 2016; 43 (10): 753-58.
212. American Association of Endodontist. Surveys document more people choosing root canal therapy over extraction; Public Education Report, 1987.
213. Drescher L, Klemp J, Lindh O. The Path towards Excellence: Business Excellence in Swedish Dental Clinics, 2011.
214. Beşiroğlu E. Periodontal Durumun Ve Ağız Sağlığı Bilinç Düzeyinin Bireylerin Yaşam Kalitesindeki Değişim Üzerine Etkisinin Ağız Sağlığı Etki Ölçeği (OHIP-14) ve Diş Hekimi Korku Skalası (DHKS) İle İlişkilendirilerek İncelenmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Samsun, Uzmanlık Tezi, 2017; 67-68.

EKLER

EK-1

HASTA FORMU-KANAL TEDAVİSİ

*“Kök kanal tedavisinin, hastaların yaşam kaliteleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi”
adlı çalışmamıza katılmak ister misiniz? Vereceğiniz yanıtlar, kimliğiniz veya sizinle
ilgili veriler sadece sonuç olarak kullanılacak olup hukuki gerekçeler dışında üçüncü
şahıslara verilmeyecektir.*

Ad soyad:

Tarih:

Arşiv no:

İletişim no:

*Yaş:

*Meslek:

*Cinsiyet: 1-K 2-E

*Yaşadığı Yer: Kırsal:

Kent:

*Medeni durumu: 1-Evli

2-Bekar

*Toplam eğitim yılı:

*Eğitim düzeyi: 1- eğitimsiz

2-ilköğretim

3-Lise

4-Üniversite

*Gelir düzeyi 0-5000TL

5000-10000

>10000TL

*Sistemik Hastalıklar:

*Sigara Kullanımı: Evet

Hayır

*Günlük kullanım: 0-9

10-19

>20 üstü

*Hasta grubu : 1- Kanal tedavisi

2-Retreatment

*Tedavi edilen diş: 1-Molar

2-Premolar

3-Kanin-Keser

*Diş no:

*Tedavi yapılan ark: Maksiller:

Mandibular:

*Abse : 1-Var

2-Yok

*Pulpal diağnoz: Vital:

Devital:

*Tek diş:

Çoklu diş:

***Klinik teşhis:**

Akut apikal apse

Kronik apikal apse

Akut apikal periodontitis

Kronik apikal periodontitis

Semptomatik irreversible pulpitis

Asemtomatik irreversible pulpitis

VAS skoru:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ağrı yok

Şiddetli ağrı

PAI Skoru:

Başvuru öncesi antibiyotik-analjezik kullandınız mı?

Evet

Hayır

Kullanılan preparasyon tekniği:

Yapılan dolum tekniği:

Seans Sayısı:



Başlangıç OHIP-14 FORMU

1 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorunuz oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

2 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

3 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

4 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

5 Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

6 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

7 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici

olmadığı oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

8 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

9 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile rahatlamada zorlandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

10 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

11 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

12 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

13 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

14 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

1.ay OHIP-14 FORMU

1 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorunuz oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

2 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

3 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

4 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

5 Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

6 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

7 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici olmadığı oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

8 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

9 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile rahatlamada zorlandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

10 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

11 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

12 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

13 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

14 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

VAS skoru:

6.ay OHIP-14 FORMU

1 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorunuz oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

2 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

3 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

4 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

5 Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

6 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

7 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici olmadığı oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

8 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

9 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile rahatlamada zorlandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

10 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

11 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

12 Dişleriniz, ağızınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

13 Dişleriniz, ağızınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

14 Dişleriniz, ağızınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

VAS skoru:

PAI Skoru:



EK-2

HASTA FORMU- RETREATMENT

*“Kök kanal tedavisinin, hastaların yaşam kaliteleri üzerine etkisinin değerlendirilmesi”
adlı çalışmamıza katılmak ister misiniz? Vereceğiniz yanıtlar, kimliğiniz veya sizinle
ilgili veriler sadece sonuç olarak kullanılacak olup hukuki gerekçeler dışında üçüncü
şahıslara verilmeyecektir.*

Ad soyad:

Tarih:

Arşiv no:

İletişim no:

*Yaş:

*Meslek:

*Cinsiyet: 1-K 2-E

*Yaşadığı Yer: Kırsak: Kent:

*Medeni durumu: 1-Evli 2-Bekar

*Toplam eğitim yılı:

*Eğitim düzeyi: 1- eğitimsiz 2-ilköğretim 3-Lise 4-Üniversite

*Gelir düzeyi 0-5000TL 5000-10000 >10000TL

*Sistemik Hastalıklar:

*Sigara Kullanımı: Evet Hayır

*Günlük kullanım: 0-9 10-19 >20 üstü

*Hasta grubu : 1- Kanal tedavisi 2-Retreatment

*Tedavi edilen diş: 1-Molar 2-Premolar 3-Kanin-Keser

*Diş no:

*Tedavi yapılan ark: Maksiller: Mandibular:

*Abse : 1-Var 2-Yok

*Tek diş: Çoklu diş:

VAS skoru:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Ağrı yok

Şiddetli ağrı

PAI Skoru:

Başvuru öncesi antibiyotik-analjezik kullandınız mı? Evet Hayır

Kullanılan preparasyon tekniği:

Yapılan dolum tekniği:

Seans Sayısı:

Başlangıç OHIP-14 FORMU

1 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorunuz oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

2 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

3 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

4 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

5 Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

6 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

7 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici olmadığı oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

8 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

9 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile rahatlamada zorlandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

10 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

11 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

12 Dişleriniz, ağızınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

13 Dişleriniz, ağızınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

14 Dişleriniz, ağızınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık



1.ay OHIP-14 FORMU

1 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorunuz oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

2 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

3 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

4 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

5 Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

6 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

7 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici olmadığı oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

8 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

9 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile rahatlamada zorlandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

10 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

11 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

12 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

13 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

14 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

VAS skoru:

6.ay OHIP-14 FORMU

1 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile herhangi bir kelimeyi telaffuz etmekte sorunuz oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

2 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile tat alma hissinizin bozulduğunu hissediyor musunuz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

3 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile ağzınızda ağrılı bir durum yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

4 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemek yemeyi rahatsız edici buldunuz mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

5 Daha önceden, dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili bilinç ve bilgiye sahip miydiniz?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

6 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile gerginlik hissettiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

7 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diyetinizin tatmin edici olmadığı oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

8 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile yemeğinizi yarıda bırakmak zorunda kaldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

9 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile rahatlamada zorlandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

10 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile utandığınız bir durum oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

11 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile diğer insanlara az da olsa asabi davrandığınız oldu mu?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

12 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile her zaman yaptığınız işinizi yapmada herhangi bir zorluk yaşadınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

13 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile genelde hayatın daha az tatmin edici olduğu hissine kapıldınız mı?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

14 Dişleriniz, ağzınız veya protezleriniz ile ilgili problemler nedeni ile fonksiyonlarınızı tümüyle yapamayacak duruma geldiniz mi?

0= Hiçbir zaman 1=Çok az 2=Ara sıra 3=Oldukça sık 4=Sık sık

VAS skoru:

PAI skoru:



T.C.
ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı: B.30.2.ODM.0.20.08/119-310

02 .04.2019

Sayın Prof.Dr.Ebru ÖZSEZER DEMİRYÜREK

Etik Kurulumuza sunmuş olduğunuz **Primer ve/veya yenilenen kök kanal tedavisinin hastaların yaşam kalitesi üzerine etkisinin değerlendirilmesi** başlıklı OMÜ KAEEK 2019/102 Karar nolu Anket çalışması nitelikli araştırma projeniz projeniz amaç, gerekçe, yaklaşım ve yöntemle ilgili açıklamaları, Klinik Araştırmalar Etik kurulu yönergesine göre 07.02.2019 tarihli Etik Kurulumuzda incelenmiş etik açıdan uygun bulunmuştur. Ancak araştırma bütçesinin maddi desteği henüz sağlanamadığından projeye bütçe desteği sağlanıp, tarafımıza bildirilmesinden sonra başlanmasına oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize arz/rica ederim.