



**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**

**UZMANLIK
TEZİ**

**ORTODONTİDE RETANSİYON PROSEDÜRLERİNİN
ULUSLARARASI PLATFORMDA KARŞILAŞTIRMALI
OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**

N. DERİN SARISU DEMİRCİOĞLU

ORTODONTİ ANABİLİM DALI

NİSAN 2018



**ORTODONTİDE RETANSİYON PROSEDÜRLERİNİN ULUSLARARASI
PLATFORMDA KARŞILAŞTIRMALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ**

N. Derin SARISU DEMİRCİOĞLU

UZMANLIK TEZİ

ORTODONTİ ANABİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN 2018

Naciye Derin SARISU DEMİRCİOĞLU tarafından hazırlanan “**Ortodontide Retansiyon Prosedürlerinin Uluslararası Platformda Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi**” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ / ~~OY ÇOKLUĞU~~ ile Gazi Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalında UZMANLIK TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. R. Lale TANER

Ortodonti Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Uzmanlık Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Başkan: Prof. Dr. Neslihan ÜÇÜNCÜ

Ortodonti Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

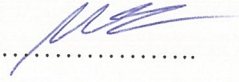
Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Uzmanlık Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Üye: Prof. Dr. Okan AKÇAM

Ortodonti Anabilim Dalı, Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Bu tezin, kapsam ve kalite olarak Uzmanlık Tezi olduğunu onaylıyorum/~~onaylamıyorum~~



Tez Savunma Tarihi: 12/04/2018

Jüri üyeleri tarafından Uzmanlık tezi olarak uygun görülmüş olan bu tezin gerekli şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Nurdan ÖZMERİÇ KURTULUŞ
Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanı

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Naciye Derin SARISU DEMİRCİOĞLU

12/04/2018

ORTODONTİDE RETANSİYON PROSEDÜRLERİNİN ULUSLARARASI PLATFORMDA KARŞILAŞTIRMALI OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

(Uzmanlık Tezi)

Naciye Derin SARISU DEMİRCİOĞLU

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

Nisan 2018

ÖZET

Retansiyon, ortodontik braketler ile yapılan aktif tedavinin son safhasıdır ve dentoalveoler yapıların, oluşturulan estetik ve fonksiyonel konumlarının korunması durumudur. Çalışmanın amacı, uluslararası nitelikte ortodontistler tarafından kullanılan retansiyon protokollerini belirlemek ve sonuçları karşılaştırmalı olarak incelemektir. Anket sorularının oluşturulmasında yapılan kapsamlı literatür incelemesi sonrasında sıklıkla kullanılan retansiyon aygıtları ve protokolleri tanımlanmıştır. Çalışma 39 sorudan oluşmakta; 10'u katılımcıların demografik karakteristiklerini belirlemek, 29'u retansiyon tercihlerini belirlemek amacıyla çoktan seçmeli oluşturulmuştur. Çalışma, WFO bünyesinde 27-30 Eylül 2015 tarihinde Londra' da düzenlenen 8th International Orthodontic Congress'e katılan ortodontistlere İngilizce, TOD tarafından düzenlenen 02-04 Kasım 2015 tarihli XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Sempozyumu' na katılan 450 katılımcıya Türkçe anket metni ile uygulanmıştır. Ve TOD'a kayıtlı 1200 ortodontiste web tabanlı anket metni gönderilerek bulgular toplanmıştır. Veriler IBM SPSS programı ile analiz edilmiştir. Nominal değişkenlerin grupları arasındaki ilişkileri Ki-Kare analizi ile incelenmiştir. Katılımcıların %52,48'i kadın, %47,52'si erkek bireydir (n=343). Katılımcıların %78,72' si (n=270) Türk, %21,28'i (n=73) yabancı ortodontistlerden oluşmuştur. Mesleki tecrübe; %48,54 ile 5 yıl ve aşağısı, %33,66 ile 6-15 yıl ve %16,8 ile 16 yıl ve üzeri olduğu gözlemlenmiştir. Retansiyon prosedürünü belirlerken; tedavi öncesi durum, tedavi sonrası interdiyalizasyon ve oral hijyen katılımcıların dikkat ettiği ilk üç tercih olmuştur. Sabit retansiyon tercihi; gerekli çapraşıklık 3-5 mm, rotasyon ise 3-5 mm olarak bulgulanmıştır. Katılımcıların tedavi ve retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON ve PAR indeksten yüksek oranla faydalanmadığı ortaya çıkmıştır. Katılımcıların %50,15'i çekimli sabit tedaviyi en stabil uygulama seçmiştir. Katılımcıların %49,42'si maksiller arkta ve %49,12'si mandibular arkta en sık olarak başarısızlıkla karşılaştığını belirtmiştir. En sık gözlemlenen başarısızlık nedeni olarak; katılımcıların %36,44'ünde kompozit-mine yüzeyinde ayrılma bulgusu, %29,45'i tel kırılma-kopma ve %19,53'ü bonding ayrılma problemi belirlenmiştir. Sabit retainer uygulamasında tercih edilen materyal hususunda; katılımcıların %38,78'i twist-flex, %32,36'ı dead wire tercih etmişlerdir. Katılımcıların %69,1'i yaşam boyu retansiyonu desteklemektedir. Çalışmamız retansiyon dönemi için kanıta dayalı bir uygulama kılavuzu oluşturma ihtiyacına ışık tutmakta ve klinisyenlerin en gerçekçi yaklaşımla meslek hayatlarında kullanabilecekleri bir ayna niteliği taşımaktadır.

Bilim Kodu : 1045
Anahtar Kelimeler : Retansiyon, retansiyon tercihleri, anket
Sayfa Adedi : 176
Danışman : Prof. Dr. R. Lale TANER

COMPARATIVE EVALUATION OF ORTHODONTIC RETENTION PROCEDURES
IN INTERNATIONAL PLATFORM
(Speciality Thesis)

Naciye Derin SARISU DEMİRCİOĞLU

GAZI UNIVERSITY
INSTITUTE OF HEALTH SCIENCES

April 2018

ABSTRACT

Orthodontics considers retention period as part of active orthodontic treatment. Retention is the last phase of active treatment and the preservation of the aesthetic and functional positions of the dentoalveolar structures. The aim of the study was to identify retention protocols used by orthodontists and to compare the results in an international platform. After reviewing the comprehensive literature on the creation of questionnaires, retention devices and protocols frequently used are described. The study consists of 39 questions; 10 for demographic characteristics and 29 for retention preferences. The study was conducted at the 8th International Orthodontic Congress held in London on September 27-30, 2015 in the context of WFO, in English and organized by TOD, XIV. 450 participants participating in the International Turkish Orthodontics Society Symposium were applied with the Turkish questionnaire text. 1200 orthodontists registered in TOD were sent web-based questionnaire and findings were collected. The data was analyzed by the IBM SPSS program. The relationship between the groups of nominal variables was examined by Chi-square analysis. 52.48% of the participants were female and 47.52% were male (n = 343). 78,72% (n = 270) of participants were Turkish and 21,28% (n = 73) foreign orthodontists. Professional experience; 48.54% with 5 years or less, 33.66% with 6-15 years and 16.8% 16 years or more. While determining the retention procedure; pre-treatment status, post-treatment interdigitation and oral hygiene were the top three priorities attended by participants. Regarding fixed retention preference; the required degree of crowding was 3-5 mm, and the rotation 3-5 mm. Participants did not benefit from ICON and PAR indices at high rates in determining the need for treatment and retention. 50.15% of the participants selected the most stable treatment as fixed treatment with tooth extraction. 49.42% of the participants reported arccosiasis and 49.12% reported that mandibular arthotomy was the most common failure. The most common reason for failure; 36.44% of the participants indicated disintegration on composite-enamel surface, 29.45% on wire breaking-breaking and 19.53% on bonding disassembly. For preferred material of the fixed retainer; 38.78% of the participants preferred twist-flex and 32.36% dead wire. 69.1% of the participants support lifetime retention. Our study carries a mirror that can be used as a realistic approach to enlighten the procedures on the need to create an evidence-based practice guideline for clinicians and the period of retention.

Science Code : 1045
Key Words : Retention, retention procedures, survey study
Page Number : 176
Advisor : Prof. Dr. R. Lale TANER

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca, engin tecrübesi ve bilgisiyle bana yol gösteren, yaşadığım tüm zorluklarda sabrı, ilgisi ve desteğiyle yanımda olan, mesleğim ve uzmanlık alanımda emeklerini hayatım boyunca unutmayacağım değerli hocam Prof. Dr. R. Lale TANER'e,

Eğitim sürecim boyunca bilgi, tecrübe ve sonsuz hoşgörüsü ile yanımda olan bölüm başkanımız Prof. Dr. Neslihan Üçüncü başta olmak üzere, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda görev yapmakta olan tüm hocalarıma,

Klinik bilgi birikimi ve akademik çalışmalarda desteğini esirgemeyen Dr. Dt. Gamze Metin Gürsoy ablama,

Bölümdeki şansım; değerli arkadaşım, dostum, abim, kardeşim; yolumu her zaman aydınlatan, tanıdığım en iyi kalpli ortodontistlerden Uzm. Dt. Derviş Emre ERCAN'a,

En harika yol arkadaşlarımdan, dert ortağı, yetenek abidesi Dt. Yağmur ÇAYLAK' a ve tanıdığım ilk andan beri kardeşimden ayırmadığım ve ayırmayacağım Dt. Kadir AKBAŞ'a,

Eğitimim boyunca ihtiyacım olan her an istisnasız yanımda olan canım arkadaşlarım Uzm. Dt. Merve ŞENOL BAYRAKÇEKEN, Dr. Dt. Duygu ÖZTÜRK, Uzm. Dt. Selçuk Erdem ÖZBAY, Uzm. Dt. Doğu ALPAT ÇİÇEK ve Dt. Orhan SADIGOV'a,

Biricik arkadaşlarımdan; bölümümüzün leydisi Dt. Nazenin DANESHVAR'a, en çalışkan en hanımefendisi Dt. Eda ÖZEŞER'e, kıdemdaşlarım Dt. Yaman GÜRAY ve Dt. Amir MAMUSHA'ya ve hepimizin annesi, ablası, kankası; karşıma çıkan her soruna çözüm bulan canım ablam Jale DEMİRBAŞ'a,

Dünüm, bugünüm ve yarınım; hayattaki en büyük şansım, mesleki ve ahlaki değerlerini her zaman örnek aldığım; her anıma anlam katan biricik eşim Dr. Dt. Semih DEMİRCİOĞLU' na,

Ve son olarak beni ben yapan, bugünümün mimarı; vicdanı, merhameti, iyi niyeti, önce insan olmayı ilke edinmemi sağlayan, sevgisiyle bana hep güç veren, dünyanın en iyi insanı canım annem Nurşen SARISU' ya,

en içten duygularıyla TEŞEKKÜR EDERİM...

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
RESİMLERİN LİSTESİ	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Relaps.....	3
2.1.1. Tanımı	3
2.1.2. Retansiyon dönemine ideal geçiş.....	4
2.1.3. Relaps etiyojisi.....	6
2.2. Pekiştirme	8
2.2.1. Tarihçesi.....	8
2.2.2. Pekiştirme Ekolleri	10
2.2.3. Pekiştirmenin tanımı	11
2.2.4. Pekiştirmenin amacı ve önemi	12
2.2.5. Tedavi tipinin relaps üzerine etkisi:	14
2.2.6. Retansiyon protokolünün belirlenmesi	18
2.2.7. Retansiyon süresi ne kadar olmalıdır?	19
2.2.8. Retansiyona katkıda bulunan farklı uygulamalar	21
2.2.9. Pekiştirme apareyleri	23
2.3. Çalışmamızda Sorgulanan İdeal Ortodontik Tedavi Sonucunu Değerlendiren İndeksler.....	32

	Sayfa
2.3.1. Zorluk, sonuç ve ihtiyaç değerlendirme indeksi (index of complexity, outcome and need- ICON).....	32
2.3.2. Kıyaslayarak sınıflandırma indeksi (peer assessment rating index-PAR)....	33
3. GEREÇ VE YÖNTEM	35
3.1. Anket Şablonunun Hazırlanması	35
3.2. Anket Metninin Uygulanması.....	36
3.3. Verilerin Dağılımı.....	37
3.4. İstatistiksel Analiz.....	37
4. BULGULAR	39
4.1. Katılımcı Özelliklerine Ait Bulgular	39
4.2. Anket Sorularının Değerlendirilmesi	43
4.3. Veriler Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi	57
4.3.1. Anket bulguları ile katılımcının cinsiyeti arasındaki korelasyonların değerlendirilmesi	57
4.3.2. Anket bulguları ile katılımcının çalışma yeri arasındaki korelasyonların değerlendirilmesi	65
4.3.3. Anket bulguları ile katılımcının şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiği sabit ortodontik tedavi vaka sayısı arasındaki korelasyonların değerlendirilmesi	81
5. TARTIŞMA	99
5.1. Gereç ve Yöntemin Tartışması	99
5.2. Bulguların Tartışması.....	101
5.2.1. Katılımcıların demografik karakteristiklerinin tartışması (Çizelge 4.1).....	102
5.2.2. Anket sorularına ilişkin bulguların tartışması.....	103
5.2.3. Bulguların üç değişken bazında korelasyonlarının tartışması	126
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	139
KAYNAKLAR	143
EKLER	157

	Sayfa
EK-1. Etik Kurul.....	158
EK-2. Anket Onam Formu.....	159
EK-3. Anket Formu	160
ÖZGEÇMİŞ	175



ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Demografik bilgilere ilişkin frekans dağılım tablosu	40
Çizelge 4.2. Mezun olunan fakülte/ülkelere ilişkin frekans dağılım tablosu.....	41
Çizelge 4.3. Ortodonti lisansüstü eğitim yerine ilişkin frekans tablosu	42
Çizelge 4.4. Eğitim değerlerine ilişkin dağılım tablosu.....	43
Çizelge 4.5. Retansiyon prosedürünü belirlerken göz önünde tutulan faktörler.....	44
Çizelge 4.6. Tedavi protokolünden sonra kontrol edilen seçenekler	45
Çizelge 4.7. Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında dikkate alınan unsurlar	46
Çizelge 4.8. Retansiyona ilişkin unsurlar	47
Çizelge 4.9. İndeksler	48
Çizelge 4.10. Retansiyon ihtiyacı ve tedavi protokolü	49
Çizelge 4.11. Retansiyon tipi	50
Çizelge 4.12. Sabit retansiyonda başarısızlık	51
Çizelge 4.13. En sık tercih edilen retainer tiplerine ilişkin frekans dağılım tablosu	52
Çizelge 4.14. Retainerların materyal, süre ve uygulama zamanı tercihleri	53
Çizelge 4.15. Maksillada retainer tercihleri	55
Çizelge 4.16. Mandibulada retainer tercihleri.....	55
Çizelge 4.17. Sabit retainer uygulamasında rutin protokoller	56
Çizelge 4.18. Sabit retainer uygulamasında rutin protokoller	57
Çizelge 4.19. Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı	58
Çizelge 4.20. Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki	73
Çizelge 4.21. Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki.....	86

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 2.1. Üst çene Hawley apareyi	25
Resim 2.2. Üst çene Essix apareyi	26
Resim 2.3. Tooth positioner apareyi	27
Resim 2.4. Van Der Linden apareyi.....	27
Resim 2.5. Wrap around apareyi.....	28
Resim 2.6. Clip-On Retainer.....	28
Resim 2.7. Sarhan retainer	29
Resim 2.8. Sabit lingual retainer örnekleri	31

1. GİRİŞ

Ortodonti bilimi, sanat ve bilim dalları arasındaki yerini sağlamlaştırabiliyor ve yapılan ortodontik tedaviler uzun dönemde başarılı sayılabiliyorsa, bu durum doğru ortodontik tedavi seçimi kadar; doğru retansiyon uygulamalarının da bir sonucudur ve bu doğrultuda retansiyon, ortodonti biliminin olmazsa olmaz bir parçası haline gelmiştir (Graber, 2005: 1123-1151; Valiathan, 2003). Ortodontik tedaviyle ilgili en önemli yanılsama, yaşam boyu tüm dişlerin çapraşıklık olmadan dizilebilmesini sağladığı olmuştur. Bu nedenle relaps, tüm tedaviyi gölgeleyen ve korkulan bir durum haline gelmiştir. Öyle ki ortodontinin en önemli isimlerinden biri olan Hawley ‘Vakalarımın tedavisi bittikten sonra onların pekiştirmesini yapacak ve sonuçlardan sorumlu olacak biri varsa tedavi ücretinin yarısını ona vermeye hazırım’ demiş ve retansiyon döneminin önemini vurgulamıştır (Hawley,1919; Rinchuse, 2007).

Artan hasta sayısına ve ortodontik tedavi talebine karşın retansiyon ve relaps eğilimi ile ilgili bilgiler günümüzde dahi netlik kazanmamıştır ve yapılan tüm çalışmalara ve denenen çeşitli retansiyon tekniklerine rağmen hangi vakada relaps görülüp görülemeyeceği hala tahmin edilememektedir. Farklı pek çok faktörün relaps etiyolojisine katkıda bulunup bulunmadığı araştırılmalıdır; relaps, esasında her hasta için çözümlenmesi gereken kişisel bir probleminden başka bir şey değildir (Destang, 2003). Oppenheim’in 1934’ de dediği gibi ‘Retansiyon ortodontideki en önemli problemdir; esasında problemin ta kendisidir.’

Ortodontik tedavi ile hareket ettirilen dişlerin ve konumu değişen iskelet yapının tedavi bitimindeki mevcut durumu koruyamayıp orjinaline dönme ya da getirilen durumdan daha farklı bir konuma ulaşma eğilimine relaps denir. (Değirmenci, 2009; Proffit 2007:617)

Enlow adlı araştırmacıya göre relaps; var olan bir anatomik ve fizyolojik dengenin, bu dengenin bozulmasına verdiği histogenetik ve morfogenetik bir cevaptır (Enlow, 1996).

Retansiyon, ortodontik braketler ile yapılan aktif tedavinin son safhasıdır ve dentoalveoler yapıların, oluşturulan estetik ve fonksiyonel konumlarının korunması durumudur (Fernandes, 2006; Valiathan, 2003). Moyers de retansiyon dönemini ‘Aktif ortodontik tedavi sonrası dişlerin tedavi sırasında oluşturulan pozisyonlarını korumaları için gereken süre’ olarak tanımlamıştır (Moyers, 1973). Retansiyon safhasıyla ilgili kararlar ortodontik

maloklüzyonun teşhisi ve tedavi planlaması sırasında hekim tarafından verilmelidir. Doğru teşhis ve tedavi planı ile doğru bir tedavi zamanlaması, ideal estetik, fonksiyon ve elde edilen sonuçların devamlılığı açısından şarttır. Yanlış teşhis ve tedavi ise retansiyon dönemini içinden çıkılmaz bir hale getirebilir (Graber, 2005).

Bu bilgiler ışığında, genel olarak ortodontistlerin ortodontik tedavi sonrası retansiyon işlemleri sırasında dikkat ettikleri konuları, tercih ettikleri aygıt kullanımı ve nedenlerini araştırmak için bu anket araştırması planlanmıştır.

Çalışmanın amacı, uluslararası nitelikte ortodontistler tarafından kullanılan retansiyon protokollerini belirlemek ve sonuçları karşılaştırmalı olarak incelemektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Relaps

2.1.1. Tanımı

Ortodontik tedaviler sonrasında, çeşitli mekanikler yardımıyla kemik içinde hareket ettirilen dişlerin başlangıç pozisyonlarına dönme eğilimi gözlenir ki bu durum relaps olarak tanımlanabilir (Graber, 2005; Littlewood, 2006). Ortodonti biliminin ortaya çıktığı kökenlere göz atıldığında, 1860 yılına kadar retansiyon yapma gerekliliğinden hiç bahsedilmediği görülür (Kahl-Nieke, 1996). Hellman (1944) sonraki yıllarda, ortodontistlerin relaps oluşumuna neden olan faktörleri göz ardı ettiklerini vurgulamışsa da uzun bir dönem retansiyonun gerekliliği hakkında ortodontistler arasında bir uzlaşma sağlanamamıştır (Lapatki; Klatt, 2004).

Relapsın oluşmasında; periodontal dokuların oluşturduğu kuvvetler, oklüzal faktörler; özellikle bazal kemik üzerinde sıralanmış dişlerin birbirleriyle olan ilişkileri, orofasiyal kasların oluşturduğu kuvvetler, ark uzunluğu ve arkların birbirleriyle olan uyumu, tedavi sonrası yüzün büyüme ve gelişimi ve pekiştirme tedavisinin planlanması, özellikle yeri değişen fibröz dokuların kontraksiyonları, tedavinin tipi, hangi yapıların hareket ettirildiği, sayısı ve miktarı, maloklüzyonun nedeni, yapılan tedavinin süresi, hücre metabolizması, tüberküllerin yüksekliği ve civar dokuların sağlamlılığı, interkanin mesafenin değiştirilmiş olması, üçüncü molarlar gibi faktörler etkilidir (Taner, 2000; Southard, 1992; Thüer, 1986; Houston, 1989; Han, 1991; Richardson, 1982).

Relaps multifaktöriyel bir olaydır. Tedavi sonrası stabiliteyi sağlayan faktörler şu şekilde sıralanabilir:

- Başlangıç maloklüzyon özellikleri
- Ortodontik tedavi yöntemleri
- Diş boyutları ve oranları
- Ark genişliği ve formu
- Vertikal yüz tipi
- Oklüzal faktörler

- Devam eden büyüme
- Çevresel ve nöromusküler faktörler
- Geç dönem mandibular büyüme
- Bağ doku değişiklikleri
- Periodontal ve gingival dokular
- Ortodontik tedavi bitimin diş pozisyonları ve konumları (Özgür, 2001;1-10)

2.1.2. Retansiyon dönemine ideal geçiş

Ortodonti bilimi artık retansiyon dönemini aktif ortodontik tedavinin bir parçası olarak kabul etmektedir. Yaygın bir öğretiyeye göre, relaps eğiliminin en aza indirilmesi, aktif tedavinin en doğru biçimde bitirilmesiyle doğrudan ilişkilidir.

Zachrisson (1986), doğru bir planlama ve ideal bir tedavi sonucunun, relaps oluşma riskini azaltan en önemli faktör olduğunu vurgulamıştır. Shah (2003) da özellikle alt keser bölgede meydana gelen relapsın en önemli nedeninin yanlış teşhis ve tedavi ile uygun olmayan mekaniklerin kullanılması olduğunu bildirmiştir.

Alexander'a (1993) göre de retansiyon teşhis ve tedavi planlamasıyla başlar. Yazar, tedavi sonunda elde edilen sonuçların retansiyon dönemini birebir etkileyeceğini ve doğru bitirilmiş bir ortodontik tedavinin aşağıdaki kurallara dikkat edilerek bitirilmesi gerektiği vurgulamaktadır:

- a. Sentrik ilişki ve sentrik oklüzyon çakıştırılmalıdır (sentrikte kayma olmamalıdır)
- b. Sınıf I kanin ilişki sağlanmalıdır.
- c. Alt çenede kaninler arası genişlik değiştirilmemelidir.
- d. Alt ve üst keserlere uygun kök torku verilmeli ve interinsizal açı mümkün olduğu kadar normal sınırlar içinde tutulmalıdır.
- e. Normal overbite ve overjet ilişki sağlanmalıdır.
- f. Bukkal overjet normal olmalıdır.
- g. Alt ve üst dental arklar seviyelenmelidir.
- h. Tüm boşluklar kapatılmalı; tüm rotasyonlar düzeltilmelidir.
- i. Çekim bölgesinde kökler birbirine paralel olmalıdır.

- j. Posterior bölgede oklüzal yerleşmenin tedavi sonunda yapılmış olabilir veya retansiyon dönemine bırakılabilir.

Riedel, relaps nedenlerini teoriler halinde sunmaktadır (1969;442-444):

- 1) Hareket eden dişler, orijinal pozisyonlarına geri dönmek isteyeceklerdir. Bu teori, özellikle rotasyon hareketi yaptırılan, posterior dişlerden çok, anterior dişler için doğrudur.
- 2) Maloklüzyonun sebebinin ortadan kaldırılması, relapsı önleyecektir. Çoğu maloklüzyonun sebebi bilinmemekle birlikte bu teori örneğin dil itimi ve dil emme için doğrudur.
- 3) Maloklüzyonlar, aşırı düzeltilmelidir. Bu kural pratikte çok popüler olmamakla birlikte bu iddiayı destekleyecek çok az bilgi bulunmaktadır.
- 4) Düzgün bir oklüzyon, dişleri düzeltilmiş konumlarında tutmak için potansiyel bir faktördür. Önerilen oklüzyon ise genelde kanin koruyuculu oklüzyon olmaktadır.
- 5) Yeni hareket etmiş olan diş komşu olan, kemik ve komşu yapılara, yeniden organize olabilmeleri için zaman tanınmalıdır. Zamana ihtiyaç olduğunun iyi bir histolojik kanıtı vardır fakat bu teori olgun kemiğin, diş için daha fazla stabilite sağladığını varsaymaktadır. Yeni hareket etmiş olan dişler, dengelenmemiş kuvvetlerin etkisinde kalırlar; eğer oklüzyon, yutkunma sırasında mandibulanın refleks konumuyla uyum içinde değilse, bu durumda pekiştirme apareyi kullanımının çok az önemi vardır, çünkü kemik umulduğu gibi organize olmuyordur ve pekiştirme apareyleri çıkarıldığı zaman, oklüzyon kaslarla uyum içine döndüğünde, relaps başlayacaktır.
- 6) Eğer alt kesiciler, bazal kemik üzerine dik konumlandırılırsa iyi bir dizilimde olacaklardır, ancak bu teori yüz tipi ve dişlerin mezial göçlerini değerlendirmeye almamıştır.
- 7) Büyüme sırasında yapılan düzeltmelerde, çok az relaps oluşur.
- 8) Dişler ne kadar az miktarda hareket ederse, relaps eğilim o kadar az olmaktadır.
- 9) Ark şekli özellikle mandibular ark şeklinin, daimi olarak aparey tedavisiyle değiştirilmesi olanaksızdır. Bunu destekleyecek en güçlü kanıt, büyümelerinin çoğu bitmiş, sabit mekaniklerle tedavi görmüş bireylerdir. Çalışmalar mandibular ark

genişletilmesinin bırakılması gerektiğini ve kaninler arası genişliğin değiştirilmesinin riskli olduğunu göstermektedir.

- 10) Birçok tedavi edilmiş maloklüzyonda, daimi retansiyon uygulanmaktadır. Tedavi hedefinde büyüme dinamiği ve oklüzyon fonksiyonu göz önünde bulundurulan hastalarda ise daimi retansiyon nadir olarak uygulanmaktadır.

2.1.3. Relaps etiyolojisi

Relaps etiyolojisi günümüzde dahi açıkça ortaya konabilmiş değildir (Littlewood, 2003). Pekçok bilinmeze rağmen, çeşitli öğretiler tarafından kabul edilen ve relapse neden olabileceği düşünülen temel faktörler ise şunlardır: (Proffit, 1986; Van Leeuwen, 2003)

Dişi saran yumuşak dokuların ve periodontal ligament liflerinin adaptasyonu

Bugünün ortodonti anlayışına göre, maloklüzyonlu bir bireydeki diş pozisyonları, kas kuvvetleri arasındaki denge ile dişi saran transseptal ve periodontal liflerin uyumu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle, çevre dokuların yetersiz adaptasyonu relaps açısından önemli bir faktör olarak kabul edilir. Bu duruma ilişkin en belirgin örnek, rotasyonlu dişlerdir ki bu dişlerde görülen relapsing en önemli nedeninin yeni duruma adaptasyon gösterememiş elastik kollajen lifler olduğu iddia edilmektedir (Vallathan, 2003).

Dişi saran destek periodontal dokuların relaps etiyolojisindeki bir diğer rolünün de ortodontik diş hareketleri sırasında oluşan stress ve gerilimlerin bir biçimde kollajen yapıdaki periodontal ve transseptal lif sistemi içinde depolanması olduğuna inanılmaktadır. Ortodontik aygıtların kullanımına son verildikten sonra bu stres ve gerilim enerjisi birden salınıverir ve bu durum relaps oluşumuna neden olur (Van Leeuwen, 2003).

Ağız boşluğunu oluşturan dokuların uyguladığı kuvvetlerin dengesi

Her bireyin ağız boşluğunu oluşturan yumuşan dokuların dentisyon üzerine uyguladığı farklı kuvvetler ve bu kuvvetlerin dengesi söz konusudur. Dil basıncı ile dudak ve yanak basıncı arasında oluşan bu denge dentoalveoler yapıların konumunu belirleyen en önemli faktördür (Graber, 2005). Tedavi sonunda görülebilecek relaps, basınçlar arası dengenin, ağız boşluğunu oluşturan dokuların dengeyi yeniden sağlaması çabasıyla başkasından başka bir şey değildir.

Anormal alışkanlıkların etkili olmadığı normal kas dengesi, ortodontik tedavi sonucuna ve stabiliteye katkıda bulunabilecekken; kasların yapısı ve büyüme paterni ile çeşitli alışkanlıklar dengeyi bozarak stabiliteyi olumsuz etkileyebilir. Kaslarla ilişkili bu faktörler şöyle sıralanabilir (Alexander ,1993):

- i. Gergin dudak kasları
- ii. Yetersiz dudak tonisitesi
- iii. Dil itimi
- iv. Ağız solunumu
- v. Parmak emme

Kas dengesindeki değişikliklerin dişlerin konumları üzerine etkisiyle ilgili pek çok şey söylenmiş olsa da kas dengesinde yapılacak olumlu değişikliklerin, daha normal bir dentisyonun oluşmasına olanak tanıyacağı, dolayısıyla da retansiyon dönemi düşünüldüğünde dengeli kas kuvvetlerinin, tedavi ile oluşturulan norma ark düzeninin korunmasına yarar sağlayacağı da farklı bir görüştür (Graber, 2005).

Büyüme

Büyüme ile ortaya çıkan değişimler, ortodontik tedavinin sonuçlarını olumlu veya olumsuz yönde etkileyebilir.

Joondeph (2005), kız ve erkeklerin iskeletsel olgunlukları arasında fark olduğunu; tedavi zamanlaması ve relaps açısından bu farkın değerlendirilmesi gerektiğini bildirmiştir. Yapılan analizlere göre, 11-13 yaşlarındaki bir kız çocuğun iskeletsel ve dental olgunluğu, erişkin bir bayaninkinden pek farklı değildir. Erkeklerde ise bu durum ancak 15 yaş civarında görülebilir seviyededir. Bu durum, özellikle sınıf II olgularda kız ve erkeklerdeki tedaviye başlama yaşını ve retansiyon dönemi ile ilgili prosedürleri etkileyecektir.

Diğer faktörler

Nüks eğilimi ile ilişkilendirilen diğer değişkenlerden bazıları şunlardır:

- Kuvvet uygulama biçimi (sürekli ve aralıklı) (Graber, 2005)
- Tedavi süresi (Lang, 2002)

- Angle sınıflaması (Blake, 1998)
- Hastanın yaşı ve cinsiyeti (Blake, 1998)
- Retansiyon periyodunun süresi (Blake, 1998)
- Alt kaninler arası genişliğin tedavi sırasında arttırılması (Blake, 1998)

İskeletsel problemler, uzayın 3 yönünde de devam ederek, yeniden oluşma eğilimindedir. Öncelikle transversal yöndeki büyüme sona ermektedir. Bu nedenle, uzun dönemde transversal yöndeki değişiklikler, anteroposterior ve vertikal yön büyümeye göre daha az tehlikelidir. Çoğu hasta, ortodontik tedaviden sonra orijinal büyüme modeline devam ederek relaps eğilimi göstermektedir. Kapsamlı ortodontik tedavi, genelde erken daimi dişlenme döneminde sürdürülmektedir. Aktif ortodontik tedavi ise genelde 14-15 yaşlarında sona ermekte yani tedavi daha çok anteroposterior ve bir parça da vertikal büyüme yavaşlamadan sona ermektedir (Proffit, 1986).

Sutural büyümenin tamamlanması 14'ten 20 yaşa kadar değişebilir. Maksiller büyüme, ortalama olarak mandibular büyümenin 2-2,5 yıl öncesinden tamamlanır. Üst ve alt çenenin farklı zamanlarda büyümesinin tamamlanması, tedavi sonrası stabiliteyi etkileyen önemli bir faktördür. Bu durumda, dentoalveoler yapıların bu uyumsuzluğu maskeleyememesi sonucu, çapraşıklık, overjet ve overbite 'ın relapsı söz konusudur (Proffit, 1986).

2.2. Pekiştirme

2.2.1. Tarihçesi

Klinisyenler uzun yıllar pekiştirme tedavisinin gerekliliği konusunda fikir birliğine varamamışlardır. Farklı felsefeler gelişmiş olup bugün var olan konseptler genellikle bunların temeline oturmuştur (Joondeph, 2005). Kingsley, 1880' de dişlerin yeni yerlerindeki devamlılığın sağlanmasında oklüzyonun en etkili faktör olduğunu ifade etmiştir. 1920' lerde kurulan ikinci bir okulda Lundstroom'un fikirleri etrafında toplanılmıştır. Buna göre; bir maloklüzyonun düzeltilmesinde ve düzgün bir oklüzyonun kalıcılığının korunmasındaki en önemli faktörlerden biri apikal kaidedir. McCauley, pekiştirme problemlerini en aza indirmek için kaninler ve molarlar arası genişliğin başlangıçtaki genişlikle aynı olması gerektiğini ileri sürmüştür. Strang daha sonra bu teoriyi doğrulamıştır. Nance ise ark genişletilmesinin ancak belli bir miktarda olduğu takdirde kalıcı

olabileceğine dikkat çekmiştir. Daha sonraları Grieve ve Tweed alt keserlerin bazal kemik üzerinde ve dik konumda tutulmaları gerektiğine işaret etmiştir. Rogers, düzgün fonksiyonel kas dengesinin kurulması gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu fikir Dewey, Webster ve daha yakın zamanlarda Brodie tarafından kabul görmüştür. 1944 'de McCouley ve daha sonra Strang, alt molarlar ve kaninler arası genişliğin bireyin kas dengesiyle ilgili genetik bir konumda olduğu ve dolayısıyla yapılacak ortodontik tedavinin bu boyutlarının değişmez olduğu kabul edilerek yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. 1950 'de Washington Üniversitesi'nde yapılan çalışmada alt çeneden kaninler arası genişliğin tedavi esnasında artırılmış olmasının pekiştirme apareylerinin çıkartılmasından sonra orijinal boyutlarına gelmesini engelleyemeyeceğini ortaya koymuştur (Joondeph, 2005; Çelik 2002).

1872 yılında Brown-Mason cerrahi olarak rotasyonu düzeltilen dişlerin yerinde tutulması için bir plak geliştirmiştir ve böylece ilk kez retansiyon plağı düşüncesi ortaya çıkmıştır (Kahl-Nieke). Daha sonraki dönemlerde tedavi sonuçlarının uzun dönem stabilitesinin değerlendirildiği makaleler yayımlanmış ve mükemmel olarak görülen uygulamalara rağmen ortaya çıkan relaps, ortodontistleri tedavi sonrası kalıcı çözümler bulmaya ve retansiyon dönemini ciddiye almaya zorlamıştır. Ancak bugüne dek retansiyon prosedürüne nasıl karar verileceğine dair net bir düşünce ortaya atılmamıştır. Farklı yazarlar, kaç dişin ne kadar hareket ettirildiği, oklüzyonun durumu ve hastanın yaşı, maloklüzyonun oluşma nedenleri, tedavi süresi, çevre dokuların sağlığı, arkların boyutları ve harmonisi, kas basıncı, aproksimal kontaklar, hücre metabolizması gibi pek çok faktörün retansiyon prosedürüne karar verme aşamasında etkili olduğunu iddia etmiştir (Proffit, 1986). Retansiyon dönemine ilişkin bu karmaşanın ortaya çıkması ve bu kadar farklı görüşün ortaya atılması esasen relaps mekanizmasının net bir biçimde çözümlenememesine bağlıdır ve problemin kaynağı tam olarak ortaya konmadan retansiyon uygulamalarının mutlak başarısını öngörmek mümkün olmayacaktır (Proffit, 1986).

Mükemmel biçimde sonlandırılmış ortodontik tedavinin ardından relaps oluşumuna neden olan faktörler, elde edilen başarıyı gölgeleyebilir. Fiziksel ve finansal bedelleri düşünüldüğünde, ortodontik tedavi sonrası relaps oluşumunun engellenmesi için ortodontist her parametreyi göz önünde bulundurmalıdır (Fernandes, 2006). Pek çok farklı araştırmacı zaman içinde relapsın engellenmesi için farklı çözüm yolları önermiştir. Bu önerilerden bazıları şunlardır (Destang, 2003):

- Daha uzun retansiyon süresi
- Maloklüzyona neden olan etiyolojik faktörlerin ortadan kaldırılması
- Maloklüzyonun aşırı düzeltilmesi
- Büyüme döneminde tedaviye başlanması
- Dişlerin minimum potansiyel enerjiye sahip olduğu denge konumuna getirilmesi
- Orijinal ark formunun korunması
- Suprakrestal gingival fiberotomi yapılması
- İnterdental papil bölgesindeki dişeti katlantılarının uzaklaştırılması
- Diş yüzeylerinden aşındırma yapılması
- Köklerin paralel hale getirilmesi
- Oklüzal dengenin sağlanması

Relapsın olmaması için teşhis ve tedavi planlamasındaki hedeflerimiz ise şunlar olmalıdır: (Nanda, 1993)

- Dengeli yumuşak doku profili
- Mümkünse çekimsiz tedavi
- Bazal kemik üzerinde mandibular keserlerin dik konumlandırılması
- İyi bir interinsizal açısı
- Kökün normal artistik konumu
- Mandibular molarların dik konumu
- Kaninlerin ekspansiyona uğramamış olması
- Normal overbite ve overjet
- Klas I kanin ilişkisi ve kanin koruyuculu oklüzyon

2.2.2. Pekiştirme Ekolleri

Yıllar boyunca pek çok araştırmacı pekiştirme tedavisinin gerekliliğini tartışmış ve tedaviye olan ihtiyacın sebebini ortaya koymaya çalışmışlardır. Hellman (1944) “Relapsa sebep olan faktörler konusunda büyük bir çatışma ve belirsizlik içindeyiz” diyerek pek çok felsefe ve ekolün gelişimini işaret etmiştir.

A. Oklüzyon ekolü: Kingsley (1880) “Dişleri yeni pozisyonlarında stabil tutabilmek için en önemli faktör oklüzyondur” diyerek oklüzyonun pekiştirme üzerindeki etkisini irdelemiştir. Sonraki yıllarda Edward H. Angle (1907), Martin Dewey (1931) gibi duayen pek çok araştırmacı oklüzyonun stabilitede en önemli nokta olduğunu vurgulamışlardır.

B. Apikal kaide ekolü: 1920’lerin ortasında Axel Lundström tarafından ikincil bir ekol oluşturuldu. Bu ekolde maloklüzyonun düzeltilmesinde ve düzgün oklüzyonun devamlılığının sağlanmasında en önemli faktörlerden birisinin apikal kaide olduğu belirtilmiştir. McCauley (1944) interkanin ve intermolar mesafenin değiştirilmemesinin retansiyon problemlerini minimize ettiğini savunmuştur. Nance (1947) eğer dişlerin stabil olması isteniyorsa mandibular dişlerin bazal kaide üzerinde doğru konumlanmış olması gerektiğini belirtmiş; ayrıca Nance, ark boyutunun limitli ekspansiyonlarla genişletilebileceğini söylemiştir.

C. Mandibular keser ekolü: Tweed (1944) ve Grieve (1944) mandibular keserin bazal kemik üzerinde upright pozisyonunda tutulması gerektiğini savunmuşlardır.

D. Kas sistemi ekolü: Rogers (1922) düzgün bir fonksiyonel kas dengesi sağlanması gerekliliğini ortaya atmıştır. Bu teori gibi birçok araştırmacı tarafından desteklenmiştir.

Günümüzde uygulanan pekiştirme tedavisi tipleri bütün bu ekollerin kombinasyonu şeklindedir. Ortodontik tedavi potansiyel olarak stabil bir tedavi değildir. Yapılan birçok çalışmaya bakıldığında pekiştirme tedavisi için belirli başlı kurallar ve teoremler ortaya atılmış ve neden pekiştirme gereklidir anlatılmaya çalışılmıştır (Riedel, 1960; Proffit, 2007).

2.2.3. Pekiştirmenin tanımı

Ortodontik tedaviyle elde edilen durumu korumak başka bir deyişle relapsı engellemek amacıyla pasif bir tedavi aşamasına geçilir. Bu aşamaya da pekiştirme aşaması adı verilir (Riedel, 1960; Proffit 2007-617; Degirmenci 2009).

Pekiştirme, ortodontik tedaviden sonra dişleri düzeltilmiş pozisyonlarında tutmayı amaçlayan pasif tedavi aşamasıdır. Bu süreç doğru bir şekilde değerlendirilmezse dişlerde relaps ya da nüks olarak bilinen tedavi öncesine dönüş ihtimali riski artar (Jäderberg, 2011).

Angle'dan bu yana birçok ortodontist yayınlarında retansiyon ve relaps kavramlarına değinmiş, pekiştirme aşamasını ikincil ortodontik tedavi olarak adlandırmışlardır (Reitan, 1969). Ülgen, ortodontik tedavi bitiminde elde edilen mevcut durumun tedavi öncesi duruma dönmemesi için alınan önlemleri, pekiştirme tedavisi olarak tanımlamıştır. Pekiştirme tedavisinde, tedavi bitiminde var olan durumun pasif şekilde birtakım aygıtlarla tutularak tedavi öncesine geri dönüş olmaması hedeflenir (Ülgen, 2005;512). Moyers pekiştirmeyi “ortodontik tedavi sonrasında dişlerin, tedavi bitimindeki pozisyonda bozulmadan tutulacağı süre” olarak tanımlamıştır. Pekiştirme aslında, dişleri tedavi edilmiş pozisyonlarında tutmak ve bu durumun sürekliliğini sağlamak için gerekli zaman periyodudur (Moyers, 1973;442). Riedel'in pekiştirme için yaptığı tanımlama ise “dişlerin ideal estetik ve fonksiyonel konumda tutulması” şeklindedir (Riedel, 1960;875-918). Proffit pekiştirme gereksiniminin diağnoz aşamasında tedavi planlaması yapılırken değeriendirilmesi gerektiğini, problemlerin eksiksiz ve doğru tespiti, mantıklı bir planlama ve tedavi süresi ile uzun dönem pekiştirme tedavisi gerekliliğinin ortadan kaldırılabilceğini belirtmiştir (Proffit, 2007-617).

2.2.4. Pekiştirmenin amacı ve önemi

Pekiştirme tedavisinde amaç tedavi bittikten sonra stabilizeyi muhafaza ettirebilmektir. Aktif ortodontik tedavide diş hareketi, bir tarafta kemik yapımı bir tarafta kemik yıkımı olacak şekilde gerçekleşmektedir. Oluşan yeni kemiğin ilk zamanlarda organik kısmı fazla, inorganik kısmı ise azdır. Ayrıca periodontal liflerin düzenleri de bozulmuştur. İnorganik kemiğin yapılması ve periodontal dokuların reorganize olabilmeleri için zamana ihtiyaç vardır. Fonksiyonun uyumluluğu relaps riskini azaltacağı için yeni morfolojik yapıya uyum sağlanması gerekliliği de ortodontistleri pekiştirmeye yönelten bir durumdur (Ülgen, 2005;512). Özellikle büyüme dönemindeki bireylerin tedaviden sonra hem tedaviyle hem de büyümeyle değişen perioral dokulara uyum sağlanması için pekiştirme süreci gereklidir; çünkü bu dokuların hareketliliği, fonksiyon ve morfolojileri iskeletsel gelişimi de etkilemektedir (Van der Linden, 1987).

Uzun dönem sonuçlarına bakıldığında pek çok faktörün etkili olduğu bilinse de en çok üç sebepten dolayı pekiştirme periyoduna ihtiyaç duyulmaktadır (Proffit, 2007):

- 1) Ortodontik diş hareketi ile etkilenen gingival ve periodontal dokuların reorganize olabilmeleri için zamana ihtiyaç vardır.

2) Tedaviden sonra diş, tabiatı gereği stabil bir pozisyonda kalamaz, yumuşak dokular baskı uygular ve relaps olur.

3) Büyümeyle değişen yapılar ortodontik tedavinin sonuçlarını da etkileyebilir.

Periodontal dokuların reorganizasyonu: Periodontal ligamentin (PDL) genişlemesi ve kollajen lif demetlerin kesilmeleri, parçalanmaları ortodontik tedavi sırasında normal olarak karşılanan bir durumdur ve ortodontik diş hareketinin gerçekleşebilmesi için bu durumun oluşması şarttır. PDL'nin reorganizasyonu stabilite açısından önemlidir. Yaklaşık 3-4 aylık bir zaman periyodu içerisinde PDL reorganizasyonu görülmeye başlanır ve tedavi sonrasında görülen mobilité bu süre zarfında kaybolmaya başlar (Jäderberg, 2011). Gingivadaki kollajen ve elastik lifler PDL'den daha zor reorganize olurlar. Yaklaşık 4-6 ay içerisinde fibril ağlarının yeniden şekillenmesi tamamlanır. Elastik suprakrestal lifler çok daha yavaş şekillenirler. Ortodontik tedavi bitiminden 1 yıl sonrasında bile oklüzal kuvvetlerle dişlerin yer değiştirmesi mümkün olabilir. Bu sebeple sirkumferansiyal fiberotomi yapılabilir (Reitan, 1967; Thilander, 2000).

Periodontal dokuların sağlığının değerlendirilmesi için kullanılan indekslere bakıldığında ise;

- ✓ Gingival indeks; Dişeti kenarındaki iltihaplanmanın varlığı, Löe tarafından 1967 yılında tanımlanmış olan Gingival Index prensiplerine göre; genellikle sond aracılığıyla kaydedilmektedir (Lindhe, 2008).

Bu indeks sisteminde enflamasyonun en önemli bulgusu olan kanama değerlendirilmiş olur. Dişeti hastalığının varlığı ve şiddeti 0'dan 3'e kadar dişetin vestibül, lingual, mezial ve distal kısımlarına rakamlar vererek değerlendirmeler yapılır (Sandallı, 1981).

0 = Enflamasyon yok

1 = Hafif enflamasyon: dişetin renk ve doku kıvamında hafif değişiklikler var. Sondalamada kanama yok

2 = Orta derecede enflamasyon: "kırmızılık ve ödem" var. Sondalamada kanama var

3 = ileri derecede enflamasyon: dişetinde ileri derecede kırmızılık, şişlik var. "Spontan kanama" var.

- ✓ BOP (Bleeding on probing): Papiller (P) ve Marginal (M) dişetin iltihaplı olup olmadığını ve iltihabın ağırlığını değerlendirir. İndeksin adı ana düşüncesini ortaya

koymaktadır. Zira dişeti iltihabının en önemli belirtisi dişeti oluğundaki kanamadır. Bu klinik olarak tespit edilebilir bir olgudur. Ve bu belirti bazı indekslerde ön planda olan, dişetinde kırmızılık, ödem gibi belirtilerden daha önemli ve objektiftir. Bir periodontal sonda ile sulkusun içinde dikkatle dolaşılır ve kanamanın olmamasına göre ve dişetinin durumuna göre indeks dereceleri verilir. Dört kadranda da sondalama yapılmaktadır. Ancak yapılacak değerlendirmenin tüm papillaların enflamasyonunu yansıtmaması ve kolay uygulanması için uygulama şu şekilde olur: Sağ üst ve sol alt çenede dişlerin oral yüzlerinde, sol üst ve sağ alt çenede dişlerin fasiyal yüzlerinde papillaların kanaması değerlendirilir.

0 = kanama yok

1 = sondalamadan 20 -30 sn. sonra papilla bölgesinde belli belirsiz kanama var.

2 = sondalamadan sonra papilla bölgesinin dişeti kenarında çizgi şeklinde görülen kanama var

3 = sondalamadan sonra interdental bölgeyi dolduracak miktarda kanama var

4 = sondalama sonrası interdental bölgeden taşan aşırı kanama var

Verilen değerlerin toplamı toplam papilla sayısına bölünerek kişinin ortalama papilla kanama indeks değeri bulunur (Sandallı, 1981).

Oklüzal değişimler: Aktif büyüme gelişim dönemi bitmiş hastalarda 20'li 30'lu yaşlarda yumuşak dokularda, iskeletsel ve dentoalveolar yapılarda değişiklikler olabilmektedir. Alt yüz yüksekliği artarak mandibula öne ve aşağı hareket etmektedir. Ark genişliği ve uzunluğu azalmaktadır (Carter, 1998). Değirmenci ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada mandibular interkanin mesafenin tedavi edilmemiş bireylerde 13-18 yaş arasında azaldığı; 20-30 yaşlarında bu azalmanın yavaşladığı görülmüştür (Değirmenci, 2009).

2.2.5. Tedavi tipinin relaps üzerine etkisi:

Büyüme yönüne göre elde edilen tedavi sonuçları

a) Transvers Yön: Storey (1973), suturada devam eden büyümeyle beraber yapılan yavaş ekspansiyonun stabilite açısından en iyi yol olduğunu göstermiştir. Yavaş ve devamlı kuvvetlerle yapılan ekspansiyonun daha stabil sonuçlar verdiği ve histolojik açıdan distraksiyona benzediği bir çok yazar tarafından onaylanmıştır (Castro,1979; Cotton,1978; Hicks,1978).

b) Anteroposterior Yön: Anteroposterior yöndeki uyumsuzlukların tedavisinde erken dönemde kullanılan headgear veya fonksiyonel apareyler büyümenin yönlendirilmesine izin verir. Hastanın sınıf II problemi ne kadar fazla ise ve aktif tedavi bitim yaşı ne kadar küçükse retansiyon apareyi olarak headgear veya fonksiyonel aparey kullanımı o kadar uygun olur. Diferansiyel büyümeden kaynaklanan relapsı önlemek için tedavinin geç yaşlara bırakılması da bir seçenek olabilir. Sınıf III maloklüzyonda retansiyon büyük bir problemdir. Çenelik ile yapılan retansiyon ile mandibula aşağı ve geriye rotasyon yapar. Eğer hastanın büyüme yönü vertikal yönde ise çenelik alt yüz yüksekliğini daha fazla artırır ve bu da istenmeyen bir sonuçtur. Bu nedenle sınıf III ilişki şiddetli ise hastanın cerrahi tedaviye bırakılmasının uygun olduğu yönünde görüşler mevcuttur (Değirmenci, 2009).

Büyüme ve gelişim devam ederken kullanılan headgear, monoblok, twinblok vs gibi sagittal yön bozukluklarını gidermede kullanılan apareyler büyümeyi yönlendirirken hekime yardımcı olur. Sınıf II maloklüzyona sahip hastalara yapılan tedavilerde aktif tedavinin hastanın MP3cap adı verilen büyümenin en hızlı olduğu dönemde yapılması tedaviyi hızlandırmakta ve tedavinin bitirilmesinin ardından nüks riskini azaltmak için union yani kemiklerin kaynaşma aşamasının tamamlanmış olması gerekmektedir. Eğer tedavi erken sonlandırılmışsa hastanın pekiştirme apareyi olarak bir süre daha bahsi geçen apareyleri kullanmasında fayda vardır. (Little, 1981)

c) Vertikal Yön: Derin örtülü kapanış, vertikal büyümenin onlu yaşların sonuna kadar devam etmesi nedeniyle tedaviden sonra uzun süre retansiyon gerektiren bir maloklüzyon tipidir. Retansiyon sonrası derin kapanışta relaps miktarının tedavide düzeltilen kapanış miktarına bağlı olduğu, bununla beraber düzelmenin %30 ila %50 sinin korunduğu bulunmuştur. Stabilitate için istenen kriterler sağlandıktan sonra kapanış derinliği retansiyon apareyinin sadece gece kullanılması ile korunabilir. Derin örtülü kapanış tedavisinde aşırı düzeltme yapılması ortodontide genel olarak kabul gören bir yaklaşımdır.

Açık kapanış tedavisinden sonra relapsın nedeni tedavi sırasında yapılmış olan molar ekstrüzyonu, keser intrüzyonu veya bunların kombinasyonu olabilir. Parmak emme veya dil itimli yutkunma gibi alışkanlıklar varlığında açık kapanışın etiyolojik faktör ortadan kaldırılmadan düzeltilmesi mümkün değildir (Proffit, 2007; Değirmenci, 2009).

Açık kapanış olgularında retansiyon ve relaps

Lopez-Gavito ve arkadaşları (1985), dokuz yıllık retansiyonun ardından tedavi edilen açık kapanış vakalarının üçte birinden daha fazlasında en az 3 mm'lik relaps gözlemlendiğini bildirmiştir. Açık kapanış vakalarında uzun dönem retansiyon tavsiye edilmektedir; ancak relaps görülme sıklığı ile ilgili net bir bilgi söz konusu değildir. Bu grup hastalarda retansiyon aygıtı olarak arka ısırma blokların kullanımı önerilse de bu aygıtların uzun dönem etkileri ile ilgili nitelikli çalışmalar bulunmamaktadır.

Açık kapanış vakalarının stabilizasyonu için farklı retansiyon uygulamaları da yapılabilmektedir. Proffit ve Fields (1986), açık kapanış olgularının pekiştirilmesi sırasında en etkili yöntemin klasik bir hareketli pekiştirme aygıtıyla birlikte oksipital headgear kullanılması olduğunu söylemektedir. Yazarlar buna en iyi alternatifin arka ısırma blokları olduğunu da vurgulamışlardır. Hareketli aygıtların tercihi açısından bakıldığında Rinchuse ve ark (2007), açık kapanış olgularında yalnızca alt çenede veya her iki çenede Hawley plaklarının uygulanmasının Essix plaklarının kullanımına oranla daha uygun olacağını bildirmiştir.

Derin kapanış olgularında retansiyon ve relaps

Derin kapanış vakalarında relaps görülme olasılığı oldukça yüksektir. Klinik gözlemlere ve etiyolojiye dayanarak, dudanın yumuşak dokuları ile üst keserlerin tedavi sonrası konumları arasındaki dengesizlikler veya üst dudanın yüksek dudak konumu nedeniyle üst keserler üzerine uyguladığı basıncın artması gibi nedenler relaps oluşumunun temel etkeni olarak görülmektedir (Lapatki, 2004).

Derin kapanış olguları, posteriorda vertikal yönde maksimum gelişimin elde edilebilmesi ve bu sırada anterior bölgede minimum overbite miktarının korunması için diğer vakalardan daha uzun süre retansiyon gerektirebilmektedir (Schütz-Fransson, 2006).

Çekimli ve çekimsiz tedavilerle elde edilen sonuçlar

Çekimli ortodontik tedavilerde çekim zamanlamasının relaps üzerindeki etkisi hakkında çeşitli görüşler mevcuttur. Çekimli tedavilerde çekim zamanlaması nüks miktarı açısından

önemlidir. Erişkin hastada çekimin çekimsiz tedaviye göre daha stabil olduğu belirtilmektedir (Little, 1990; Degirmenci, 2009).

Seri çekim hastalarında pekiştirme gerekliliği tartışmalıdır. Tweed'e (1952) göre dişlerin erken dönemde sıralanması nüksü azaltırken, yapılan bazı araştırmalarda seri çekimden yıllar sonra tekrar çapraşıklığın arttığı, bu çapraşıklık artışının kısalan ark boyu ya da interkanin mesafe ile ilgili olmadığı araştırılmıştır (Perrson, 1989). Persson ve arkadaşları (1989) tarafından yapılan çalışmada ise 42 hastada seri çekimden sonra çapraşıklığın 20 yılda arttığı, ancak tedavi öncesi dönemden daha az olduğu bulunmuştur.

Birinci ve ikinci premolar çekimlerinin çapraşıklık üzerindeki etkilerinin karşılaştırıldığı bir çalışmada iki grup arasında retansiyon sonrası çapraşıklık açısından fark bulunamamıştır (McReynolds, 1991).

Riedel ve arkadaşları tarafından bir veya iki alt keserin çekildiği 42 hasta üzerinde yapılan çalışmada retansiyon sonrası dönemde tek keser çekimli grupta %29, iki keser çekimli grupta %56 oranında kabul edilemez miktarda çapraşıklık saptanmıştır. Bununla beraber retansiyon sonrası ortalama çapraşıklık dört premolar çekimli vakalardan daha az olarak bulunmuştur (Riedel, 1990).

Çekimli ve çekimsiz tedavileri karşılaştıran çalışmalarda genel bir görüş birliği bulunmamaktadır. Çekimsiz tedaviler üzerine yapılan çalışmalarda retansiyon sonrası dönemde çekimli tedavilere oranla daha fazla relaps olduğu gözlenmiştir. Buna karşın öncesinde RPE yapılan çekimsiz tedavilerin daha stabil sonuçlar verdiği görüşü de ileri sürülmüştür (Sadowsky, 1994). Çekimli tedavilerde daha az relaps gerçekleştiğini savunan Paquette ve arkadaşları (1992), Luppanapornlarp ve arkadaşları (1993) ve Kahl-Nieke ve arkadaşları'na (1995) ait sonuçlarla çekimsiz tedavide daha az relaps olduğunu ileri süren Artun ve arkadaşları (1996) ile Rossouw ve arkadaşları (1999) tarafından bulunan sonuçlar arasında istatistiksel ve klinik olarak anlamlı bir fark yoktur (Shah, 2003).

Bu görüşler doğrultusunda ortodontik tedavilerin tedavi tipinden bağımsız olarak genellikle relaps gösterdiği ve bu tipler arasında göreceli olarak en stabil olanın RPE ile beraber çekimsiz tedavi olduğu sonucuna varılmıştır (Shah, 2003).

2.2.6. Retansiyon protokolünün belirlenmesi

Riedel'a göre pekiştirme tedavisi sürelerine göre vakalar Grup I, Grup II ve Grup III olarak adlandırılır (Riedel, 1960). Bu gruplamaya ek olarak pek çok kaynakta bahsedilen “Daimi retansiyon gerektiren durumlar” adı altında ek bir başlık daha açıklanmıştır.

Grup I-Pekiştirme tedavisine gerek olmayan durumlar

- Ön çapraz kapanış düzeltildikten sonra yeterli overbite varsa,
- Yan çapraz kapanış düzeltildikten sonra dişlerin bukkolingual eksen eğimleri iyi ise (Bir istisna; tüberkül tepeleri aşınmış düze yakın dişlerde sıkı bir kontakt sağlanamadığı için pekiştirme gereklidir),
- Seri çekim tedavisinden sonra,
- Yer olmadığı için vestibülopozisyonda sürmüş ve oklüzyona erişememiş kaninler yerlerine getirtildikten sonra,
- Gömülü kalmış dişlere yer açılıp yerlerine getirtildikten sonra,
- Gelişim potansiyeli kullanılarak düzeltilen anomalilerde gelişim bitmişse pekiştirme tedavisine gerek yoktur.

Grup II-Tam ya da yarı zamanlı pekiştirme tedavisi gerektiren durumlar

- Ekspansiyon yapılan vakalar,
- Dual bite oluşturularak düzeltilen Sınıf II ve Sınıf III hastalarda (elastik kullanılarak düzeltilen maloklüzyonda müsküler adaptasyonu beklemek için),
- Aşırı rotasyonlu dişlerde (maksillar-mandibular anterior dişlerde ve mandibular premolarlarda),
- Kesiciler arasında diastemalar kapatılmışsa yarı zamanlı pekiştirme tedavisi yapılır.

Grup III-Uzun süreli pekiştirme tedavisi gerektiren durumlar

- Çekimli- çekimsiz Angle Sınıf II vakalarda, mandibular arkta ciddi rotasyonlar görülüyor ve kontakt kırıkları bulunmuyorsa mandibular retansiyona gerek yoktur. Bu vakaların bazılarında maksillar keserler geriye doğru alınmıştır ve belirli bir süre pekiştirme gereklidir. Bazen iyi bir müsküler adaptasyon gerçekleşiyse pekiştirmeye

gerek kalmaz. Kısa dönemli tam zamanlı pekiştirme, iki ya da üç ay boyunca sadece geceleri ve daha sonraki dönemde bazı geceler takılması yeterli bulunmuştur.

- Deepbite vakalarında,
- Sınıf II div 2 vakalarında (müsküler adaptasyon gerçekleşene kadar),
- Sınıf III vakaların ortognatik cerrahi ile düzeltildiği mandibular kısaltma ya da mandibulayı posteriora alma işlemlerinde,
- Ektopik süren dişler veya süpernumerer dişlerin bulunduğu vakalarda uzun dönem pekiştirme gereklidir.

Çok uzun süreli veya devamlı pekiştirme tedavisi gerektiren durumlar;

- Dudak damak yarıklı olgular,
- Polidiastemalı olgularda,
- Alt çene diş kavsinin transversal yönde genişletildiği olgularda devamlı pekiştirme tedavisi uygulanır.

2.2.7. Retansiyon süresi ne kadar olmalıdır?

Sabit ortodontik tedaviler sonrasında, stomatognatik sistemde pek çok değişiklik meydana gelmektedir. Bu değişikliklere dişlerin, periodontal periodontal ligamanların, kemiğin ve kasların adaptasyonu gelişerek yeni bir biyolojik denge kurulur (Winocur, 2007). Biyolojik dengenin yeniden ve relaps oluşumunu en aza indirecek biçimde sağlam olarak kurulması için belirli bir retansiyon süresi gerekmektedir. Ancak aktif tedavinin son aşaması olarak kabul edilen retansiyon döneminin süresi ile ilgili henüz bir görüş birliğine varılamamıştır. Buna rağmen, periodontal faktörler göz önünde bulundurulduğunda, periodontal liflerin dişlerin yeni konumuna uyum sağlaması en az 232 gün almaktadır ve bu sürenin olabilecek en kısa retansiyon süresi olduğu vurgulanan önemli bir durumdur (Littlewood, 2006). Bu süre boyunca retansiyonun yapılması, daha sonraki dönemde relaps olmayacağı anlamına gelmez. Bu nedenle pek çok araştırmacı retansiyon süresini daha uzun tutmak gerektiğini düşünmüştür. Yapılan araştırmalar ve bildirilen görüşlere rağmen bu konu ile ilgili bir uzlaşma sağlanamamıştır.

Vakaların pek çoğunda ortodontik tedavinin hemen arıdından yani dişler serbest bırakılır bırakılmaz relaps eğilimi görülmektedir; fakat relaps oluşma hızı değişkenlik gösterir.

Retansiyon sonrası dönemin başında relaps hızı yüksekken ilerleyen dönemde hızı azalır ve bir dengeye ulaşınca sabitlenir (Van Leeuwen, 2003).

Retansiyon süresine karar verilmesi aşamasında hastanın yaşı, uygulanan tedavi yöntemi, maloklüzyonun türü gibi değişkenler göz önünde bulundurulmalıdır. Bu faktörler arasında en önemlilerinden biri hastanın yaşıdır. Erken dönemde yapılan tedaviler sonrasında retansiyon dönemi de büyüme ve gelişimin olduğu döneme rastlayabilir. Bu durumda bazı araştırmacılar büyüme atılımının tedavi sonuçlarının pekişmesine katkıda bulunacağını ve bu nedenle relaps görülme olasılığının azalacağını bildirmişlerdir (Joondeph, 2005).

Günümüzde ortodontistler tarafından uygulanan rutin retansiyon zamanlaması altı ay gece gündüz yemekler hariç; daha sonraki altı ay yalnızca geceleri retansiyon plaklarının kullanılması ve retansiyona kademeli olarak son verilmesidir. Sabit retansiyon uygulamalarında ise en az tedavi süresi kadar retansiyonun devam ettirilmesi tavsiye edilmektedir.

Hastaya uygulanan tedavi şekline ve süresine bakarak pekiştirme tedavisinin süresi hesaplanır. En fazla diş hareketi miktarı tedavi bitip sabit apareyler çıkarıldıktan hemen sonraki 24 saatlik zaman periyodu içerisinde olmaktadır. Bu sebeple hasta tedavi bitimine hazır olduktan ve debonding işleminden hemen sonra pekiştirme apareyleri hastaya uygulanmalıdır (Proffit, 2007).

Hastaya uygulanan tedavi şekli pekiştirme süresini ve stratejisini değiştirir. Aktif ortodontik tedavi kısa sürmüştse pekiştirme tedavisi uzun olmalıdır. Pekiştirme tedavisi, gelişim tamamlanıncaya kadar devam etmelidir. Erişkin hastalarda boşluk kapatılma işlemi yapıldıysa relaps, bitim işlemini takiben ilk birkaç saat içinde gerçekleşir. Tipping hareketi kesinlikle relapsa meyilli bir harekettir. Özellikle mandibular arkın tedavi süresince genişletilmesi relaps olasılığı çok yüksek olarak kabul edilmektedir. Bir istisna olarak bazı maloklüzyonlarda dişlerin bireysel olarak pozisyonları değiştirilebilir. Overcorrection yaparak getirildikleri pozisyonda kalmaları sağlanır. Bu da periodontal liflerin uzun süren tedavi boyunca reorganize olmalarıyla mümkündür. Yukarıda bahsi geçen düzeltim şekilleri ile pekiştirme süreci planlaması değişkenlik göstermektedir (Reitan, 1969; Ülgen, 2005).

Pekiştirme apareylerinin süreye bağlı olarak etkinliği tartışmalı bir konudur. Tam zamanlı aparey kullanımı önerilmekle birlikte, hareketli pekiştirme apareylerinin kısmi zamanlı kullanımı tam zamanlı kullanımı kadar etkili bulunmuştur (Thickett, 2010). En son ortaya atılan yaklaşım ise ortodontistlerin ömür boyu retansiyon ile relaps riskini azaltmaları yönündedir (Wong, 2004; Valiathan, 2010).

Kingsley (1880) iki veya üç sene gibi uzun bir pekiştirme dönemi tavsiye ederken, Guilford (1955) altı aydan daha az olmaması hatta yetişkinde bir yıl ya da daha uzun dönemli pekiştirme yapılması gerektiğini söylemiştir. Tweed (1952) pek çok vakada en az beş sene retansiyon yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Ortodonti literatüründe genel görüş, apareylerin tedavinin yarısı kadar sürede hem gece hem gündüz kullanılması şeklindedir. Bu süreç sonunda aparey kullanımı yalnız geceye çevrilir. Terkedileceği zaman önce iki gecede bir, sonra üç gecede bir, haftada bir, on beş günde bir defa olmak üzere taşınarak, pekiştirme aygıtları yavaş yavaş bırakılır.

2.2.8. Retansiyona katkıda bulunan farklı uygulamalar

Relaps insidansını azaltmak amacıyla yardımcı bazı prosedürler retansiyon dönemine geçiş sırasında uygulanabilir. Bu yöntemler arasında dişlerin yeniden biçimlendirilmesi veya ara yüz aşındırması (stripping), suprakrestal fiberotomi (CSF), aşırı düzeltme yapılması ve üçüncü molar dişlerin çekimi sayılabilir (Littlewood, 2005).

a. Ara yüz aşındırması: Stripping veya ara yüz aşındırması, ortodontistlerin tedavi sırasında faydalandığı önemli bir tekniktir. Stroud ve arkadaşları (1998), ara yüz aşındırmasının iyi ağız bakımı olan, Sınıf I veya hafif şiddetli Sınıf II maloklüzyonlu bireylerde uygulanmasını önermiştir. Bu yöntemle, türlü aletler ve frezler yardımıyla dişlerin temas bölgelerindeki mine yüzeyinden aşındırma yapılır. Aşındırma yapılmadan önce bir periapikal ya da panoramik radyograf yardımıyla dişlerin mine kalınlığı gözlemlenmelidir. Belirtilen güvenli aşındırma miktarı, maksiller ve mandibular altı kesici diş için toplam 2-4 mm'dir (Joondeph, 2005). Bundan daha fazla miktardaki yer ihtiyacı çekim gibi diğer yer kazanma yolları ile sağlanmalıdır. Ayrıca daha fazla miktarda yapılan aşındırmalar, çürük ve periodontal problem riskini arttırmakta; hastada sıcak soğuk hassasiyeti oluşmasına neden olabilmektedir (Roussow, 2003).

Ara yüz aşındırması yapılan bireyler mutlaka periodontal sağlık açısından değerlendirilmelidir. Uygun miktarlarda yapılan aşındırmalar nedeniyle aşındırma sonucu köklerin birbirine yaklaşmış olması, ortodontik tedavi sırasında veya sonrasında enflamasyon görülmeyen bireylerde ileriki dönemlerde periodontal kemik kaybı riskini arttırmaz. Ancak hastada tedavi sırasında bir periodontal problem mevcutsa, bu uygulama kemik yıkımını arttırabilir (Roussow, 2003).

b. Suprakrestal Fiberotomi: Suprakrestal yumuşak dokular, ortodontik olarak tedavi edilen dişlerde relaps oluşumuna katkıda bulunurlar. Histolojik çalışmalar, liflerdeki değişimlerin retansiyondan uzun süre sonra dahi devam ettiğini göstermiştir.

Bu durumun ortadan kaldırılması ve relapsın önüne geçilmesi için ilk uygulama 1970 yılında Edwards tarafından rotasyonlu dişlerde yapılmıştır ve bu teknik suprakrestal fiberotomi olarak adlandırılmıştır (Kahl-Nieke, 1996).

Suprakrestal fiberotomi, aktif ortodontik tedavi ve diş hareketi sırasında değil; tedavinin bitirme fazında uygulanmalıdır (Kahl-Nieke, 1996). Bu teknik, supragingival liflerin aktif tedavi sırasında belirgin biçimde yer değiştirdiği orta ve aşırı derecede rotasyonlu dişler, çapraşıklık durumları, sürdürülmüş gömülü dişlerin varlığı ve labiolingual olarak aşırı hareket ettirilen dişlere sahip her hastada retansiyon uygulamalarına eşlik etmesi gereken bir prosedürdür (Taner, 2000). Uygulama, rotasyonlu ya da aşırı malpoze dişin her iki yanındaki komşu dişleri de kapsamalı ve iyileşme sırasında retansiyon aygıtları mutlaka ağızda olmalıdır (Kahl-Nieke, 1996).

c. Dişlerin aşırı düzeltilmesi: Bazı durumlarda aşırı düzeltme yapmanın relaps problemini çözmeye katkıda bulunacağı düşünülmektedir. Bu düşüncenin savunucuları relaps miktarının, aktif Ortodontik diş hareketi miktarıyla doğru orantılı olduğunu aşırı düzeltme miktarının oluşabilecek relapsı tolere edebileceğini vurgulamaktadır (Van Leeuwen, 2003).

d. Üçüncü molar dişlerin çekimi: Her ne kadar bazı yazarlar özellikle mandibular arkın uzun dönem stabilizasyonu ve mandibular keser bölgenin relapsı ile üçüncü molar dişleri ilişkilendirse de (Lindquist, 1982), uzun dönemde mandibular arkın stabilitesi üzerinde üçüncü molar dişlerin etkisinin çok az olduğunu veya hiç olmadığını gösteren yayınlar da mevcuttur (Ades, 1990; Richardson, 1964).

Üçüncü molarların etkilerliğinin sorgulandığı yayınlara rağmen pekiştirme döneminde 20 yaş dişlerinin konumları ve sürme yönleri tedavi başında mutlaka incelenmelidir. Retansiyonun üçüncü molarlar normal oklüzyona gelene kadar veya bu dişler çekilene kadar kullanılması da önerilir (Dinçer, 2008).

2.2.9. Pekiştirme apareyleri

Her ne kadar ortodontik tedavi bütün ‘finishing’ yani bitim aşaması kriterlerine uyularak bitirilmiş, çok iyi bir diş dizilimi, oklüzal kontakt vs elde edilmiş olsa da daha önce de saydığımız sebeplerden dolayı pekiştirme tedavisi yapılmak zorundadır. Tedavi sırasında hastanın tedavi öncesi ve sonrası durumu değerlendirilerek nasıl bir protokol izleneceğine karar verilir. Hastaya uygulanacak tedavi sırasında çeşitli apareylere ihtiyaç duyulur. Bu amaçla pek çok aparey icat edilmiş ve ortodontistlerin kullanımına sunulmuştur.

1881 yılında Smith maksillar keserlerin labialinde uzanan basit bir vulkanit tabakadan oluşan barlı bir aparey icat etti (Weinberger, 1926).

Jackson (1904) ilk defa sabit retansiyon apareylerini kastederek düzeltilen dişlerden daha az sayıda dişin kemik oluşumu için tutulduğunu söyledi.

Tweed (1954) premolar bandlarına tutturulmuş lingual bar tavsiye etti.

Zachrisson (1995) bonding materyallerinin gelişimiyle multistrand flexible ark telleriyle yapılabilecek lingual retainer’ları tavsiye etti.

Pekiştirme apareylerinin özellikleri

Ortodontik tedavi bittikten sonra pekiştirme apareyinde bulunması gereken özellikler:

- Yapımı ve tamiri kolay olmalı,
- Hasta apareyini rahatlıkla kullanabilmeli, takıp çıkarırken zorlanmamalı ve temizliğini kolay yapabilmeli,
- Uzun süre kullanımda şeklini muhafaza edebilmeli,
- Fonksiyonel oklüzyona engel olmamalıdır (Collett, 1998).

Hareketli pekiştirme apareyleri

Hastaların takip çıkarabildiği apareylerdir. Bu apareyler genellikle paslanmaz çelik ve akrilik materyaller kullanılarak yapılır. Tutucu eleman olarak; kroşe, vestibül ark, plak tutucu elemanlar kullanılır. Ayrıca tutucu elemana ek olarak apareyde kaide plağı kısmı mevcuttur. Aktif ortodontik tedavi bitiminden sonra ağız içi ölçü alınarak apareyler laboratuvar ortamında hazırlanır.

Hareketli apareylerin kullanımında hasta kooperasyonu gereklidir. Hekim uzun süren ortodontik tedavi boyunca hastasını tanır ve pekiştirme tedavisine geçildiğinde yaklaşımını buna göre belirler. Hareketli aparey ile pekiştirme planlanan hastaya hekiminin güveninin tam olması gerekir. Hareketli apareylerin hasta uyumu gerektirmesi yanı sıra kırılabilmesi, kaybedilebilmesi ve kroşeleri oklüzyona taşıyacak şekilde yapıldığında oklüzyon problemlerine yol açması gibi dezavantajları vardır.

A. Hawley: Hawley 1919 yılında yayımladığı bir makalesinde pekiştirme tedavisinin zorluğundan, tedavisini yaptığı hastaları bitimden hemen sonra birisi alır ve sonrasında o hastadan sorumlu olur, pekiştirmelerini yaparsa aldığı paranın yarısını vereceğinden esprili bir şekilde bahsetmiştir. Ortodontik tedavilerde pekiştirme aşamasının geçmişine baktığımızda en çok kullanılan apareylerden olmuştur. En eski hareketli apareylerden olmasının sıklıkla kullanılıyor olmasına katkısı çoktur (Hawley, 1919). Bonding braketlerin kullanımı yaygınlaşmadan önce, full bantlı sabit tedavi sonrası, bantların yarattığı boşlukların kapatılması ve retansiyon için kullanılmıştır (Graber,2005;375).

Travmatik oklüzyon interferanslarından kaçınmak, sürme rehberliği ya da küçük diş hareketleri sağlanabilmesi için tutucu unsurları değiştirilebilir, modifikasyonlar yapılabilir. Özellikle ilk yapılan Hawley apareyi tipleri çekim yapılan dişlerde çekim bölgesinin açılmasını engelleyecek bir unsur bulundurmuyor, aksine vestibül arkın akril içine girecek kısmı kaninlerin distalinden geçtiği için premolar çekimli vakalarda boşluğun tekrar açılmasına neden oluyordu. Bu sebeplerle Hawley apareyine modifikasyonlar yapılarak vakaya göre aparey dizayn edilebilir. Örneğin premolar çekimli vakalarda ilk molarlara bükülen adams kroşelere kadar labial ark uzatılıp lehimlenmiştir (Proffit,2007;617-32).



Resim 2.1. Üst çene Hawley apareyi

Dişlerin ufak çapta hareket etmelerine izin verdiği için avantajlı bir apareydir. Özellikle deepbite hastalarında uzun dönem retansiyonu sağlamak için maksiller plakta keserlerin hemen arkasına kalın bir akrilik koyularak bite kontrolü sağlanması apareyin avantajlarından. Diş eksikliği vakalarında ortodontik tedavi sonrası yapılacak restorasyon için beklenmesi gerekiyorsa dişli Hawley yapılarak estetik gereksinimin geçici olarak karşılanması mümkündür (Resim 1).

Aparey bitim aşamasında vakumlu apareylere oranla daha çok settlinge izin verir (Proffit,2007;617-32). Hawley apareyi genellikle terapötik apareylerin çıkarılmasını takiben ilk 6 ay günün 24 saati kullanılır. Bu 24 saat içinde diş fırçalama ve yemekler sırasında çıkarılabilir (Binder, 1988).

B. Essix: 1963 yılında Shanks şeffaf pekiştiricileri ve bunları üretecek makinaları bilim dünyasına tanıtmıştır.

Essix, 1963 yılında Shanks tarafından transparan retainer olarak ilk defa bahsedilmiş, detaylı olarak ise Ponitz tarafından 1971 yılında 0.025 inç (0.06 cm) kalınlığında dişlerin oklüzal, lingual ve fasiyal yüzeylerine çok yakın bir şekilde vakumla şekillenerek konumlanan termoplastik materyaller olarak tanımlanmış ve tanıtılmıştır.

Dişlerin bütününe kapsayan, ölçü üzerinde vakumla oluşturulan termoplastik polysterden hazırlanan pekiştiricilerdir. Yumuşak, neredeyse görünmeyen, çıkarılabilir plastik apareylerdir.

Estetik, konforlu, ucuz ve yapımı kolay bir aparey olarak sabit retainer'lara ve hareketli pekiştirme apareylerine alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Dişlerin normal fizyolojik

hareketlerine izin verdiği için oklüzyonun settling'ine de şans verir (Sheridan, 1993; Lindauer, 1998).

Laboratuvar işlemleri kolaydır. Minimal hacim ve kalınlıkta hazırlanıp şeffaf oldukları için estetik ve hasta kullanımı açısından konforlu ve kolay sayılabilecek apareylerdir. Temizliği kolaydır. En büyük olumsuzlukları kırılma olmalarıdır (Sheridan, 1993).

Sabit tedavi bittikten hemen sonra tam zamanlı takılmaları tavsiye edilir. Bu konuda farklı görüşler öne sürülmüştür. Tam zamanlıyı takiben yarı zamanlı kullanılmaları popüler yaklaşımdır. Şüpheleri gidermek için yapılan çalışmalarda periodontal fibrillerin reorganizasyonunun tamamlandığı süre kriter olarak görülmüştür. Reitan'a göre bu süre minimum 232 gündür (1967). Wang ise tedaviden sonra 2 ay tam zamanlı Essix takmayı önermiş, Lindauer ve Shoff (1998) ise 3 ayı pekiştirme tedavisi için yeterli bir süre olarak belirtmişlerdir.



Resim 2.2. Üst çene Essix apareyi

C. Tooth positioner: 1945 yılında Kesling tarafından bulunmuş ve kullanılmıştır. Kesling positioner'ı, band ve ark teli engellemesi olmayan aktif bir bitirme apareyi olarak tanımlamış ve pekiştirme döneminde de kullanılmaya devam edilebileceğini belirtmiştir.

Sıklıkla, açık kapanış olan olgularda tercih edilir. Normalde aparey hasta ağzında pasif bir şekilde dururken hasta ağzını açıp kapatırken çiğneme kuvveti oluşur. Molarlar intrüze keserler ekstrüze olarak open bite'ın nüksü engellenmiş olur. Doku tonusunu aktive etmesi açısından kullanışlı bir apareyken büyüklüğü ve tek parça oluşu aparey kullanımını zorlaştırır (Değirmenci, 2009).

Temizliğinin kolaylığı, kırılmaya karşı dirençli oluşu, doku tonusunu stimüle etmesi ve dişlerin pozisyonlarını iyileştirici yönde kuvvet uygulaması özellikleri ile avantajlı bir

apareydir. Büyüklüğü, hasta tarafından tam zamanlı olarak takılmasının zorluğu, keser düzensizliklerini olduğu gibi tutamaması, rotasyonlarda standart retainer'lar kadar etkili olmaması ve yeme-içme gibi fonksiyonları engellemesi ise dezavantajları arasında gösterilebilir (Proffit,2007; 617-32).

İlk 48 saat boyunca yemekler haricinde sürekli kullanılır. Sonrasında gündüz 4-6 saat ve geceleri hasta uyurken kullanımı tavsiye edilir. Toplamda 2-4 ay süre ile kullanımı istenir.



Resim 2.3. Tooth positioner apareyi

D. Van Der Linden pekiştirme apareyi: Hawleyin vestibül arkının modifiye edilmiş şeklidir (Joondeph, 2000; 985-1012).



Resim 2.4. Van Der Linden apareyi

E. Wrapround pekiştirme apareyi: Hawley apareyinden sonra en sık kullanılan retansiyon apareyidir. Labial ve lingual yüzeylerinden paslanmaz çelik tel (0,9 mm) ile desteklenmiş akrilik bar içerir. Hawley apareyine göre daha estetikdir ancak kullanışlı değildir. Bu pekiştirme apareyini genelde periodontal harabiyeti olan splintlenmesi gereken dişlerde kullanılır (Proffit,2007; 617-32).

Edgewise gibi bandlı sistemlerde ya da 6 ve 7 nolu dişlerin her ikisine birlikte band takılması gerektiği durumlarda debonding işlemi sonrasında dişler arasında minör boşluklar kalır. Bu gibi durumlarda wrapround apareyi tercih edilebilir. Apareydeki vestibül ark çekim bölgelerinden geçip palatinal akriliğe girmediği, molarların distaline uzanıp arkı boydan

boya sardığı için çekim boşluklarının açılmasını önler. Apareyin labial ve lingual yüzündeki ark teli üzerine akril koyularak dişlerin hareket etmesi önlenir. Periodontal problemleri olan hastalarda kullanımı endikedir. Özellikle üst çenede uzun klinik kuron boyuna sahip erişkinlerde kanin kanin arası tercih edilirken oklüzal interferanslara neden olabileceği düşüncesiyle genç hastalarda pek tercih edilmez (Proffit,2007; 617-32).



Resim 2.5. Wrap around apareyi

F. Clip-On Retainer: Genellikle alt anterior bölgede tedaviden sonra oluşan minimal çapraşıklıkları yeniden düzenlemek için clip-on retainer çok avantajlı bir apareydir (Proffit,2007; 617-32). Kanin-kanin arası uygulanır. Model üzerinde alt keserlerin uygun konumunda set-up yapılır, 0.7 mm paslanmaz çelik telden kanin-kanin arası büküm yapılır ardından telin üzeri akrille kaplanır.



Resim 2.6. Clip-On Retainer

G. Sarhan Retainer: Bu aparey standart tip Hawley ile wraparound apareyin bir kombinasyonudur. Hawley apareyindeki gibi adams kroşeleri vardır, wraparound apareyindeki gibi 0.9 mm 'lık paslanmaz çelik telden bükülen labial ve lingual arkları vardır. Akril içermez ayrıca aktivasyonu için U looplar mevcuttur. Akril içermediğinden adams kroşeler labial ve lingual arklara lehimlenir.

Apareyin bir modifikasyonunda; labial ark, dişlerin proksimal kontaktlarına temas edecek şekilde değil de düz bükülür. Lingual ark ise tam adapte şekilde bükülmez. Böylece dişlerin settling ve rezidüel hareketine imkan tanınmış olur.

Akrilik kısım içermez, bu yüzden hasta kooperasyonu mükemmeldir (Sarhan, 1993).



Resim 2.7. Sarhan retainer

Sabit retansiyon apareyleri

Sabit retansiyon apareyleri (SRA) genellikle uzun süreli retansiyonun istendiği durumlarda ve intraark stabilizasyon bozukluğu öngörülüyorsa tercih edilir. Proffit'e göre sabit retainer kullanılmasının dört majör sebebi vardır;

1. Mandibular keserlerin pozisyonunu geç büyüme dönemi boyunca tedavi sonundaki gibi tutabilmek: Mandibulanın geç dönem büyümesi ile oluşacak relapsı önlemek adına hastanın uzun süreli kullanımı için sabit retainer uygulanır. Uzun dönem sabit retainer'ın ağızda kalması isteniyorsa retainer esnek bir materyalden yapılmalıdır.
2. Diastema varlığı: SRA kullanımının ikinci endikasyonu diastema kapatıldığında devamlılığı sağlamaktır. Frenektomi yapılmış olsa bile diastema kapatılan keserler arasında küçük de olsa bir boşluk açılma eğilimi vardır. Bu durumda kullanılabilecek sabit retainer mutlaka singuluma yakın yapılarak oklüzal kontaktlardan korunmalıdır. Dişleri birbirine bağlı olarak tutan retainer daima fonksiyondan bağımsız olarak dişlerin hareketine izin vermelidir.
3. Var olan boşluğu korumak-devamlılığını sağlamak: İmplant ya da köprü yapılacağı durumlarda bir süre beklenilmesi gerekiyorsa sabit retainerlar yer tutucu gibi kullanılabilecek en iyi apareylerdir.

4. Erişkinlerde çekim boşluğunun açılmasını önlemek: Premolar çekimli vakalarda tam zamanlı takılması gereken apareyler içinde en güvenilir ve en iyi tolere edilebilecek aparey sabit retainer'lardır.

En büyük dezavantajları periodontal hijyen kontrolüdür (Proffit, 2007 ;617-32).

Sabit Retainer

Zachrisson ilk kez 1977' de tanıttığı, paslanmaz çelikten çok sarımlı flexible bir telin, 6 anterior dişe bonding materyali ile tutturulmasından ibaret olan retainer çok uzun süre popüler kalmıştır. 0.027' lik flexible spiral telden oluşan bu retainer' den sonra, yine Zachrisson 3 tip retainer daha tanıtmıştır (1974).

1. Jenerasyon retainer 'lar: 0.032 – 0.036 'Blue Elgiloy telden üretilmişlerdir. Kaninlerin lingual yüzeylerindeki sonlanım bölgelerine U bükümü verilmiştir.

2. Jenerasyon retainer 'lar; 1983 'te bu dizayn yerini 2 ya da 3 sarımlı 0.032 inç lik fleksible tellere bırakmıştır. Bu tip retainer 'da spiral yapı yeterli retansiyon sağlayacağından, telin sonlanım bölgesine U bükümü yapılmamıştır. Adaptasyon daha kolaydır. 2.jenerasyon retainer'lar 10 yıldan fazla bir süre çok iyi çalışmıştır. Uzun süre başarısızlık yüzdesi %10-15 olarak bildirilmiştir. Ancak bazı dezavantajları vardır:

- İstenildiği kadar stabil olmadığı düşünülmüş,
- Birkaç vakada çiğneme kuvvetlerinin düştüğü,
- Bir miktar distorsiyon gösterdiği,
- Sarmallı yapısından dolayı dile rahatsızlık verdiği söylenmiştir.

3. Jenerasyon retainer' lar; kısa dönemde kayda değer klinik sonuçlar vermiştir.

Modern ortodontide en çok kullanılan pekiştirme apareyleri sabit retainer'lardır. Bonding materyallerinin güçlenmesiyle SRA'lar yaygınlaşmıştır.

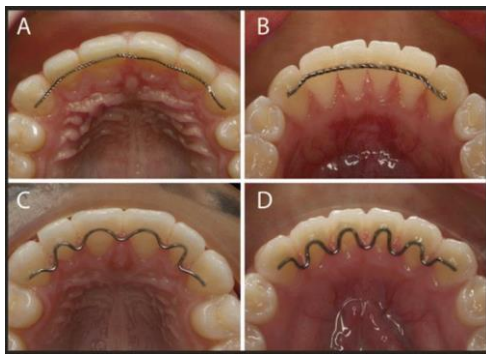
Sabit retainer'ın dişlerin stabilizasyonunu sağlarken aynı zamanda da fizyolojik hareketine izin veriyor olması önemli bir durumdur (Zachrisson, 1977).

Sabit retainer kullanımında hasta uyumuna gerek duyulmaz. Hastanın mevcut estetik görüntüsünü bozacak bir unsuru bulunmadığı için kullanılması kolay bir apaneydir. Hasta uyumu gerektirmemeleri, estetik olmaları, labial segmentte daha az relaps göstermeleri avantajları arasındadır.

Hastaya tatbiki zaman alan, hassas bir uygulamadır, kırılğandır. Oral hijyeni muhafaza etmek zordur. Bazı hastalarda hijyeni korumayı zorlaştıracak plak ve diştaşı birikimine yol açması en büyük dezavantajlarından. Daimi retansiyonun tavsiye edildiği durumlarda hijyen problemi uzun vadede istenmeyen durumlara yol açar. Kısa dönem kontrollerde minde dekalsifikasyonlar ve periodontal hastalık görölmemiş ve plak artışı bulunmamış, uzun dönem incelemelerde plak artışına rastlanmıştır. Hareketli apaneylerde oral hijyen kontrolü daha kolaydır (Heier, 1977; Årtun,1987).

Literatürdeki ilk sabit retainer kullanımını 1965 yılında Newman geçekleştirmiştir (1965). Genel başarısızlığa bakıldığında ve Dahl ve arkadaşlarına göre % 10,3, Artun ve arkadaşlarına göre % 47 olan başarısızlık oranları bildirilmiştir. Tel-adeziv, diş-adeziv arası başarısızlıklar sıklıkla görölmektedir (Årtun, 1987; Newman, 1965; Dahl, 1991).

Hekimin hastaya tatbiki ve büküm alışkanlığına göre değışkenlik gösteren farklı sabit retainer çeşitleri aşağıdaki resimde gösterilmektedir.



Resim 2.8. Sabit lingual retainer örnekleri

2.3. Çalışmamızda Sorgulanan İdeal Ortodontik Tedavi Sonucunu Değerlendiren İndeksler

2.3.1. Zorluk, sonuç ve ihtiyaç değerlendirme indeksi (index of complexity, outcome and need- ICON)

Hastanın tedavi zorluğu, sonucu ve ihtiyacını belirleyen ICON İndeksi; 2000 yılında Daniels ve Richmond (2000) tarafından geliştirilmiştir. Tedavi zorluğu, tedavi ihtiyacı ve tedavi sonucunun algıları, 8 Avrupa ülkesi ve ABD olmak üzere toplam 9 ülkeden 97 ortodonti uzmanının ortak görüşüne dayanarak elde edilmiştir. Tedavi ihtiyacının değerlendirilmesinde 240 hastanın tedavi başı modelleri, tedavi sonucunun değerlendirilmesinde ise 98 hastanın tedavi başı ve tedavi sonu modelleri ortodontistler tarafından subjektif olarak değerlendirilmiştir. Tedavi zorluğu ve maloklüzyonun iyileşme derecesinin değerlendirilmesinde de aynı ortodontistler, 5 dereceli skrolama sistemi kullanmış ve her vaka için tedavi zorluğu ve maloklüzyonun iyileşme ortalamalarını hesaplamıştır. Daha sonra bu modeller Daniels ve Richmond tarafından objektif skrolama protokolü (ICON skrolama protokolü) ile tekrar değerlendirilmiştir (1998). Ortodontistler tarafından elde edilen subjektif sonuçlar ile Daniels ve Richmond tarafından elde edilen objektif sonuçlar arasındaki ilişki Stepwise Multiple Logistic Regression analizi kullanarak saptanmış ve sonuç olarak ICON skrolama protokolünün subjektif sonuçların tahmininde yararlı olduğu ileri sürülmüştür (2000).

Tedavi zorluğu, tedavi ihtiyacı ve tedavi sonucunun değerlendirilmesinde kullanılan ICON indeksi 5 komponentten oluşmaktadır.

- ✓ Estetik komponent (The Aesthetic Component-AC); IOTN'nın estetik komponenti ile benzerlik göstermektedir.
- ✓ Üst arktaki yer darlığı veya fazlalığı
- ✓ Çapraz kapanış
- ✓ Açık kapanış / derin kapanış
- ✓ Sagital yönde sağ ve sol bukkal bölgelerinin ilişkisi

Tedavi başındaki ve tedavi sonundaki total ICON skorlarını hesaplayarak maloklüzyonun iyileşme derecesi de tespit edilebilmektedir. Süt ve erken karma dişlenme döneminde estetik

komponent uygulanamadığından ICON indeksi sadece geç karma dişlenme döneminde ve daimi dişlenme döneminde uygulanabilmektedir. İndeksin içinde yer almayan dudak damak yarıkları, overjet, negatif overjet ve hipodonti gibi önemli oklüzal anomalilerin, hastanın ön estetiğine önemli etkisi olduğundan yüksek ağırlık katsayısı olan estetik komponentin (AC) değerlendirilmesinde yansıtılabileceği ileri sürülmüştür. ICON indeksi hem klinik olarak hem de model üzerinde uygulanabilmektedir (Daniels ve Richmond, 2000).

2.3.2. Kıyaslayarak sınıflandırma indeksi (peer assessment rating index-PAR)

PAR indeksi, 1987’de İngiliz Ortodontik Standartları Çalışma Grubu’ndan (British Orthodontic Standards Working Party) toplam 10 ortodontist tarafından yapılan çalışmaların neticesinde oluşturulmuştur (Richmond, 1992). Yapılan bu çalışmalarda 200’den fazla hastanın tedavi başı ve tedavi sonu modelleri değerlendirilmiştir. Daha sonra 1992 yılında Richmond ve arkadaşları yaptıkları çalışmada PAR indeksi, ortodontik tedavi sonucunu ve maloklüzyonun iyileşme miktarını değerlendiren bir indeks olarak tanıtılmıştır.

PAR indeksini kullanarak maloklüzyonun oluşumunda rol oynayan oklüzal faktörler değerlendirilir ve her bir oklüzal özellik için skor verilir, daha sonra skorlar toplanır ve total skor elde edilir. Sıfır skoru ideal bir oklüzyon olduğunu gösterirken yüksek skorlar (nadiren 50’nin üstü) maloklüzyonun şiddetli olduğunu ifade etmektedir. Tedavi başı ve tedavi sonu total PAR skorlarının arasındaki fark ise ortodontik tedavinin etkisini ve maloklüzyonun iyileşme miktarını göstermektedir. PAR indeksinin içeriğindeki oklüzal komponentler şunlardır;

- Üst sağ segment
- Üst anterior segment
- Üst sol segment
- Alt sağ segment
- Alt anterior segment
- Alt sol segment
- Sağ bukkal oklüzyon
- Overjet
- Overbite
- Orta hat

- Sol bukkal oklüzyon

Richmond ve arkadaşları (1992) yaptıkları aynı çalışmanın kapsamında PAR indeksinin güvenilirliğini değerlendirmişlerdir. Bu amaçla ortodontik tedavi görmüş ve görmemiş bireylerden oluşan 2000 vakadan 38 vaka rastgele seçilmiş olup 4 ortodontist tarafından 8 hafta arayla PAR indeksi kullanılarak modelleri ölçülmüştür. Daha sonra iki ölçüm arasındaki fark değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre PAR indeksiyle yapılan ölçümlerin farklı aralıklarda yapıldığında güvenilebilir ve tekrarlanabilir olduğu, farklı kişiler tarafından yapıldığında uyumluluk gösterdiği ileri sürülmüştür.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda yürütülen bu tez çalışmasının planı oluşturulduktan sonra Gazi Üniversitesi Etik Komisyonunun 10.09.2015 tarihli toplantısında etik kurul onay belgesi alınmıştır. (belge no:77082166-604.01.02 Ek-1) Çalışmada Helsinki Deklarasyonu prensipleri takip edilmiştir. Çalışmaya katılanlara verilmek üzere bilgilendirilmiş onam formu hazırlanmıştır (Ek-2).

3.1. Anket Şablonunun Hazırlanması

Anket sorularının oluşturulmasında yapılan kapsamlı literatür incelemesi sonrasında sıklıkla kullanılan retansiyon aygıtları ve protokolleri tanımlanmıştır. Çalışmanın nihai halinde 39 soru bulunmakta; bunların 10 tanesi katılımcıların demografik karakteristiklerini belirlemek amacıyla, 29 tanesi ise ortodontistlerin kişisel retansiyon tercihlerini belirlemek için çoktan seçmeli soru şablonları şeklinde oluşturulmuştur. Kişisel özellikleri belirlemek amacıyla cinsiyet, uyruk ve şu anda çalıştıkları il/ülke soruları hazırlanmıştır. Katılımcıların eğitim düzeyi ve farklılıklarını belirlemek için ise mezun olunan fakülte, ortodonti alanında lisans ve lisansüstü eğitim yılı sorgulanmıştır. Bunun yanında ankete katılan diş hekimlerinin söz konusu alanda tecrübelerini tespit etmek amacıyla mesleki tecrübe sürelerini yıl bazında elle yazmaları ve söz konusu döneme kadar tedavi sonu aşamasına geldikleri vaka sayısını metinde belirtilen beş seçenekten birini işaretleyerek seçmeleri istenmiştir. Katılımcıların şu anda görev yaptıkları birim, kamu ve özel ofis karşılaştırılma amaçlı sorulmuştur. İlk üç çoktan seçmeli soruda alanında tecrübeli katılımcılardan retansiyon prosedürüne karar verirken gözönünde bulundurdıkları faktörleri önem sıralamasına göre üç seçenek olacak şekilde işaretlemeleri istenmiştir. Çalışma metni içerisinde devam eden dört adet soru ortodontik tedavilerde sıklıkla kullanılan PAR ve ICON indeksleri irdelenecek şekilde kurgulanmıştır (Borzabadi-Farahani, 2011; Beglin, 2001). Diğer yandan bir retansiyon tipi olan sabit retansiyon aygıtlarında başarısızlığın sorgulandığı devam eden sorularda en sık hangi retansiyon tipinde başarısızlıkla karşılaşıldığı ve bu başarısızlığın niteliği çoktan seçmeli sorularla değerlendirilmiştir. En sık tercih edilen sabit tutucuların yapıldığı materyali incelemek ve değerlendirmek için katılımcıların sıklıkla çalıştığı tel materyali sorusu çoktan seçmeli olarak yöneltilmiştir. Çalışmanın içerisinde dört adet tablo formatında soruda ise verilen endikasyon için katılımcıların tercihlerini gösterilen kutucuğa işaretlemeleri istenmiştir (Ek-3).

Testin tamamlanması ortalama 4 dakika sürmektedir. İstenen bilgiler şu şekilde özetlenebilir; katılımcıların cinsiyet, lisans ve lisansüstü eğitim süresi, mesleki tecrübe gibi demografik karakteristikleri, sıklıkla kullanılan retansiyon apareyleri, retainer seçimini etkileyen faktörler, retansiyon için yardımcı uygulamalar, retansiyonun süresi ve takip seanslarının düzenlenmesi.

Çalışmanın uygulanmasından önce Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda görev yapmakta olan 10 ortodontist üzerinde anket metninin anlaşılabilirliğinin kesinleştirilmesi amacıyla pilot çalışma yapılmıştır.

3.2. Anket Metninin Uygulanması

Bu çalışma, 2 farklı aşaması olacak şekilde planlanmıştır. 1. aşamada World Federation of Orthodontists bünyesinde 27-30 Eylül 2015 tarihinde Londra 'da düzenlenen 8th International Orthodontic Congress 'e katılım gösteren ortodontistlere İngilizce anket metni uygulanması planlanmıştır. Çalışmanın devam eden diğer parçasında ise Türk Ortodonti Derneği tarafından düzenlenen 02-04 Kasım 2015 tarihli XIV. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Sempozyumu' na katılan 450 katılımcı arasından gönüllü olanlara Türkçe anket metni ile basılı metin üzerinden uygulanmıştır. Devamında ise Türk Ortodonti Derneği 'ne kayıtlı 1200 ortodontiste web tabanlı anket metni gönderilerek bulgular toplanmıştır. Katılımcılardan yazılı onam alınmıştır (Ek-2).

Çalışma sonuçları istatiki veri elde edilmesi amacıyla; önem sıralamasına göre 3 cevap istenen sorularda birincil önem sıralamasında işaretlenen seçenek '1' rakamı ile; ikincil önem sıralamasında işaretlenen seçenek '2' rakamı ile; üçüncül önem sıralamasında işaretlenen seçenek ise '3' rakamı ile Microsoft Excel programında oluşturulan tabloda belirtilmiştir. Çoktan seçmeli ve tek cevap işaretlenilmesi istenen sorularda işaretlenen şık yazı ile tabloya aktarılmıştır. Tablo şeklinde sorulan endikasyon-retainer tipi eşleşmeli soruda ise katılımcı eğer sabit retainer bölümünü seçmiş ise '1'; hareketli retainer bölümünü seçmişse '2'; sabit ve hareketli retainer bölümünü seçmiş ise '3' ile tabloda belirtilmiştir.

3.3. Verilerin Dağılımı

Ankete katılım sağlayan yerli ve yabancı toplam birey sayısı 512'dir. Ancak 169 katılımcının tüm sorulara cevap vermediği ve anketi tamamlamadığı gözlenmiştir. Tümüyle tamamlanmamış anket metinleri istatistiki değerlendirmeye dahil edilmemiştir. Çalışmanın toplam data sayısı $n=343$ tür. Katılımcıların %78,72'si ($n=270$) Türk ortodontistlerden, %21,28'i ($n=73$) Türk olmayan (yabancı) ortodontistlerden oluşmuştur.

3.4. İstatistiksel Analiz

Bu çalışmada elde edilen veriler IBM SPSS Statistics Version 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Nominal değişkenlerin grupları arasındaki ilişkiler incelenirken Ki-Kare analizi uygulanmıştır. 2x2 tablolarda gözlemlerde beklenen değerlerin yeterli hacme sahip olmaması durumlarında Fisher's Exact Test kullanılmış olup RxC tablolarda ise Monte Carlo Simülasyonu yardımıyla Pearson Ki-Kare analizi uygulanmıştır.

Gözlemlerde beklenen değerin %20'si 5 den küçük olduğu durumlarda Monte Carlo Simülasyonu yardımı ile ki kare analizi yapılmıştır.

Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı bir ilişkinin olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.



4. BULGULAR

4.1. Katılımcı Özelliklerine Ait Bulgular

Çizelge 4.1’de demografik bilgilere ilişkin frekans dağılımı verilmiştir.

- Çalışmaya dahil olan katılımcıların %52,48 oranında kadın, %47,52 oranında erkek bireyden oluştuğu gözlenmiştir. Çalışmanın toplam data sayısı n=343’ tür.
- Katılımcıların %78,72’ si (n=270) Türk ortodontistlerden, %21,28’i (n=73) Türk olmayan (yabancı) ortodontistlerden oluşmuştur.
- Ankete katılım gösteren bireylerin %76,97’sinin (n=264) Türkiye’de çalışmakta olduğu ve %23,03’ünün (n=79) yurtdışında çalışmakta olduğu tespit edilmiştir.
- Katılımcıların %76,6’sı (n=263) Türkiye’de bir fakülteden mezun olup Türkiye’de çalışmaktadır; %23,03 oranında (n=79) Türkiye’de bir fakülteden mezun olup yurtdışında çalışmakta ve %0,29 ile yurtdışından mezun olup Türkiye’de çalışmaktadır.
- Ankete katılım gösteren bireylerin mezun oldukları fakülteye ilişkin frekans dağılım tablosu Çizelge 4.2 ile belirtilmiştir.
- Katılımcıların ortodonti alanında lisansüstü eğitim yerine ilişkin frekans dağılım tablosu Çizelge 4.3 ile belirtilmiştir.
- Uzman niteliğinde mesleki tecrübe açısından en büyük oranların %48,54 ile 5 yıl ve aşağısı, %33,66 ile 6-15 yıl ve %16,8 ile 16 yıl ve üzeri olduğu gözlemlenmiştir.
- Anket formunu dolduran bireylerin %52,34’ ünün (n=179) akademik görevde oldukları saptanmıştır; %27,19’unun (n=93) özel ofis, %14,4’ü (n=48) poliklinik ve %6,43’ü (23) bir devlet hastanesinde görev yaptığı bulgulanmıştır.
- Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geline sabit ortodontik tedavi vaka sayısı bakımından; katılımcıların %63,64’ü >100; %18,77’si 10-30; %8,8’i 30-50; %5,28’i 80-100; %3,52’si ise 50-80 vaka olarak bildirmişlerdir.

Çizelge 4.4’de eğitim değerlerine ilişkin dağılım tablosu verilmiştir.

- ✓ Ankete katılım gösteren bireylerin ortodonti alanında lisansüstü eğitimi aldıkları süre ortalama $4,03 \pm 1,38$ yıl olarak belirlenmiştir. Yine söz konusu alanda uzman niteliğinde mesleki tecrübe ise $9,23 \pm 9,07$ yıl olarak saptanmıştır.

Çizelge 4.1. Demografik bilgilere ilişkin frekans dağılım tablosu

		n	%
Cinsiyet	Erkek	163	47,52
	Kadın	180	52,48
	Toplam	343	100
Uyruğunuz	Yerli	270	78,72
	Yabancı	73	21,28
	Toplam	343	100
Çalıştığınız Ülke/İl	Türkiye'den mezun olup Türkiye'de çalışanlar	263	76,68
	Türkiye'den mezun olup yurt dışında çalışanlar	7	2,04
	Yurtdışından mezun olup yurtdışında çalışanlar	72	20,99
	Yurtdışından mezun olup Türkiye de çalışanlar	1	0,29
	Toplam	343	100
Mezun olduğunuz fakülte/ülke/il	Çizelge 4.2		
Ortodonti lisansüstü eğitimi aldığınız fakülte/ülke/il	Çizelge 4.3		
Ortodonti lisans eğitimi aldığınız süre	Çizelge 4.4		
Ortodonti lisansüstü eğitimi aldığınız süre	Çizelge 4.4		
Mesleki tecrübeniz-uzman niteliğinde- kaç yıldır?	5 yıl ve altı	160	48,54
	6-15 yıl	115	33,66
	16 yıl ve üzeri	69	17,8
	Toplam	343	100
Şu an çalıştığınız yer	Fakülte / akademik	179	52,34
	Özel ofis	93	27,19
	Poliklinik	48	14,04
	Devlet hastanesi	23	6,43
	Toplam	343	100
Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?	10-30	64	18,77
	30-50	30	8,8
	50-80	12	3,52
	80-100	20	5,28
	>100	217	63,64
	Toplam	343	100

Çizelge 4.2. Mezun olunan fakülte/ülkelere ilişkin frekans dağılım tablosu

		n	%
Mezun olduğunuz Fakülte/il/ülke	Amman/jordan	1	0,29
	Ankara Üniversitesi	50	14,58
	Arab Emirates	1	0,29
	Atatürk Üniversitesi	2	0,58
	Australia	2	0,58
	Başkent Üniversitesi	7	2,04
	Birmingham	1	0,29
	Bristol	1	0,29
	Budapest	2	0,58
	Bulgaria	1	0,29
	CORK	1	0,29
	Cumhuriyet Üniversitesi	1	0,29
	Cyprus	1	0,29
	ÇAPA	1	0,29
	Çukurova Üniversitesi	1	0,29
	Dicle Üniversitesi	2	0,58
	Ege Üniversitesi	22	6,41
	Egypt	1	0,29
	Erciyes Üniversitesi	3	0,87
	Gazi Üniversitesi	31	9,04
	Gaziantep Üniversitesi	1	0,29
	Guatemala	1	0,29
	Hacettepe Üniversitesi	51	14,87
	Hungary	1	0,29
	India	4	1,17
	Iran	1	0,29
	Ireland	3	0,87
	Isparta	1	0,29
	İndia	1	0,29
	İstanbul Üniversitesi	44	12,83
	KATÜ	2	0,58
	Kocaeli Üniversitesi	1	0,29
	Konya Üniversitesi	2	0,58
	London	15	4,37
	Marmara Üniversitesi	19	5,54
	Melbourne	1	0,29
	Mexico City	4	1,17
	New Zeland	2	0,58
	Ondokuz Mayıs Üniversitesi	6	1,75
	Qatar	1	0,29
	Romania	1	0,29
	Santiago	1	0,29
	Selçuk Üniversitesi	10	2,92
	Serbia	1	0,29
	Sheffield UK	1	0,29
	Singapor	2	0,58
	South Afrika	1	0,29
	Süleyman Demirel Üniversitesi	1	0,29
	Sweden	1	0,29
	Sydney	1	0,29
	Thailand	5	1,46
	UK	13	3,79
	Yeditepe Üniversitesi	12	3,5
	Toplam	343	100

Çizelge 4.3. Ortodonti lisansüstü eğitim yerine ilişkin frekans tablosu

	n	%
19 Mayıs Üni.	12	3,5
Akdeniz Üni.	3	0,87
Ankara Üni.	18	5,25
Atatürk Üni.	10	2,92
Australia Uni.	5	1,46
Baskent	6	1,75
Bezmialem Üni	5	1,46
Budapest	2	0,58
Bulgaria	1	0,29
Cenevre Uni.(İsvicre)	1	0,29
Chang Mai Uni	1	0,29
Cumhuriyet	10	2,92
Çukurova Üniversitesi	5	1,46
Dicle Üni	5	1,46
Eastman	1	0,29
Ege Üni.	6	1,75
England	1	0,29
Erciyes	9	2,62
Erzurum	1	0,29
Gata	19	5,54
Gazi	28	8,16
Gaziantep Üni.	3	0,87
Guatemala	1	0,29
Hacettepe	20	5,83
Hacettepe/Cenevre	3	0,87
India	8	2,33
İnönü	5	1,46
İstanbul Üni.	21	6,12
İzmir Katip Çelebi Üni.	8	2,33
Kırıkkale Üni.	2	0,58
Kocaeli Üni.	1	0,29
Ktü	4	1,17
Linda University	1	0,29
Liverpool	3	0,87
London	27	7,87
Malatya İnönü Üni.	1	0,29
Manchester	3	0,87
Marmara	16	4,66
Melbourne	1	0,29
Mencastle	1	0,29
Mexico City	3	0,87
Mustafa Kemal Üni.	1	0,29
New Zeland	2	0,58
Oxford	1	0,29
Pamukkale Üni.	1	0,29
Romania	1	0,29
Samsun	3	0,87
Santiago	1	0,29
Selçuk	15	4,37
Serbia	1	0,29

Ortodonti lisansüstü eğitimi aldığınız fakülte / ülke /il?

Çizelge 4.3. (devam) Ortodonti lisansüstü eğitim yerine ilişkin frekans tablosu

	n	%	
	Spain	1	0,29
	Stockholm	1	0,29
	Süleyman Demirel Üni.	18	5,25
	Sweden	2	0,58
	Şifa Üniversitesi	3	0,87
	Texas Üniversitesi	2	0,58
	Thailand	3	0,87
	Yeditepe	6	1,75
	Toplam	343	100

Çizelge 4.4. Eğitim değerlerine ilişkin dağılım tablosu

	n	Mean	Median	Min	Max	ss
Ortodonti lisans eğitimi aldığınız süre	343	5,03	5	3	8	0,49
Ortodonti lisansüstü eğitimi aldığınız süre	343	4,03	4	1	7	1,38
Mesleki tecrübeniz -uzman niteliğinde- kaç yıldır	343	9,23	6	1	50	9,07

4.2. Anket Sorularının Değerlendirilmesi

Retansiyon prosedürünü belirlerken göz önünde tutulan faktörler bakımından; Tedavi öncesi durum %74,64 (n=256), tedavi sonrası interdijitasyon %28,28 (n=97) ve oral hijyen durumu %23,98 (n=82) yüzde ile katılımcıların öncelikli ve yüksek oranlı, ilk üç tercihi olarak karşımıza çıkmaktadır. Hasta beklentisi seçeneği %1,17 (n=4), motivasyon seçeneği %0,58 (n=2), 3.molarların durumu seçeneği ise %0,29 (n=1) oran ile bulgulanmıştır (Çizelge 4.5.).

Çizelge 4.5. Retansiyon prosedürünü belirlerken göz önünde tutulan faktörler

	Birinci önem		İkinci önem		Üçüncü önem	
Tedavi öncesi durum	256	74,64	19	5,54	7	2,05
Tedavi sonrası interdijitasyon	45	13,12	97	28,28	24	7,02
Oral hijyen durumu	29	8,45	65	18,95	82	23,98
Periodontal doku durumu	2	0,58	56	16,33	65	19,01
Yaş	2	0,58	22	6,41	45	13,16
Motivasyon	2	0,58	29	8,45	45	13,16
Myofonksiyonel durum	1	0,29	27	7,87	33	9,65
Diş anatomisi	0	0	6	1,75	7	2,05
3. molarların durumu	1	0,29	15	4,37	17	4,97
Hasta beklentisi	4	1,17	7	2,04	17	4,97
Diğer	1	0,29	0	0	0	0
Toplam	343	100	343	100	343	100

Kapsamlı rutin tedavi prosedüründen sonra kontrol edilen seçenekler bakımından; Overjet-overbite ilişkisi %74,05 oranı, ark formu %69,68 oranı ve ark boyutları ve harmonisi %49,85 oranı ile katılımcılar tarafından kontrol edilen seçenekler içerisinde önceliklendirilmiştir. Bunun yanında kas basınçları %86,3 oranı, dişlerin tüberkül yükseklikleri %72,9 oranı ve eğimli düzlemlerin ilişkisi %70,85 oranı ile katılımcılar tarafından en yüksek oranda kontrol edilmeyen seçenekler olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmamızda protruziv hareketlerin %68,51 oran ile ve lateral hareketlerin %63,56 oran ile ortodontistlerce tedavi protokolünden sonra kontrol edilmediği bulgulanmıştır (Çizelge 4.6.).

Çizelge 4.6. Tedavi protokolünden sonra kontrol edilen seçenekler

Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz ?		n	%
Dişlerin tüberkül yükseklikleri	Hayır	250	72,89
	Evet	93	27,11
	Toplam	343	100
Eğimli düzlemlerin ilişkisi	Hayır	243	70,85
	Evet	100	29,15
	Toplam	343	100
Ark formu	Hayır	104	30,32
	Evet	239	69,68
	Toplam	343	100
Ark boyutları ve harmonisi	Hayır	172	50,15
	Evet	171	49,85
	Toplam	343	100
Kas basınçları	Hayır	296	86,3
	Evet	47	13,7
	Toplam	343	100
Proksimal temas alanları	Hayır	173	50,44
	Evet	170	49,56
	Toplam	343	100
Protruziv hareketler	Hayır	235	68,51
	Evet	108	31,49
	Toplam	343	100
Lateral hareketler	Hayır	218	63,56
	Evet	125	36,44
	Toplam	343	100
Overjet- overbite ilişkisi	Hayır	89	25,95
	Evet	254	74,05
	Toplam	343	100

Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında dikkate alınan unsurlar bakımından;

Tedavi öncesi çapraşıklık / diastema miktarı %76,09 oranı ile (n=261), kalan büyüme potansiyeli %64,14 oranı ile (n=220) ve tedavi öncesi overjet-overbite ve tedavi öncesi rotasyonların varlığı %60,35 (n=207) oranı ile eşit oranda işaretlenmiş olup katılımcılar tarafından dikkate alınan seçenekler arasında belirtilmiştir. Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında dikkate alınan unsurlar bakımından diğer seçeneğine %89,21 oran ile hayır cevabı verildiği görülmüştür. Ancak mevcut büyüme evresi %69,1 ve büyüme yönü %66,47 yüzdesi ile katılımcılar tarafından en yüksek oranla dikkate alınmadıkları bulgulanmıştır (Çizelge 4.7.).

Çizelge 4.7. Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında dikkate alınan unsurlar

Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında aşağıdakilerden hangisi/hangilerini dikkate alırsınız?		n	%
Kalan büyüme potansiyeli	Hayır	123	35,86
	Evet	220	64,14
	Toplam	343	100
Mevcut büyüme evresi	Hayır	237	69,1
	Evet	106	30,9
	Toplam	343	100
Büyüme yönü	Hayır	228	66,47
	Evet	115	33,53
	Toplam	343	100
Tedavi öncesi çapraşıklık / diastema miktarı	Hayır	82	23,91
	Evet	261	76,09
	Toplam	343	100
Tedavi öncesi overbite / overjet miktarı	Hayır	136	39,65
	Evet	207	60,35
	Toplam	343	100
Tedavi öncesi rotasyonların varlığı	Hayır	136	39,65
	Evet	207	60,35
	Toplam	343	100
Diğer	Hayır	306	89,21
	Evet	37	10,79
	Toplam	343	100

Katılımcılardan alınan cevaplara göre; retansiyon tercihlerinin sabit retansiyon olması hususunda;

Gerekli çapraşıklık miktarı %32,75 oran ile (n=112) 3-5 mm ve daha fazla çapraşıklık miktarı olarak tespit edilmiştir.

Sorgulanan rotasyon miktarı ise %45,32 oran ile (n=155) 3-5 mm ve fazlası olarak bulgulanmıştır.

Kapsamlı tedavi planında 3. molar dişlerin çekim zamanı bakımından; %42,86 oran ile (n=147) aktif tedavi sonu ve %30,61 oran ile (n=105) aktif tedavi başlangıcı olarak görülmüştür.

Katılımcıların görüşleri doğrultusunda *ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi* %51,6 oran ile (n=177) 18-24 ay ve %35,28 (n=121) ile 1 yıl-18 ay olarak belirtilmiştir.

Tedavi aşamalarının planlanmasında interkanin mesafe, intermolar mesafe ve ark formu seçeneklerini korumaya yönelik önlemlerin sorgulanması hususunda;

Katılımcıların %41,4'ü (n=142) hepsi seçeneğini, %38,78'i (n=133) interkanin mesafe ve %7 oranında hiçbir (n=24) işaretlemek suretiyle görüş bildirmişlerdir (Çizelge 4.8.).

Çizelge 4.8. Retansiyona ilişkin unsurlar

		n	%
Çapraşıklık miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	85	24,85
	3-5 mm	112	32,75
	5-7 mm	97	28,36
	>7 mm	40	11,7
	Hepsi	8	2,34
	Toplam	343	100
Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	110	32,16
	3-5 mm	155	45,32
	5-7 mm	49	14,33
	>7 mm	21	6,14
	Hepsi	8	2,05
	Toplam	343	100
Kapsamlı tedavi planlamanızda 3.molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?	Aktif tedavi başlangıcı / planlama dönemi	105	30,61
	Aktif tedavi sonu	147	42,86
	Retansiyon dönemi başı	68	19,83
	Retansiyon dönemi sonu	22	6,41
	Hepsi	1	0,29
	Toplam	343	100
Kapsamlı tedavi prosedürünüzde sabit ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi ne kadardır?	1 yıl-18 ay	121	35,28
	18-24 ay	177	51,6
	>2 yıl	45	13,12
	Toplam	343	100
Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?	İnterkanin mesafe	133	38,78
	İntermolar mesafe	2	0,58
	Ark formu	42	12,24
	Hepsi	142	41,4
	Hiçbiri	24	7
	Toplam	343	100

Rutin tedavi edilen hastalarda tedavi veya retansiyon ihtiyacını belirlemede indeksler;

Tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalanılması bakımından; katılımcıların %64,72'si (n=222) hiçbir zaman, %2,04'ü (n=7) her zaman seçeneğini işaretlemişlerdir. Aynı formatta ICON indeksinden faydalanılması hususunda; katılımcıların %45,19'u (n=155) hiçbir zaman, %18,08'i (n=62) her zaman seçeneğini tercih etmiştir.

Retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalanılması bakımından; katılımcıların %70,18'i (n=240) hiçbir zaman, %2,63'ü (n=9) her zaman seçeneğini işaretlemişlerdir. Aynı formatta ICON indeksinden faydalanılması hususunda; katılımcıların %64,04'ü (n=219) hiçbir zaman, %3,51'i (n=12) her zaman seçeneğini tercih etmiştir (Çizelge 4.9.).

Çizelge 4.9. İndeksler

		n	%
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalıyor musunuz?	Her zaman	7	2,04
	Sıklıkla	27	7,87
	Nadiren	87	25,36
	Hiçbir zaman	222	64,72
	Toplam	343	100
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalıyor musunuz?	Her zaman	9	2,63
	Sıklıkla	17	4,97
	Nadiren	76	22,22
	Hiçbir zaman	240	70,18
	Toplam	343	100
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalıyor musunuz?	Her zaman	62	18,08
	Sıklıkla	50	14,58
	Nadiren	76	22,16
	Hiçbir zaman	155	45,19
	Toplam	343	100
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalıyor musunuz?	Her zaman	12	3,51
	Sıklıkla	34	9,94
	Nadiren	77	22,51
	Hiçbir zaman	219	64,04
	Toplam	343	100

Rutin tedavi protokolünde overcorrection uygulaması hususunda;

Katılımcıların %75,22'si (n=258) sadece gerekli gördüğünde overcorrection uyguladıkları yönünde görüş bildirmiştir.

Retansiyon ihtiyacını belirlemede hangi tedavi protokolünün dikkate alındığının sorgulanmasında;

Katılımcıların %69,68'i (n=238) ark boyu genişletilmesini, %69,1'i (n=237) başlangıç okluzyonunu ve %41,69'u (n=143) protrüzyon seçeneğini dikkate aldıkları belirlenmiştir. Bunun yanında katılımcıların %79,3'ü Angle sınıflamasını, %72,3'ü retrüzyon hareketini,

%69,39'u ise interproksimal redüksiyon uygulamasını dikkate almadıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.10.).

Çizelge 4.10. Retansiyon ihtiyacı ve tedavi protokolü

Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?	Evet, her zaman	57	16,62
	Evet, sadece gerekli görüldüğünde	258	75,22
	Hayır	28	8,16
	Toplam	343	100
Retansiyon ihtiyacı belirlemede aşağıda belirtilen tedavi protokolü aşamalarından hangisi/hangilerini dikkate alırsınız?			
İnterproksimal redüksiyon	Hayır	238	69,39
	Evet	105	30,61
	Toplam	343	100
Ark boyu genişletilmesi	Hayır	104	30,32
	Evet	239	69,68
	Toplam	343	100
Protrüzyon	Hayır	200	58,31
	Evet	143	41,69
	Toplam	343	100
Retrüzyon	Hayır	248	72,3
	Evet	95	27,7
	Toplam	343	100
Angle sınıflaması	Hayır	272	79,3
	Evet	71	20,7
	Toplam	343	100
Başlangıç okluzyonu	Hayır	106	30,9
	Evet	237	69,1
	Toplam	343	100

Ankete katılan bireylerin hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih ettiklerinin sorgulandığı veride;

Katılımcıların %64,14'ü (n=220) maksillada hareketli retainer, %25,07'si (n=86) hem hareketli hem sabit retainer, %10,79'u (n=37) sabit retainer tercih etmişlerdir. Mandibulada ise %65,01'i (n=223) sabit retainer, %20,7'si (n=71) hem hareketli hem sabit retainer, %14,29'u ise (n=49) hareketli retainer seçeneğini tercih etmiştir (Çizelge 4.11.).

Ortalama retansiyon süresinin araştırılmasında; katılımcılar tarafından %36,73'ü (n=126) 5 yıl ve üzeri, %34,99 oran ile (n=120) 1 ila 3 yıl olarak, %14,29 oran ile (n=49) 6 ay-1 yıl olarak belirtilmiştir (Çizelge 4.11.).

En stabil ortodontik tedavi uygulaması bakımından;

Ankete katılanların %50,15'i (n=172) çekimli sabit tedaviyi, %24,2'si (n=83) çekimsiz sabit tedaviyi, %12,83'ü (n=44) hızlı üst çene genişletmesi (rapid palatal ekspansiyon) ile birlikte çekimli sabit tedavi seçeneğini, %11,66'sı (n=40) hızlı üst çene genişletmesi ile birlikte çekimsiz sabit tedavi seçeneğini belirtmiştir (Çizelge 4.11.).

Çizelge 4.11. Retansiyon tipi

		n	%
Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz: Maksilla	Sabit retainer	37	10,79
	Hareketli retainer	220	64,14
	Hareketli ve sabit	86	25,07
	Toplam	343	100
Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz Mandibula	Sabit retainer	223	65,01
	Hareketli retainer	49	14,29
	Hareketli ve sabit	71	20,7
	Toplam	343	100
Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?	6 ay-1 yıl	49	14,29
	1 yıl-3 yıl	120	34,99
	3 yıl-5 yıl	48	13,99
	5 yıl ve üzeri	126	36,73
	Toplam	343	100
Sizce en stabil ortodontik tedavi uygulaması hangisidir?	Çekimli sabit tedavi	172	50,15
	Çekimsiz sabit tedavi	83	24,2
	Rapid palatal expansion + çekimli sabit tedavi	44	12,83
	Rapid palatal expansion + çekimsiz sabit tedavi	40	11,66
	Hepsi	4	1,17
	Toplam	343	100

Sabit retansiyon apareylerinde başarısızlık hususunda;

En sık hangi çenede başarısızlık ile karşılaşıldığı sorulduğunda; katılımcıların %49,42'si (n=169) maksiller ark ve %49,12'si (n=168) mandibular ark cevabını verdikleri saptanmıştır (Çizelge 4.12.).

En sık hangi arkı ilgilendiren mekanikte kırılma ile karşılaşıldığı sorulduğunda; katılımcıların %60,64'ü (n=208) maksiller ark ve %37,32'si (n=128) mandibular ark seçeneği yönünde görüş bildirmiştir (Çizelge 4.12.).

En sık gözlemlenen başarısızlık nedeni bakımından veriler incelendiğinde; katılımcıların %36,44'ünde (n=125) kompozit-mine yüzeyinde ayrılma bulgusu, %29,45'i (n=101) tel kırılma-kopma problemi ve %19,53'ü (n=67) bonding ayrılma problemi belirlenmiştir (Çizelge 4.12.).

Sabit retainer uygulanan hastalarda periodontal belirteçlerden hangilerinde önemli değişiklik gözlemlendiği bakımından;

Anketi dolduran bireylerin %78,72'si plak akümülyasyonunu ve %10,79'u (n=37) gingival indekste artış bulgusu (Çizelge 4.12.).

Çizelge 4.12. Sabit retansiyonda başarısızlık

		n	%
Sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda hangi çenede en sık başarısızlıkla karşılaşıyorsunuz?	Maksiller ark	169	49,42
	Mandibular ark	168	49,12
	Hepsi	5	1,46
	Toplam	343	100
Sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda en sık hangi arki ilgilendiren mekanikte kırılma ile karşılaşıyorsunuz?	Maksiller ark	208	60,64
	Mandibular ark	128	37,32
	Hepsi	7	2,04
	Toplam	343	100
Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlediğiniz başarısızlık nedeni nedir?	Bonding ayrılma problemi	67	19,53
	Tel kırılma-kopma problemi	101	29,45
	Tel-kompozit arayüzünde ayrılma	47	13,7
	Kompozit-mine arayüzünde ayrılma	125	36,44
	Hepsi	1	0,29
	Diğer	2	0,58
	Toplam	343	100
Sabit retainer uyguladığınız hastalarınızda aşağıda sıralanan periodontal belirteçlerden hangisi veya hangilerinde önemli değişiklik gözlemlemektesiniz?	Plak akümülyasyonu	270	78,72
	Gingival indekste artış	37	10,79
	Periodontal indekste artış	4	1,17
	BOP indekste artış	21	6,12
	Ödem artışı	5	1,46
	Hepsi	4	1,17
	Hiçbiri	2	0,58
	Toplam	343	100

Ankete katılan bireylerin ofis pratiğinde veya laboratuarda sıklıkla tercih ettikleri retainer tipi bakımından;

Katılımcıların %75,94'ü ofiste (n=142) sabit retainer ile birlikte Essix plak, %8,56'sı (n=16) Essix plak sonrasında sabit retainer tercih ettiğini belirtmiştir. Katılımcıların %72,44'ü ise laboratuarda Essix plak, %26,28'i (n=41) Hawley apareyi tercihinde bulunmuştur (Çizelge 4.13.).

Çizelge 4.13. En sık tercih edilen retainer tiplerine ilişkin frekans dağılım tablosu

	Hawley		Essix plak		Clear termoplastik		Clip-on		Wrap around		Essix plağı sonrasında sabit retainer		Essix plağı sonrasında Hawley		Sabit retainer ile birlikte essix plak		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Ofiste en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi	0	0	0	0	8	4,28	3	1,6	12	6,42	16	8,56	6	3,21	142	75,94	187	100
Laboratuarda en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi	41	26,28	113	72,44	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,28	0	0	156	100

Hareketli retainer kullanım süresi hususunda;

Hastaya full time önerilmesi bakımından (full time-20 saate eşit veya fazla); maksillada katılımcıların %66,96'sı (n=229) evet yanıtını vermiş iken mandibulada %75,66'sı (n=258) evet yanıtını vermiştir. Yine aynı soruda maksillada katılımcıların %33,04'ü (n=113) hayır yanıtını vermiş iken mandibulada %24,34'ü (n=83) hayır cevabını vermiştir (Çizelge 4.14.).

Full time maksiller retainer kullanımı önerilen hastalarda total kullanım süresi bakımından; anketi dolduran bireylerin %34,8'i (n=119) 10 ay-2 yıl; %34,5'i (n=118) 3-9 ay yönünde görüş bildirmiştir (Çizelge 4.14.).

Sabit retainer uygulamanızda tercih edilen materyal hususunda;

Katılımcıların %38,78'i (n=133) twist-flex wire, %32,36'ı (n=111) dead wire, %18,08'i (n=62) braided wire ve %10,79'u (n=37) coaxial wire tercih etmişlerdir (Çizelge 4.14.).

Tedavi sonunda sabit retainer uygulama zamanı bakımından;

Anketi dolduran bireylerin %46,65'i (n=160) debonding hemen öncesi 0-3 saat yönünde, %45,19'u ise (n=155) debonding hemen sonrası 0-3 saat yönünde, %6,71'i debondingden 1 hafta sonra ve %1,46'sı (n=5) debondingden 1 gün sonra yönünde görüş bildirmiştir (Çizelge 4.14.).

Çizelge 4.14. Retainerların materyal, süre ve uygulama zamanı tercihleri

		n	%
Hareketli retainer kullanımını hastanıza full time öneriyor musunuz? (Full time-20 saate eşit veya fazla) Maksilla	Evet	229	66,96
	Hayır	114	33,04
	Toplam	343	100
Hareketli retainer kullanımını hastanıza full time öneriyor musunuz? (Full time-20 saate eşit veya fazla) Mandibula	Evet	258	75,66
	Hayır	85	24,34
	Toplam	343	100
Full time maksiller retainer kullanımı önerdiğiniz hastalarda total kullanım süresini işaretleyiniz?	<3 ay	27	7,89
	3-9 ay	118	34,5
	10 ay-2 yıl	119	34,8
	>2	78	22,81
	Toplam	343	100
Sabit retainer uygulamanızda tercih ettiğiniz materyali lütfen işaretleyiniz?	Deadwire	111	32,36
	Twist-flex wire	133	38,78
	Braided wire	62	18,08
	Coaxial wire	37	10,79
	Toplam	343	100
Tedavi sonunda sabit retainer uygulama zamanınız aşağıdakilerden hangisidir?	Debonding hemen öncesi-0-3 saat	160	46,65
	Debonding hemen sonrası-0-3 saat	155	45,19
	Debondingden 1 gün sonra	5	1,46
	Debondingden 1 hafta sonra	23	6,71
	Toplam	343	100

Verilen endikasyonlara göre ankete katılan bireylerden sabit, hareketli veya sabit ve hareketli retainer seçimi yapmaları istenen anket sorusunda gözlenen bulgular şunlardır;

- Çekimli sabit tedavi maksiller arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %40,52'si (n=139) hareketli retainer ve %40,52'si (n=139) sabit ve hareketli retainer seçimi yapmışlardır.
- Anterior bölgede diastema maksiller arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %47,52'si (n=163) sabit ve %44,02 (n=151) hareketli ve sabit retainer seçmiştir.

- Anterior bölgede çapraşıklık maksiller arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %36,26'sı (n=124) sabit ve hareketli retainer; %27,78 (n=95) oranla sabit retainer yönünde görüş bildirmiştir.
- Maksiller arkın genişletilmesi söz konusu olduğunda; katılımcıların %43,73'ü (n=150) hareketli retainer tercihi yapmıştır.
- Anterior dişlerin intrüzyonu maksiller arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %44,02'si (n=151) hareketli retainer seçmiştir.
- Posterior dişlerin intrüzyonu maksiller arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %55,69'u (n=191) hareketli retainer seçmiştir.
- Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu maksiller arkta değerlendirildiğinde; katılımcı bireylerin %38,19'u (n=131) tercihlerini sabit retainer olarak belirtmişlerdir.
- Maksiller anterior open bite bakımından; katılımcıların %40,52'si (n=139) sabit ve hareketli retainer seçeneğini bildirmişlerdir.
- Maksiller lateral open bite değerlendirildiğinde; katılımcıların %47,23'ü (n=162) hareketli retainer cevabını vermiştir.
- Yetişkin hasta endikasyonunda ise; katılımcılar %42,86 (n=147) oran ile sabit ve hareketli seçeneğini belirtmiştir (Çizelge 4.15.).

Aynı soruda mandibulada benzer endikasyonların sorgulanması sonucu elde edilen veriler aşağıda sıralanmıştır:

- Çekimli sabit tedavi mandibular arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %61,52'si (n=211) sabit ve hareketli retainer seçimi yapmışlardır.
- Anterior bölgede diastema mandibular arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %53,35'i (n=183) sabit ve hareketli retainer seçmiştir.
- Anterior bölgede çapraşıklık mandibular arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %48,83'ü (n=167) sabit ve hareketli retainer yönünde görüş bildirmiştir.
- Mandibular arkın genişletilmesi söz konusu olduğunda; katılımcıların %54,52'si (n=187) sabit ve hareketli retainer tercihi yapmıştır.
- Anterior dişlerin intrüzyonu mandibular arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %45,19'u (n=155) sabit ve hareketli retainer seçmiştir.
- Posterior dişlerin intrüzyonu mandibular arkta değerlendirildiğinde; katılımcıların %46,94'ü (n=161) sabit ve hareketli retainer seçmiştir.

- Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu mandibular arkta değerlendirildiğinde; katılımcı bireylerin %44,9'u (n=154) tercihlerini sabit ve hareketli retainer olarak belirtmişlerdir.
- Mandibular anterior open bite bakımından; katılımcıların %49,27'si (n=169) sabit ve hareketli retainer seçeneğini bildirmişlerdir.
- Mandibular lateral open bite değerlendirildiğinde; katılımcıların %51,31'i (n=176) sabit ve hareketli retainer cevabını vermiştir.
- Yetişkin hasta endikasyonunda ise; katılımcılar mandibulada %56,85'i (n=195) sabit ve hareketli seçeneğini belirtmiştir (Çizelge 4.16.).

Çizelge 4.15. Maksillada retainer tercihleri

	Sabit		Hareketli		Hem sabit hem hareketli		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Maksiller Çekim	65	18,95	139	40,52	139	40,52	343	100
Maksiller Anterior bölgede diastema	163	47,52	29	8,45	151	44,02	343	100
Maksiller Anterior bölgede çapraşıklık	95	27,78	123	35,96	124	36,26	343	100
Maksiller Arkin genişletilmesi	46	13,41	150	43,73	147	42,86	343	100
Maksiller Anterior dişlerin intrüzyonu	95	27,7	151	44,02	97	28,28	343	100
Maksiller Posterior dişlerin intrüzyonu	51	14,87	191	55,69	101	29,45	343	100
Maksiller Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	131	38,19	100	29,15	112	32,65	343	100
Maksiller Anterior open bite	92	26,82	112	32,65	139	40,52	343	100
Maksiller Lateral open bite	52	15,16	162	47,23	129	37,61	343	100
Maksiller Yetişkin hasta	113	32,94	83	24,2	147	42,86	343	100

Çizelge 4.16. Mandibulada retainer tercihleri

	Sabit		Hareketli		Hem sabit hem hareketli		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mandibular Çekim	80	23,32	52	15,16	211	61,52	343	100
Mandibula Anterior bölgede diastema	142	41,4	18	5,25	183	53,35	343	100
Mandibula Anterior bölgede çapraşıklık	144	42,11	31	9,06	167	48,83	342	100
Mandibula Arkin genişletilmesi	90	26,24	66	19,24	187	54,52	343	100
Mandibula Anterior dişlerin intrüzyonu	118	34,4	70	20,41	155	45,19	343	100
Mandibula Posterior dişlerin intrüzyonu	81	23,62	101	29,45	161	46,94	343	100
Mandibula Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	132	38,48	57	16,62	154	44,9	343	100
Mandibula Anterior open bite	94	27,41	80	23,32	169	49,27	343	100
Mandibula Lateral open bite	86	25,07	81	23,62	176	51,31	343	100
Mandibula Yetişkin hasta	111	32,36	37	10,79	195	56,85	343	100

Katılımcılardan anket metninde verilen ifadelerden sabit retainer uygulamasında rutin protokoller hakkında işaretlemelerinin istendiği aşağıdaki durumlara ait veriler sıralanmıştır;

- Rijit tel kullandığınızda tel üzerinde kumlama işlemi yapılması hususunda; katılımcıların %81,05'i (n=278) hayır cevabı vermiştir.
- Yapıştırma öncesi dişlere yüzey düzenlemesi işlemi uygulanması bakımından; anketi dolduran bireylerin %73,47'si (n=252) evet cevabı vermiştir.
- Retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözlemlenmesi sorusunda; katılımcıların %53,8'i (n=184) evet cevabı vermiştir.
- Yaşam boyu retansiyonun desteklenmesi hususunda; katılımcıların %69,1'i (n=237) evet cevabı vermiştir.
- 'Sizce oral hijyen sabit retansiyon apareyleri için kontraendikasyon oluşturur mu?' yönünde sorulan soruda ise; katılımcıların %76,97'si (n=264) evet cevabı vermiştir. (Çizelge 4.17.)

Çizelge 4.17. Sabit retainer uygulamasında rutin protokoller

		n	%
Rijit tel kullandığınızda tel üzerinde kumlama işlemi yapıyor musunuz?	Evet	65	18,95
	Hayır	278	81,05
	Toplam	343	100
Yapıştırma öncesi dişlere yüzey düzenlemesi işlemi uyguluyor musunuz?	Evet	252	73,47
	Hayır	91	26,53
	Toplam	343	100
Retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözlemliyor musunuz?	Evet	184	53,8
	Hayır	158	46,2
	Toplam	342	100
Yaşam boyu retansiyonu destekliyor musunuz?	Evet	237	69,1
	Hayır	106	30,9
	Toplam	343	100
Sizce oral hijyen sabit retansiyon apareyleri için kontraendikasyon oluşturur mu?	Evet	264	76,97
	Hayır	79	23,03
	Toplam	343	100

Maksiller ve mandibular sabit retainer uygulamalarında kanin dişlerin dahil olma durumu bakımından;

Maksillada katılımcıların %59,6'sı kanin dişleri dahil ettiklerini ve mandibulada katılımcıların %85,71'i kanin dişleri dahil ettiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.18.).

Çizelge 4.18. Sabit retainer uygulamasında rutin protokoller

Kanin dişlerin dahil olma durumu	%50 altı		%50		%50 üstü		Toplam	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Maksilla durumu	94	27,49	45	13,16	203	59,36	342	100
Mandibula durumu	24	7	25	7,29	294	85,71	343	100

4.3. Veriler Arasındaki Korelasyonun Değerlendirilmesi

Çalışmamızın bulguları aşağıda verilen demografik parametreler esas alınarak, her soru için en yüksek oranda verilen yanıtı göre değerlendirilmiştir.

- Cinsiyet (e/k)
- Çalışılan yer (fakülte/akademik, özel ofis, poliklinik, devlet hastanesi)
- Tedavi sonu aşamasına geline vaka sayısı (10-30, 30-50, 50-80, 80-100, >100)

4.3.1. Anket bulguları ile katılımcının cinsiyeti arasındaki korelasyonların değerlendirilmesi

‘Kapsamlı tedavi prosedürünüzde sabit ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi ne kadardır?’ değişkeni ile cinsiyet değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Erkeklerin %58,9 ile kadınların %45'i 18-24 ay cevabını vermişlerdir (Çizelge 4.19.).

Çizelge 4.19. Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı

		Cinsiyet						Ki Kare Testi	
		Erkek		Kadın		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	50	30,67	35	19,55	85	24,85	5,809	0,214
	3-5 mm	49	30,06	63	35,2	112	32,75		
	5-7 mm	43	26,38	54	30,17	97	28,36		
	>7 mm	17	10,43	23	12,85	40	11,7		
	hepsi	4	2,45	4	2,23	8	2,34		
	Toplam	163	100	179	100	342	100		
Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	56	34,57	54	30	110	32,16	3,94	0,414
	3-5 mm	76	46,91	79	43,89	155	45,32		
	5-7 mm	18	11,11	31	17,22	49	14,33		
	>7 mm	8	4,94	13	7,22	21	6,14		
	hepsi	4	2,47	3	1,67	7	2,05		
	Toplam	162	100	180	100	342	100		
Kapsamlı tedavi planlamanızda 3. molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?	Aktif tedavi başlangıcı / planlama dönemi	47	28,83	58	32,22	105	30,61	2,101	0,717
	Aktif tedavi sonu	69	42,33	78	43,33	147	42,86		
	Retansiyon dönemi başı	36	22,09	32	17,78	68	19,83		
	Retansiyon dönemi sonu	11	6,75	11	6,11	22	6,41		
	Hepsi	0	0	1	0,56	1	0,29		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Kapsamlı tedavi prosedürünüzde sabit ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi ne kadardır?	1 yıl-18 ay	53	32,52	68	37,78	121	35,28	8,732	0,013
	18-24 ay	96	58,9	81	45	177	51,6		
	>2 yıl	14	8,59	31	17,22	45	13,12		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?	İnterkanin mesafe	61	37,42	72	40	133	38,78	5,151	0,272
	İntermolar mesafe	0	0	2	1,11	2	0,58		
	Ark formu	25	15,34	17	9,44	42	12,24		
	Hepsi	64	39,26	78	43,33	142	41,4		
	Hiçbiri	13	7,98	11	6,11	24	7		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		

Çizelge 4.19. (devam) Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı

		Cinsiyet						Ki Kare Testi	
		Erkek		Kadın		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	5	3,07	2	1,11	7	2,04	*	0,442
	Sıklıkla	12	7,36	15	8,33	27	7,87		
	Nadiren	45	27,61	42	23,33	87	25,36		
	Hiçbir zaman	101	61,96	121	67,22	222	64,72		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	29	17,79	33	18,33	62	18,08	0,108	0,991
	Sıklıkla	23	14,11	27	15	50	14,58		
	Nadiren	36	22,09	40	22,22	76	22,16		
	Hiçbir zaman	75	46,01	80	44,44	155	45,19		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	5	3,09	4	2,22	9	2,63	*	0,488
	Sıklıkla	9	5,56	8	4,44	17	4,97		
	Nadiren	41	25,31	35	19,44	76	22,22		
	Hiçbir zaman	107	66,05	133	73,89	240	70,18		
	Toplam	162	100	180	100	342	100		
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	8	4,94	4	2,22	12	3,51	2,051	0,562
	Sıklıkla	15	9,26	19	10,56	34	9,94		
	Nadiren	35	21,6	42	23,33	77	22,51		
	Hiçbir zaman	104	64,2	115	63,89	219	64,04		
	Toplam	162	100	180	100	342	100		
Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?	Evet, her zaman	30	18,4	27	15	57	16,62	1,364	0,506
	Evet, sadece gerekli görüldüğünde	122	74,85	136	75,56	258	75,22		
	Hayır	11	6,75	17	9,44	28	8,16		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Retansiyon ihtiyacı belirlemede aşağıda belirtilen tedavi protokolü aşamalarından hangisi/hangilerini dikkate alırsınız: İnterproksimal redüksiyon	Hayır	106	65,03	132	73,33	238	69,39	2,776	0,096
	Evet	57	34,97	48	26,67	105	30,61		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Ark boyu genişletilmesi	Hayır	46	28,22	58	32,22	104	30,32	0,648	0,421
	Evet	117	71,78	122	67,78	239	69,68		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Protrüzyon	Hayır	93	57,06	107	59,44	200	58,31	0,201	0,654
	Evet	70	42,94	73	40,56	143	41,69		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		

Çizelge 4.19. (devam) Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı

		Cinsiyet						Ki Kare Testi	
		Erkek		Kadın		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Retrüzyon	Hayır	117	71,78	131	72,78	248	72,3	0,043	0,836
	Evet	46	28,22	49	27,22	95	27,7		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Angle sınıflaması	Hayır	130	79,75	142	78,89	272	79,3	0,039	0,843
	Evet	33	20,25	38	21,11	71	20,7		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Başlangıç okluzyonu	Hayır	43	26,38	63	35	106	30,9	2,976	0,084
	Evet	120	73,62	117	65	237	69,1		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Soru 15 Maksilla	Sabit retainer	20	12,27	17	9,44	37	10,79	0,712	0,7
	Hareketli retainer	103	63,19	117	65	220	64,14		
	Hareketli ve sabit	40	24,54	46	25,56	86	25,07		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Soru 15 Mandibula	Sabit retainer	116	71,17	107	59,44	223	65,01	5,363	0,068
	Hareketli retainer	18	11,04	31	17,22	49	14,29		
	Hareketli ve sabit	29	17,79	42	23,33	71	20,7		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?	6 ay-1 yıl	22	13,5	27	15	49	14,29	0,83	0,842
	1 yıl-3 yıl	61	37,42	59	32,78	120	34,99		
	3 yıl-5 yıl	22	13,5	26	14,44	48	13,99		
	5 yıl ve üzeri	58	35,58	68	37,78	126	36,73		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Sizce en stabil ortodontik tedavi uygulaması hangisidir?	Çekimli sabit tedavi	83	50,92	89	49,44	172	50,15	1,537	0,82
	Çekimsiz sabit tedavi	37	22,7	46	25,56	83	24,2		
	Rapid palatal expansion + çekimli sabit tedavi	21	12,88	23	12,78	44	12,83		
	Rapid palatal expansion + çekimsiz sabit tedavi	19	11,66	21	11,67	40	11,66		
	Hepsi	3	1,84	1	0,56	4	1,17		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Sabit retansiyon aparatları söz konusu olduğunda hangi çenede en sık başarısızlıkla karşılaşılıyorsunuz?	Maksiller ark	87	53,37	82	45,81	169	49,42	*	0,287
	Mandibular ark	73	44,79	95	53,07	168	49,12		
	Hepsi	3	1,84	2	1,12	5	1,46		
	Toplam	163	100	179	100	342	100		
Sabit retansiyon aparatları söz konusu olduğunda en sık hangi arkı ilgilendiren mekanikte kırılma ile karşılaşılıyorsunuz?	Maksiller ark	102	62,58	106	58,89	208	60,64	*	0,655
	Mandibular ark	57	34,97	71	39,44	128	37,32		
	Hepsi	4	2,45	3	1,67	7	2,04		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		

Çizelge 4.19. (devam) Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı

								Ki Kare Testi	
		Erkek		Kadın		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlediğiniz başarısızlık nedeni nedir?	Bonding ayrılma problemi	33	20,25	34	18,89	67	19,53	*	0,355
	Tel kırılma-kopma problemi	50	30,67	51	28,33	101	29,45		
	Tel-kompozit arayüzünde ayrılma	27	16,56	20	11,11	47	13,7		
	Kompozit-mine arayüzünde ayrılma	51	31,29	74	41,11	125	36,44		
	Hepsi	1	0,61	0	0	1	0,29		
	Diğer	1	0,61	1	0,56	2	0,58		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Sabit retainer uyguladığınız hastalarınızda aşağıda sıralanan periodontal belirteçlerden hangisi veya hangilerinde önemli değişiklik gözlemlemektesiniz?	Plak akümüasyonu	129	79,14	141	78,33	270	78,72	*	0,917
	Gingival indekste artış	15	9,2	22	12,22	37	10,79		
	Periodontal indekste artış	3	1,84	1	0,56	4	1,17		
	BOP indekste artış	10	6,13	11	6,11	21	6,12		
	Ödem artışı	3	1,84	2	1,11	5	1,46		
	Hepsi	2	1,23	2	1,11	4	1,17		
	Hiçbiri	1	0,61	1	0,56	2	0,58		
Toplam	163	100	180	100	343	100			
Ofiste en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi	Clear termoplastik	2	2,41	6	5,77	8	4,28	*	0,605
	Clip-on	2	2,41	1	0,96	3	1,6		
	Wrap around	4	4,82	8	7,69	12	6,42		
	Essix plağı sonrasında sabit retainer	8	9,64	8	7,69	16	8,56		
	Essix plağı sonrasında Hawley	4	4,82	2	1,92	6	3,21		
	Sabit retainer ile birlikte essix plak	63	75,9	79	75,96	142	75,94		
	Toplam	83	100	104	100	187	100		
Laboratuarda en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi	Hawley	19	23,75	22	28,95	41	26,28	*	0,737
	Essix plak	60	75	53	69,74	113	72,44		
	Essix plağı sonrasında Hawley	1	1,25	1	1,32	2	1,28		
	Toplam	80	100	76	100	156	100		
Hareketli retainer kullanımını hastanıza full time öneriyor musunuz? (Full time-20 saate eşit veya fazla)									
a.Maksilla	Evet	101	62,35	128	71,11	229	66,96	2,961	0,085
	Hayır	61	37,65	52	28,89	113	33,04		
	Toplam	162	100	180	100	343	100		
b. Mandibula	Evet	122	75,78	136	75,56	258	75,66	0,002	0,962
	Hayır	39	24,22	44	24,44	83	24,34		
	Toplam	161	100	180	100	343	100		
Full time Maksiller retainer kullanımı önerdiğiniz hastalarda total kullanım süresini işaretleyiniz?	<3 ay	11	6,79	16	8,89	27	7,89	2,773	0,428
	3-9 ay	51	31,48	67	37,22	118	34,5		
	10 ay-2 yıl	63	38,89	56	31,11	119	34,8		
	>2	37	22,84	41	22,78	78	22,81		
	Toplam	162	100	180	100	343	100		

Çizelge 4.19. (devam) Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı

		Cinsiyet						Ki Kare Testi	
		Erkek		Kadın		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Sabit retainer uygulamanızda tercih ettiğiniz materyali lütfen işaretleyiniz?	Deadwire	45	27,61	66	36,67	111	32,36	3,829	0,281
	Twist-flex wire	69	42,33	64	35,56	133	38,78		
	Braided wire	29	17,79	33	18,33	62	18,08		
	Coaxial wire	20	12,27	17	9,44	37	10,79		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Tedavi sonunda sabit retainer uygulama zamanınız aşağıdakilerden hangisidir?	Debonding hemen öncesi-0-3 saat	77	47,24	83	46,11	160	46,65	*	0,376
	Debonding hemen sonrası-0-3 saat	77	47,24	78	43,33	155	45,19		
	Debondingden 1 gün sonra	2	1,23	3	1,67	5	1,46		
	Debondingden 1 hafta sonra	7	4,29	16	8,89	23	6,71		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Çekim	Sabit	27	16,56	38	21,11	65	18,95	2,594	0,273
	Hareketli	73	44,79	66	36,67	139	40,52		
	Hem sabit hem hareketli	63	38,65	76	42,22	139	40,52		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Anterior bölgede diastema	Sabit	79	48,47	84	46,67	163	47,52	0,158	0,924
	Hareketli	13	7,98	16	8,89	29	8,45		
	Hem sabit hem hareketli	71	43,56	80	44,44	151	44,02		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Anterior bölgede çapraşıklık	Sabit	46	28,22	49	27,37	95	27,78	0,226	0,893
	Hareketli	60	36,81	63	35,2	123	35,96		
	Hem sabit hem hareketli	57	34,97	67	37,43	124	36,26		
	Toplam	163	100	179	100	343	100		
Maksiller Arkan genişletilmesi	Sabit	21	12,88	25	13,89	46	13,41	0,821	0,663
	Hareketli	68	41,72	82	45,56	150	43,73		
	Hem sabit hem hareketli	74	45,4	73	40,56	147	42,86		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Anterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	46	28,22	49	27,22	95	27,7	2,684	0,261
	Hareketli	65	39,88	86	47,78	151	44,02		
	Hem sabit hem hareketli	52	31,9	45	25	97	28,28		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Posterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	23	14,11	28	15,56	51	14,87	2,765	0,251
	Hareketli	85	52,15	106	58,89	191	55,69		
	Hem sabit hem hareketli	55	33,74	46	25,56	101	29,45		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	Sabit	61	37,42	70	38,89	131	38,19	0,417	0,812
	Hareketli	46	28,22	54	30	100	29,15		
	Hem sabit hem hareketli	56	34,36	56	31,11	112	32,65		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		

Çizelge 4.19. (devam) Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı

		Cinsiyet						Ki Kare Testi	
		Erkek		Kadın		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Maksiller Anterior open bite	Sabit	46	28,22	46	25,56	92	26,82	1,454	0,483
	Hareketli	48	29,45	64	35,56	112	32,65		
	Hem sabit hem hareketli	69	42,33	70	38,89	139	40,52		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Lateral open bite	Sabit	26	15,95	26	14,44	52	15,16	3,1	0,212
	Hareketli	69	42,33	93	51,67	162	47,23		
	Hem sabit hem hareketli	68	41,72	61	33,89	129	37,61		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksiller Yetişkin hasta	Sabit	54	33,13	59	32,78	113	32,94	0,417	0,812
	Hareketli	37	22,7	46	25,56	83	24,2		
	Hem sabit hem hareketli	72	44,17	75	41,67	147	42,86		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Çekim	Sabit	42	25,77	38	21,11	80	23,32	1,451	0,484
	Hareketli	26	15,95	26	14,44	52	15,16		
	Hem sabit hem hareketli	95	58,28	116	64,44	211	61,52		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Anterior bölgede diastema	Sabit	64	39,26	78	43,33	142	41,4	0,588	0,745
	Hareketli	9	5,52	9	5	18	5,25		
	Hem sabit hem hareketli	90	55,21	93	51,67	183	53,35		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Anterior bölgede çapraşıklık	Sabit	65	40,12	79	43,89	144	42,11	1,23	0,541
	Hareketli	13	8,02	18	10	31	9,06		
	Hem sabit hem hareketli	84	51,85	83	46,11	167	48,83		
	Toplam	162	100	180	100	343	100		
Mandibula Arkın genişletilmesi	Sabit	40	24,54	50	27,78	90	26,24	0,464	0,793
	Hareketli	32	19,63	34	18,89	66	19,24		
	Hem sabit hem hareketli	91	55,83	96	53,33	187	54,52		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Anterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	50	30,67	68	37,78	118	34,4	2,023	0,364
	Hareketli	34	20,86	36	20	70	20,41		
	Hem sabit hem hareketli	79	48,47	76	42,22	155	45,19		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Posterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	37	22,7	44	24,44	81	23,62	3,849	0,146
	Hareketli	41	25,15	60	33,33	101	29,45		
	Hem sabit hem hareketli	85	52,15	76	42,22	161	46,94		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		

Çizelge 4.19. (devam) Anket sonuçlarının cinsiyet değişkeni ile korelasyon dağılımı

		Cinsiyet						Ki Kare Testi	
		Erkek		Kadın		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%		
Mandibula Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	Sabit	61	37,42	71	39,44	132	38,48	0,349	0,84
	Hareketli	29	17,79	28	15,56	57	16,62		
	Hem sabit hem hareketli	73	44,79	81	45	154	44,9		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Anterior open bite	Sabit	43	26,38	51	28,33	94	27,41	4,378	0,112
	Hareketli	31	19,02	49	27,22	80	23,32		
	Hem sabit hem hareketli	89	54,6	80	44,44	169	49,27		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Lateral open bite	Sabit	38	23,31	48	26,67	86	25,07	2,618	0,27
	Hareketli	34	20,86	47	26,11	81	23,62		
	Hem sabit hem hareketli	91	55,83	85	47,22	176	51,31		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Mandibula Yetişkin hasta	Sabit	54	33,13	57	31,67	111	32,36	2,561	0,278
	Hareketli	13	7,98	24	13,33	37	10,79		
	Hem sabit hem hareketli	96	58,9	99	55	195	56,85		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Rijit tel kullandığınızda tel üzerinde kumlama işlemi yapıyor musunuz?	Evet	33	20,25	32	17,78	65	18,95	0,339	0,56
	Hayır	130	79,75	148	82,22	278	81,05		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Yapıştırma öncesi dişlere yüzey düzenlemesi işlemi uyguluyor musunuz?	Evet	125	76,69	127	70,56	252	73,47	1,65	0,199
	Hayır	38	23,31	53	29,44	91	26,53		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözlemliyor musunuz?	Evet	89	54,94	95	52,78	184	53,8	0,16	0,689
	Hayır	73	45,06	85	47,22	158	46,2		
	Toplam	162	100	180	100	343	100		
Yaşam boyu retansiyonu destekliyor musunuz?	Evet	110	67,48	127	70,56	237	69,1	0,378	0,539
	Hayır	53	32,52	53	29,44	106	30,9		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Sizce oral hijyen sabit retansiyon apareyleri için kontraendikasyon oluşturur mu?	Evet	125	76,69	139	77,22	264	76,97	0,014	0,906
	Hayır	38	23,31	41	22,78	79	23,03		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		
Maksilla durumu	%50 altı	46	28,22	48	26,82	94	27,49	0,09	0,956
	50%	21	12,88	24	13,41	45	13,16		
	%50 üstü	96	58,9	107	59,78	203	59,36		
	Toplam	163	100	179	100	343	100		
Mandibula durumu	%50 altı	8	4,91	16	8,89	24	7	2,886	0,236
	50%	10	6,13	15	8,33	25	7,29		
	%50 üstü	145	88,96	149	82,78	294	85,71		
	Toplam	163	100	180	100	343	100		

4.3.2. Anket bulguları ile katılımcının çalışma yeri arasındaki korelasyonların değerlendirilmesi

Şu an çalışılan yer ile ‘Retansiyon prosedürünü belirlerken hangi faktörleri göz önünde tutuyorsunuz? Lütfen önem sıralamasına göre 3 tercihinizi sıralayınız.’ sorusunda katılımcıların üçüncü derece önem sıralamasında verdikleri yanıt değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$) (Çizelge 4.20.).

Fakülte/akademik birimde çalışanların %21,23’ü periodontal doku durumu; özel ofiste çalışanların %36,56’sı oral hijyen durumu; poliklinikte çalışanların %18,75’i oral hijyen durumu ve motivasyon; devlet hastanesinde çalışanların %27,27’si periodontal doku durumu cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘ark boyutları ve harmonisi’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %56,67’si ‘evet’; özel ofiste çalışanların %61,29’u ‘hayır’; poliklinikte çalışanların %56,25’i ‘evet’; devlet hastanesinde çalışanların %72,73’ü ise ‘hayır’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘kas basınçları’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %87,22 ‘hayır’; özel ofiste çalışanların %91,4’ü ‘hayır’; poliklinikte çalışanların %70,83’ü ‘hayır’; devlet hastanesinde çalışanların da %90,91’i ‘hayır’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘protruziv hareketler’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %61,67’si ‘hayır’; özel ofiste çalışanların %73,12’si ‘hayır’; poliklinikte çalışanların

%79,17'si 'hayır'; devlet hastanesinde çalışanların da %81,82'si 'hayır' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.' sorusuna verilen yanıtlardan olan 'overjet- overbite ilişkisi' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %80,0'i 'evet'; özel ofiste çalışanların %73,12'si 'evet'; poliklinikte çalışanların %64,58'i 'evet'; devlet hastanesinde çalışanların ise %50,0'si 'evet'; %50,0'si 'hayır' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında aşağıdakilerden hangisi/hangilerini dikkate alırsınız? Lütfen işaretleyiniz.' sorusuna verilen yanıtlardan biri olan 'mevcut büyüme evresi' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %62,78'i 'hayır'; özel ofiste çalışanların %78,49'u 'hayır'; poliklinikte çalışanların %70,83'ü 'hayır'; devlet hastanesinde çalışanların ise %77,27'si 'hayır' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında aşağıdakilerden hangisi/hangilerini dikkate alırsınız? Lütfen işaretleyiniz.' sorusuna verilen yanıtlardan biri olan 'tedavi öncesi rotasyonların varlığı' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %66,11'i 'evet'; özel ofiste çalışanların %50,54'ü 'hayır'; poliklinikte çalışanların %56,25'i 'evet'; devlet hastanesinde çalışanların ise %68,18'i 'evet' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %37,43'ü '3-5 mm', özel ofiste çalışanların %33,33'ü '3-5 mm', poliklinikte çalışanların %43,75'i '5-7 mm' devlet hastanesinde çalışanların ise %50,0'si '5-7 mm' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %41,67'si '3-5 mm', özel

ofiste çalışanların %40,86'sı '3-5 mm', poliklinikte çalışanların %61,7'si '3-5 mm' devlet hastanesinde çalışanların ise %59,09'u '3-5 mm' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Kapsamlı tedavi planlamanızda 3. molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %41,11'i 'aktif tedavi başlangıcı/planlama dönemi', özel ofiste çalışanların %48,39'u 'aktif tedavi sonu', poliklinikte çalışanların %50'si 'aktif tedavi sonu' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %45,45'i 'aktif tedavi sonu' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %43,33'ü 'interkanin mesafe', özel ofiste çalışanların %52,69'u 'hepsi', poliklinikte çalışanların %41,67'si 'interkanin mesafe' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %50,0'si 'interkanin mesafe' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %67,78'i 'hiçbir zaman', özel ofiste çalışanların %74,19'u 'hiçbir zaman', poliklinikte çalışanların %45,83'ü 'nadiren' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %54,55'i 'hiçbir zaman' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %29,44'ü 'hiçbir zaman', özel ofiste çalışanların %75,27'si 'hiçbir zaman', poliklinikte çalışanların %43,75'i 'nadiren' ve 'hiçbir zaman' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %50,0'si 'hiçbir zaman' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %70,0'i 'hiçbir

zaman', özel ofiste çalışanların %80,43'ü 'hiçbir zaman', poliklinikte çalışanların %50,0'si 'hiçbir zaman' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %72,73'ü 'hiçbir zaman' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %52,78'i 'hiçbir zaman', özel ofiste çalışanların %83,87'si 'hiçbir zaman', poliklinikte çalışanların %62,5'i 'hiçbir zaman' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %76,19'u 'hiçbir zaman' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %74,44'ü, özel ofiste çalışanların %82,8'i, poliklinikte çalışanların %72,92'si ve devlet hastanesinde çalışanların ise %54,55'i 'evet sadece gerekli görüldüğünde', cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Retansiyon ihtiyacı belirlemede aşağıda belirtilen tedavi protokolü aşamalarından hangisi/hangilerini dikkate alırsınız?' sorusuna verilen yanıtlardan olan 'protrüzyon' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %58,33'ü 'hayır', özel ofiste çalışanların %64,52'si 'hayır', poliklinikte çalışanların %62,5'i 'evet' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %77,27'si 'hayır' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz' sorusuna 'maksilla' için verilen yanıt değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %63,33'ü, özel ofiste çalışanların %60,22'si, poliklinikte çalışanların %64,58'i ve devlet hastanesinde çalışanların ise %86,36'sı 'hareketli retainer' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz' sorusuna 'mandibula' için verilen yanıt değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %67,78'i 'sabit retainer', özel ofiste çalışanların %58,06'sı 'sabit retainer', poliklinikte çalışanların

%81,25'i 'sabit retainer' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %45,45'i 'hareketli retainer' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %40,56'sı '1-3 yıl', özel ofiste çalışanların %40,86'sı, poliklinikte çalışanların %56,25'i ve devlet hastanesinde çalışanların ise %50,0'si '5 yıl ve üzeri' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlediğiniz başarısızlık nedeni nedir?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %37,78'i 'kompozit-mine arayüzünde ayrılma', özel ofiste çalışanların %35,48'i 'tel kırılma-kopma problemi', poliklinikte çalışanların %39,58'i 'kompozit-mine arayüzünde ayrılma' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %36,36'sı 'kompozit-mine arayüzünde ayrılma' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'Hareketli retainer kullanımını hastanıza full time öneriyor musunuz?' sorusuna mandibula için verilen yanıt değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %80,45'i, özel ofiste çalışanların %75,27'si, poliklinikte çalışanların %59,57'si ve devlet hastanesinde çalışanların ise %72,73'ü 'evet' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile 'full time maksiller retainer kullanımı önerdiğiniz hastalarda total kullanım süresi' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %38,89'u '10 ay-2 yıl', özel ofiste çalışanların %32,61'i '10 ay-2 yıl', poliklinikte çalışanların %39,58'i '3-9 ay' ve devlet hastanesinde çalışanların ise %27,27'si '<3 ay' ve '3-9 ay' cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şuan çalışılan yer ile 'sabit retainer uygulamanızda tercih ettiğiniz materyali lütfen işaretleyiniz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %42,22'si 'twist-flex wire', özel ofiste çalışanların %32,26'sı 'twist-flex wire' ve 'deadwire', poliklinikte çalışanların %33,33'ü

‘twist-flex wire’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %50,0’si ‘twist-flex wire’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘verilen endikasyonlar için tercihiniz olan retansiyon seçeneğinizi işaretleyiniz.’ sorusuna verilen cevaplar arasındaki korelasyon dağılımı aşağıda belirtilmiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller anterior bölgede diastema’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %53,33’ü ‘sabit’, özel ofiste çalışanların %53,76’sı ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %60,42’si ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %63,64’ü ‘sabit’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller anterior bölgede çapraşıklık’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %35,0’i ‘hareketli’, özel ofiste çalışanların %51,09’u ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %39,58’i ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %68,18’i ise ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller arkın genişletilmesi’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %42,22’si ‘hareketli’, özel ofiste çalışanların %51,61’i ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %58,33’ü ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %68,18’i ise ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller anterior dişlerin intrüzyonu’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %43,89’u ‘hareketli’, özel ofiste çalışanların %39,78’i ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %47,92’si ‘hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %59,09’u ise ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şuan çalışılan yer ile ‘maksiller posterior dişlerin intrüzyonu’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %60’u ve özel ofiste çalışanların %50,54’ü ‘hareketli’, poliklinikte çalışanların %52,08’i

‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %81,82’si ise ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller anterior dişlerde kök rezorpsiyonu’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %46,11’i ‘sabit’, özel ofiste çalışanların %40,86’sı ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %37,5’i ‘hareketli’ ve ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %59,09’u ise ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller anterior open bite’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %36,67’si ‘hem sabit hem hareketli’, özel ofiste çalışanların %46,24’ü ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %52,08’i ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %45,45’i ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller lateral open bite’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %50,0’si ‘hareketli’, özel ofiste çalışanların %49,46’sı ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %47,92’si ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %72,73’ü ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller yetişkin hasta’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %41,11’i ‘sabit’, özel ofiste çalışanların %54,84’ü ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %45,83’ü ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %50,0’si ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şuan çalışılan yer ile ‘mandibula çekim’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %62,22’si ‘hem sabit hem hareketli’, özel ofiste çalışanların %69,89’u ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %54,17’si ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %36,36’sı ‘hareketli’ ve ‘hem sabit hem hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘mandibula anterior bölgede çapraşıklık’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %48,04’ü ‘sabit’, özel ofiste çalışanların %52,69’u ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %50,0’si ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %40,91’i ‘hem sabit hem hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘mandibula anterior open bite’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %50,56’sı ‘hem sabit hem hareketli’, özel ofiste çalışanların %48,39’u ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %54,17’si ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %54,55’i ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘mandibula yetişkin hasta’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %56,67’si ‘hem sabit hem hareketli’, özel ofiste çalışanların %66,67’si ‘hem sabit hem hareketli’, poliklinikte çalışanların %52,08’i ‘hem sabit hem hareketli’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %45,45’i ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Şu an çalışılan yer ile ‘Yaşam boyu retansiyonu destekliyor musunuz?’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Fakülte/akademik birimde çalışanların %69,44’ü ‘evet’, özel ofiste çalışanların %76,34’ü ‘evet’, poliklinikte çalışanların %66,67’si ‘evet’ ve devlet hastanesinde çalışanların ise %59,09’u ‘hayır’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.20.).

Çizelge 4.20. Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Ki Kare	p
Soru 1 Birinci derece	Tedavi öncesi durum	135	75	67	72,04	34	70,83	20	90,91	256	74,64	*	0,35
	Tedavi sonrası interdijitasyon	20	11,11	14	15,05	11	22,92	0	0	45	13,12		
	Periodontal doku durumu	2	1,11	0	0	0	0	0	0	2	0,58		
	Oral hijyen durumu	17	9,44	9	9,68	1	2,08	2	9,09	29	8,45		
	Hasta beklentisi	2	1,11	0	0	2	4,17	0	0	4	1,17		
	Myofonksiyonel durum	1	0,56	0	0	0	0	0	0	1	0,29		
	Motivasyon	0	0	2	2,15	0	0	0	0	2	0,58		
	3. molarların durumu	1	0,56	0	0	0	0	0	0	1	0,29		
	Yaş	2	1,11	0	0	0	0	0	0	2	0,58		
	Diğer	0	0	1	1,08	0	0	0	0	1	0,29		
Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100			
Soru 1 İkinci derece	Tedavi öncesi durum	13	7,22	2	2,15	3	6,25	1	4,55	19	5,54	*	0,452
	Tedavi sonrası interdijitasyon	53	29,44	24	25,81	13	27,08	7	31,82	97	28,28		
	Periodontal doku durumu	28	15,56	17	18,28	8	16,67	3	13,64	56	16,33		
	Oral hijyen durumu	29	16,11	23	24,73	8	16,67	5	22,73	65	18,95		
	Hasta beklentisi	4	2,22	3	3,23	0	0	0	0	7	2,04		
	Myofonksiyonel durum	18	10	4	4,3	4	8,33	1	4,55	27	7,87		
	Motivasyon	16	8,89	10	10,75	2	4,17	1	4,55	29	8,45		
	3. molarların durumu	6	3,33	2	2,15	5	10,42	2	9,09	15	4,37		
	Yaş	11	6,11	4	4,3	5	10,42	2	9,09	22	6,41		
	Diş anatomisi	2	1,11	4	4,3	0	0	0	0	6	1,75		
Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100			
Soru 1 Üçüncü derece	Tedavi öncesi durum	4	2,23	3	3,23	0	0	0	0	7	2,05	*	0,007
	Tedavi sonrası interdijitasyon	15	8,38	8	8,6	1	2,08	0	0	24	7,02		
	Periodontal doku durumu	38	21,23	13	13,98	8	16,67	6	27,27	65	19,01		
	Oral hijyen durumu	35	19,55	34	36,56	9	18,75	4	18,18	82	23,98		
	Hasta beklentisi	8	4,47	8	8,6	1	2,08	0	0	17	4,97		
	Myofonksiyonel durum	21	11,73	6	6,45	3	6,25	3	13,64	33	9,65		
	Motivasyon	18	10,06	13	13,98	9	18,75	5	22,73	45	13,16		
	3. molarların durumu	12	6,7	2	2,15	3	6,25	0	0	17	4,97		
	Yaş	27	15,08	3	3,23	12	25	3	13,64	45	13,16		
	Diş anatomisi	1	0,56	3	3,23	2	4,17	1	4,55	7	2,05		
Toplam	179	100	93	100	48	100	22	100	342	100			
Soru 2 Dişlerin tüberkül yükseklikleri	Hayır	122	67,78	72	77,42	38	79,17	18	81,82	250	72,89	5,19	0,158
	Evet	58	32,22	21	22,58	10	20,83	4	18,18	93	27,11		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		

Çizelge 4.20. (devam) Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Ki Kare	p
Soru 2 Eğimli düzlemlerin ilişkisi	Hayır	119	66,11	67	72,04	39	81,25	18	81,82	243	70,85	5,816	0,121
	Evet	61	33,89	26	27,96	9	18,75	4	18,18	100	29,15		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 2 Ark formu	Hayır	55	30,56	33	35,48	11	22,92	5	22,73	104	30,32	3,024	0,388
	Evet	125	69,44	60	64,52	37	77,08	17	77,27	239	69,68		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 2 Ark boyutları ve harmonisi	Hayır	78	43,33	57	61,29	21	43,75	16	72,73	172	50,15	13,235	0,004
	Evet	102	56,67	36	38,71	27	56,25	6	27,27	171	49,85		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 2 Kas basınçları	Hayır	157	87,22	85	91,4	34	70,83	20	90,91	296	86,3	12,279	0,006
	Evet	23	12,78	8	8,6	14	29,17	2	9,09	47	13,7		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 2 Proksimal temas alanları	Hayır	82	45,56	49	52,69	29	60,42	13	59,09	173	50,44	4,476	0,214
	Evet	98	54,44	44	47,31	19	39,58	9	40,91	170	49,56		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 2 Protruziv hareketler	Hayır	111	61,67	68	73,12	38	79,17	18	81,82	235	68,51	9,156	0,027
	Evet	69	38,33	25	26,88	10	20,83	4	18,18	108	31,49		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 2 Lateral hareketler	Hayır	104	57,78	64	68,82	34	70,83	16	72,73	218	63,56	5,603	0,133
	Evet	76	42,22	29	31,18	14	29,17	6	27,27	125	36,44		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 2 Overjet- overbite ilişkisi	Hayır	36	20	25	26,88	17	35,42	11	50	89	25,95	12,22	0,007
	Evet	144	80	68	73,12	31	64,58	11	50	254	74,05		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 3. Kalan büyüme potansiyeli	Hayır	58	32,22	42	45,16	16	33,33	7	31,82	123	35,86	4,823	0,185
	Evet	122	67,78	51	54,84	32	66,67	15	68,18	220	64,14		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		

Çizelge 4.20. (devam) Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
S3. Mevcut büyüme evresi	Hayır	113	62,78	73	78,49	34	70,83	17	77,27	237	69,1	7,969	0,047
	Evet	67	37,22	20	21,51	14	29,17	5	22,73	106	30,9		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
S3. Büyüme yönü	Hayır	118	65,56	62	66,67	30	62,5	18	81,82	228	66,47	2,734	0,434
	Evet	62	34,44	31	33,33	18	37,5	4	18,18	115	33,53		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
S3. Tedavi öncesi çapraşıklık / diastema miktarı	Hayır	37	20,56	27	29,03	15	31,25	3	13,64	82	23,91	5,153	0,161
	Evet	143	79,44	66	70,97	33	68,75	19	86,36	261	76,09		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
S3. Tedavi öncesi overbite / overjet miktarı	Hayır	71	39,44	43	46,24	15	31,25	7	31,82	136	39,65	3,669	0,3
	Evet	109	60,56	50	53,76	33	68,75	15	68,18	207	60,35		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
S3. Tedavi öncesi rotasyonların varlığı	Hayır	61	33,89	47	50,54	21	43,75	7	31,82	136	39,65	8,005	0,046
	Evet	119	66,11	46	49,46	27	56,25	15	68,18	207	60,35		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
S3. Diğer	Hayır	162	90	85	91,4	39	81,25	20	90,91	306	89,21	3,806	0,283
	Evet	18	10	8	8,6	9	18,75	2	9,09	37	10,79		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	49	27,37	21	22,58	10	20,83	5	22,73	85	24,85	*	0,007
	3-5 mm	67	37,43	31	33,33	13	27,08	1	4,55	112	32,75		
	5-7 mm	38	21,23	27	29,03	21	43,75	11	50	97	28,36		
	>7 mm	24	13,41	9	9,68	3	6,25	4	18,18	40	11,7		
	Hepsi	1	0,56	5	5,38	1	2,08	1	4,55	8	2,34		
	Toplam	179	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	66	36,67	32	34,41	11	23,4	1	4,55	110	32,16	*	0,014
	3-5 mm	75	41,67	38	40,86	29	61,7	13	59,09	155	45,32		
	5-7 mm	25	13,89	14	15,05	5	10,64	5	22,73	49	14,33		
	>7 mm	14	7,78	4	4,3	1	2,13	2	9,09	21	6,14		
	Hepsi	0	0	5	5,38	1	2,13	1	4,55	7	2,05		
	Toplam	180	100	93	100	47	100	22	100	343	100		
Kapsamlı tedavi planlamanızda 3.molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?	Aktif tedavi başlangıcı / planlama dönemi	74	41,11	17	18,28	11	22,92	3	13,64	105	30,61	*	0,001
	Aktif tedavi sonu	68	37,78	45	48,39	24	50	10	45,45	147	42,86		
	Retansiyon dönemi başı	32	17,78	21	22,58	9	18,75	6	27,27	68	19,83		
	Retansiyon dönemi sonu	6	3,33	10	10,75	4	8,33	2	9,09	22	6,41		
	Hepsi	0	0	0	0	0	0	1	4,55	1	0,29		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Kapsamlı tedavi prosedürünüzde sabit ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi ne kadardır?	1 yıl-18 ay	70	38,89	32	34,41	13	27,08	6	27,27	121	35,28	7,628	0,267
	18-24 ay	89	49,44	52	55,91	24	50	12	54,55	177	51,6		
	>2 yıl	21	11,67	9	9,68	11	22,92	4	18,18	45	13,12		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		

Çizelge 4.20. (devam) Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?	İnterkanin mesafe	78	43,33	24	25,81	20	41,67	11	50	133	38,78	*	0,002
	İntermolar mesafe	2	1,11	0	0	0	0	0	0	2	0,58		
	Ark formu	12	6,67	11	11,83	11	22,92	8	36,36	42	12,24		
	Hepsi	77	42,78	49	52,69	14	29,17	2	9,09	142	41,4		
	Hiçbiri	11	6,11	9	9,68	3	6,25	1	4,55	24	7		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	2	1,11	3	3,23	2	4,17	0	0	7	2,04	*	0,011
	Sıklıkla	14	7,78	5	5,38	5	10,42	3	13,64	27	7,87		
	Nadiren	42	23,33	16	17,2	22	45,83	7	31,82	87	25,36		
	Hiçbir zaman	122	67,78	69	74,19	19	39,58	12	54,55	222	64,72		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	54	30	3	3,23	4	8,33	1	4,55	62	18,08	88,823	0,001
	Sıklıkla	40	22,22	5	5,38	2	4,17	3	13,64	50	14,58		
	Nadiren	33	18,33	15	16,13	21	43,75	7	31,82	76	22,16		
	Hiçbir zaman	53	29,44	70	75,27	21	43,75	11	50	155	45,19		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	3	1,67	3	3,26	2	4,17	1	4,55	9	2,63	*	0,023
	Sıklıkla	12	6,67	3	3,26	2	4,17	0	0	17	4,97		
	Nadiren	39	21,67	12	13,04	20	41,67	5	22,73	76	22,22		
	Hiçbir zaman	126	70	74	80,43	24	50	16	72,73	240	70,18		
	Toplam	180	100	92	100	48	100	22	100	343	100		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	10	5,56	1	1,08	1	2,08	0	0	12	3,51	*	0,001
	Sıklıkla	27	15	6	6,45	1	2,08	0	0	34	9,94		
	Nadiren	48	26,67	8	8,6	16	33,33	5	23,81	77	22,51		
	Hiçbir zaman	95	52,78	78	83,87	30	62,5	16	76,19	219	64,04		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	21	100	343	100		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?	Evet, her zaman	40	22,22	7	7,53	7	14,58	3	13,64	57	16,62	*	0,001
	Evet, sadece gerekli görüldüğünde	134	74,44	77	82,8	35	72,92	12	54,55	258	75,22		
	Hayır	6	3,33	9	9,68	6	12,5	7	31,82	28	8,16		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Retansiyon ihtiyacı belirlemede aşağıda belirtilen tedavi protokolü aşamalarından hangisi/hangilerini dikkate alırsınız: İnterproksimal redüksiyon	Hayır	122	67,78	65	69,89	34	70,83	17	77,27	238	69,39	0,922	0,82
	Evet	58	32,22	28	30,11	14	29,17	5	22,73	105	30,61		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Ark boyu genişletilmesi	Hayır	47	26,11	30	32,26	17	35,42	10	45,45	104	30,32	4,65	0,199
	Evet	133	73,89	63	67,74	31	64,58	12	54,55	239	69,68		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Protrüzyon	Hayır	105	58,33	60	64,52	18	37,5	17	77,27	200	58,31	13,279	0,004
	Evet	75	41,67	33	35,48	30	62,5	5	22,73	143	41,69		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Retrüzyon	Hayır	130	72,22	72	77,42	30	62,5	16	72,73	248	72,3	3,522	0,318
	Evet	50	27,78	21	22,58	18	37,5	6	27,27	95	27,7		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Angle sınıflaması	Hayır	139	77,22	72	77,42	42	87,5	19	86,36	272	79,3	3,309	0,346
	Evet	41	22,78	21	22,58	6	12,5	3	13,64	71	20,7		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		

Çizelge 4.20. (devam) Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Başlangıç okluzyonu	Hayır	52	28,89	34	36,56	11	22,92	9	40,91	106	30,9	4,201	0,241
	Evet	128	71,11	59	63,44	37	77,08	13	59,09	237	69,1		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 15 Maksilla	Sabit retainer	28	15,56	7	7,53	2	4,17	0	0	37	10,79	15,891	0,014
	Hareketli retainer	114	63,33	56	60,22	31	64,58	19	86,36	220	64,14		
	Hareketli ve sabit	38	21,11	30	32,26	15	31,25	3	13,64	86	25,07		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Soru 15 Mandibula	Sabit retainer	122	67,78	54	58,06	39	81,25	8	36,36	223	65,01	31,828	0,001
	Hareketli retainer	27	15	10	10,75	2	4,17	10	45,45	49	14,29		
	Hareketli ve sabit	31	17,22	29	31,18	7	14,58	4	18,18	71	20,7		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?	6 ay-1 yıl	38	21,11	6	6,45	4	8,33	1	4,55	49	14,29	32,3	0,001
	1 yıl-3 yıl	73	40,56	29	31,18	11	22,92	7	31,82	120	34,99		
	3 yıl-5 yıl	19	10,56	20	21,51	6	12,5	3	13,64	48	13,99		
	5 yıl ve üzeri	50	27,78	38	40,86	27	56,25	11	50	126	36,73		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Sizce en stabil ortodontik tedavi uygulaması hangisidir?	Çekimli sabit tedavi	82	45,56	54	58,06	26	54,17	10	45,45	172	50,15	*	0,152
	Çekimsiz sabit tedavi	49	27,22	22	23,66	5	10,42	7	31,82	83	24,2		
	Rapid palatal expansion + çekimli sabit tedavi	22	12,22	9	9,68	8	16,67	5	22,73	44	12,83		
	Rapid palatal expansion + çekimsiz sabit tedavi	24	13,33	8	8,6	8	16,67	0	0	40	11,66		
	Hepsi	3	1,67	0	0	1	2,08	0	0	4	1,17		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Sabit retansiyon aparatları söz konusu olduğunda hangi çenede en sık başarısızlıkla karşılaşıyorsunuz?	Maksiller ark	86	48,04	51	54,84	26	54,17	6	27,27	169	49,42	*	0,051
	Mandibular ark	93	51,96	40	43,01	20	41,67	15	68,18	168	49,12		
	Hepsi	0	0	2	2,15	2	4,17	1	4,55	5	1,46		
	Toplam	179	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Sabit retansiyon aparatları söz konusu olduğunda en sık hangi arkı ilgilendiren mekanikte kırılma ile karşılaşıyorsunuz?	Maksiller ark	111	61,67	54	58,06	30	62,5	13	59,09	208	60,64	*	0,225
	Mandibular ark	69	38,33	35	37,63	16	33,33	8	36,36	128	37,32		
	Hepsi	0	0	4	4,3	2	4,17	1	4,55	7	2,04		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlediğiniz başarısızlık nedeni nedir?	Bonding ayrılma problemi	40	22,22	17	18,28	3	6,25	7	31,82	67	19,53	*	0,047
	Tel kırılma-kopma problemi	50	27,78	33	35,48	14	29,17	4	18,18	101	29,45		
	Tel-kompozit arayüzünde ayrılma	22	12,22	12	12,9	10	20,83	3	13,64	47	13,7		
	Kompozit-mine arayüzünde ayrılma	68	37,78	30	32,26	19	39,58	8	36,36	125	36,44		
	Hepsi	0	0	1	1,08	0	0	0	0	1	0,29		
	Diğer	0	0	0	0	2	4,17	0	0	2	0,58		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Sabit retainer uyguladığınız hastalarınızda aşağıda sıralanan periodontal belirteçlerden hangisi veya hangilerinde önemli değişiklik gözlemlemektesiniz?	Plak akümüasyonu	140	77,78	72	77,42	40	83,33	18	81,82	270	78,72	*	0,198
	Gingival indekste artış	18	10	16	17,2	2	4,17	1	4,55	37	10,79		
	Periodontal indekste artış	3	1,67	0	0	1	2,08	0	0	4	1,17		
	BOP indekste artış	10	5,56	5	5,38	4	8,33	2	9,09	21	6,12		
	Ödem artışı	5	2,78	0	0	0	0	0	0	5	1,46		
	Hepsi	3	1,67	0	0	1	2,08	0	0	4	1,17		
	Hiçbiri	1	0,56	0	0	0	0	1	4,55	2	0,58		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		

Çizelge 4.20. (devam) Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Ofiste en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi	Clear termoplastik	4	4,04	1	1,85	0	0	3	25	8	4,28	*	0,054
	Clip-on	3	3,03	0	0	0	0	0	0	3	1,6		
	Wrap around	6	6,06	4	7,41	2	9,09	0	0	12	6,42		
	Essix plağı sonrasında sabit retainer	8	8,08	4	7,41	4	18,18	0	0	16	8,56		
	Essix plağı sonrasında Hawley	2	2,02	4	7,41	0	0	0	0	6	3,21		
	Sabit retainer ile birlikte essix plak	76	76,77	41	75,93	16	72,73	9	75	142	75,94		
	Toplam	99	100	54	100	22	100	12	100	187	100		
Laboratuarda en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi	Hawley	22	27,16	10	25,64	6	23,08	3	30	41	26,28	*	0,994
	Essix plak	58	71,6	28	71,79	20	76,92	7	70	113	72,44		
	Essix plağı sonrasında Hawley	1	1,23	1	2,56	0	0	0	0	2	1,28		
	Toplam	81	100	39	100	26	100	10	100	156	100		
Soru 23 Maksilla	Evet	114	63,33	66	70,97	31	65,96	18	81,82	229	66,96	*	0,276
	Hayır	66	36,67	27	29,03	16	34,04	4	18,18	113	33,04		
	Toplam	180	100	93	100	47	100	22	100	342	100		
Soru 23 Mandibula	Evet	144	80,45	70	75,27	28	59,57	16	72,73	258	75,66	8,941	0,03
	Hayır	35	19,55	23	24,73	19	40,43	6	27,27	83	24,34		
	Toplam	179	100	93	100	47	100	22	100	341	100		
Full time Maksiller retainer kullanımı önerdiğiniz hastalarda total kullanım süresini işaretleyiniz?	<3 ay	3	1,67	14	15,22	4	8,33	6	27,27	27	7,89	34,559	0,001
	3-9 ay	69	38,33	24	26,09	19	39,58	6	27,27	118	34,5		
	10 ay-2 yıl	70	38,89	30	32,61	16	33,33	3	13,64	119	34,8		
	>2	38	21,11	24	26,09	9	18,75	7	31,82	78	22,81		
	Toplam	180	100	92	100	48	100	22	100	343	100		
Sabit retainer uygulamanızda tercih ettiğiniz materyali lütfen işaretleyiniz?	Deadwire	63	35	30	32,26	14	29,17	4	18,18	111	32,36	17,042	0,048
	Twist-flex wire	76	42,22	30	32,26	16	33,33	11	50	133	38,78		
	Braided wire	20	11,11	26	27,96	11	22,92	5	22,73	62	18,08		
	Coaxial wire	21	11,67	7	7,53	7	14,58	2	9,09	37	10,79		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Tedavi sonunda sabit retainer uygulama zamanınız aşağıdakilerden hangisidir?	Debonding hemen öncesi-0-3 saat	79	43,89	40	43,01	25	52,08	16	72,73	160	46,65	*	0,269
	Debonding hemen sonrası-0-3 saat	82	45,56	48	51,61	20	41,67	5	22,73	155	45,19		
	Debondingden 1 gün sonra	4	2,22	1	1,08	0	0	0	0	5	1,46		
	Debondingden 1 hafta sonra	15	8,33	4	4,3	3	6,25	1	4,55	23	6,71		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Çekim	Sabit	38	21,11	14	15,05	9	18,75	4	18,18	65	18,95	6,902	0,33
	Hareketli	71	39,44	34	36,56	21	43,75	13	59,09	139	40,52		
	Hem sabit hem hareketli	71	39,44	45	48,39	18	37,5	5	22,73	139	40,52		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Anterior bölgede diastema	Sabit	96	53,33	38	40,86	15	31,25	14	63,64	163	47,52	16,643	0,011
	Hareketli	19	10,56	5	5,38	4	8,33	1	4,55	29	8,45		
	Hem sabit hem hareketli	65	36,11	50	53,76	29	60,42	7	31,82	151	44,02		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Anterior bölgede çapraşıklık	Sabit	62	34,44	17	18,48	12	25	4	18,18	95	27,78	24,234	0,001
	Hareketli	63	35	28	30,43	17	35,42	15	68,18	123	35,96		
	Hem sabit hem hareketli	55	30,56	47	51,09	19	39,58	3	13,64	124	36,26		
	Toplam	180	100	92	100	48	100	22	100	343	100		

Çizelge 4.20. (devam) Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Maksiller Arka genişletilmesi	Sabit	37	20,56	5	5,38	1	2,08	3	13,64	46	13,41	28,028	0,001
	Hareketli	76	42,22	40	43,01	19	39,58	15	68,18	150	43,73		
	Hem sabit hem hareketli	67	37,22	48	51,61	28	58,33	4	18,18	147	42,86		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Anterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	58	32,22	20	21,51	10	20,83	7	31,82	95	27,7	14,061	0,029
	Hareketli	79	43,89	36	38,71	23	47,92	13	59,09	151	44,02		
	Hem sabit hem hareketli	43	23,89	37	39,78	15	31,25	2	9,09	97	28,28		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Posterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	33	18,33	10	10,75	5	10,42	3	13,64	51	14,87	29,164	0,001
	Hareketli	108	60	47	50,54	18	37,5	18	81,82	191	55,69		
	Hem sabit hem hareketli	39	21,67	36	38,71	25	52,08	1	4,55	101	29,45		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	Sabit	83	46,11	31	33,33	12	25	5	22,73	131	38,19	20,884	0,002
	Hareketli	45	25	24	25,81	18	37,5	13	59,09	100	29,15		
	Hem sabit hem hareketli	52	28,89	38	40,86	18	37,5	4	18,18	112	32,65		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Anterior open bite	Sabit	60	33,33	17	18,28	8	16,67	7	31,82	92	26,82	13,887	0,031
	Hareketli	54	30	33	35,48	15	31,25	10	45,45	112	32,65		
	Hem sabit hem hareketli	66	36,67	43	46,24	25	52,08	5	22,73	139	40,52		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Lateral open bite	Sabit	32	17,78	9	9,68	7	14,58	4	18,18	52	15,16	18,859	0,004
	Hareketli	90	50	38	40,86	18	37,5	16	72,73	162	47,23		
	Hem sabit hem hareketli	58	32,22	46	49,46	23	47,92	2	9,09	129	37,61		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksiller Yetişkin hasta	Sabit	74	41,11	21	22,58	11	22,92	7	31,82	113	32,94	23,602	0,001
	Hareketli	36	20	21	22,58	15	31,25	11	50	83	24,2		
	Hem sabit hem hareketli	70	38,89	51	54,84	22	45,83	4	18,18	147	42,86		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibular Çekim	Sabit	48	26,67	16	17,2	10	20,83	6	27,27	80	23,32	18,238	0,006
	Hareketli	20	11,11	12	12,9	12	25	8	36,36	52	15,16		
	Hem sabit hem hareketli	112	62,22	65	69,89	26	54,17	8	36,36	211	61,52		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Anterior bölgede diastema	Sabit	81	45	29	31,18	19	39,58	13	59,09	142	41,4	*	0,141
	Hareketli	7	3,89	6	6,45	3	6,25	2	9,09	18	5,25		
	Hem sabit hem hareketli	92	51,11	58	62,37	26	54,17	7	31,82	183	53,35		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Anterior bölgede çapraşıklık	Sabit	86	48,04	32	34,41	20	41,67	6	27,27	144	42,11	22,882	0,001
	Hareketli	8	4,47	12	12,9	4	8,33	7	31,82	31	9,06		
	Hem sabit hem hareketli	85	47,49	49	52,69	24	50	9	40,91	167	48,83		
	Toplam	179	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Arka genişletilmesi	Sabit	51	28,33	23	24,73	9	18,75	7	31,82	90	26,24	11,787	0,067
	Hareketli	30	16,67	19	20,43	8	16,67	9	40,91	66	19,24		
	Hem sabit hem hareketli	99	55	51	54,84	31	64,58	6	27,27	187	54,52		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		

Çizelge 4.20. (devam) Değişkenler ve çalışılan yer arasındaki ilişki

		Şu an çalıştığınız yer										Ki Kare Testi	
		Fakülte / akademik		Özel ofis		Poliklinik		Devlet hastanesi		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Mandibula Anterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	68	37,78	30	32,26	13	27,08	7	31,82	118	34,4	11,136	0,084
	Hareketli	29	16,11	23	24,73	9	18,75	9	40,91	70	20,41		
	Hem sabit hem hareketli	83	46,11	40	43,01	26	54,17	6	27,27	155	45,19		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Posterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	41	22,78	16	17,2	17	35,42	7	31,82	81	23,62	12,49	0,052
	Hareketli	55	30,56	26	27,96	10	20,83	10	45,45	101	29,45		
	Hem sabit hem hareketli	84	46,67	51	54,84	21	43,75	5	22,73	161	46,94		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	Sabit	71	39,44	34	36,56	20	41,67	7	31,82	132	38,48	11,512	0,074
	Hareketli	28	15,56	12	12,9	8	16,67	9	40,91	57	16,62		
	Hem sabit hem hareketli	81	45	47	50,54	20	41,67	6	27,27	154	44,9		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Anterior open bite	Sabit	42	23,33	34	36,56	15	31,25	3	13,64	94	27,41	21,476	0,002
	Hareketli	47	26,11	14	15,05	7	14,58	12	54,55	80	23,32		
	Hem sabit hem hareketli	91	50,56	45	48,39	26	54,17	7	31,82	169	49,27		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Lateral open bite	Sabit	44	24,44	22	23,66	13	27,08	7	31,82	86	25,07	5,179	0,521
	Hareketli	43	23,89	18	19,35	12	25	8	36,36	81	23,62		
	Hem sabit hem hareketli	93	51,67	53	56,99	23	47,92	7	31,82	176	51,31		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula Yetişkin hasta	Sabit	59	32,78	25	26,88	21	43,75	6	27,27	111	32,36	36,218	0,001
	Hareketli	19	10,56	6	6,45	2	4,17	10	45,45	37	10,79		
	Hem sabit hem hareketli	102	56,67	62	66,67	25	52,08	6	27,27	195	56,85		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Rijit tel kullandığınızda tel üzerinde kumlama işlemi yapıyor musunuz?	Evet	34	18,89	17	18,28	12	25	2	9,09	65	18,95	2,564	0,464
	Hayır	146	81,11	76	81,72	36	75	20	90,91	278	81,05		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Yapıştırma öncesi dişlere yüzey düzenlemesi işlemi uyguluyor musunuz?	Evet	134	74,44	65	69,89	40	83,33	13	59,09	252	73,47	5,428	0,143
	Hayır	46	25,56	28	30,11	8	16,67	9	40,91	91	26,53		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözlemliyor musunuz?	Evet	100	55,56	49	52,69	20	42,55	15	68,18	184	53,8	4,492	0,213
	Hayır	80	44,44	44	47,31	27	57,45	7	31,82	158	46,2		
	Toplam	180	100	93	100	47	100	22	100	343	100		
Yaşam boyu retansiyonu destekliyor musunuz?	Evet	125	69,44	71	76,34	32	66,67	9	40,91	237	69,1	10,617	0,014
	Hayır	55	30,56	22	23,66	16	33,33	13	59,09	106	30,9		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Sizce oral hijyen sabit retansiyon apareyleri için kontraendikasyon oluşturur mu?	Evet	133	73,89	74	79,57	39	81,25	18	81,82	264	76,97	2,106	0,551
	Hayır	47	26,11	19	20,43	9	18,75	4	18,18	79	23,03		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Maksilla durumu	%50 altı	49	27,37	26	27,96	12	25	7	31,82	94	27,49	1,866	0,932
	50%	23	12,85	15	16,13	5	10,42	2	9,09	45	13,16		
	%50 üstü	107	59,78	52	55,91	31	64,58	13	59,09	203	59,36		
	Toplam	179	100	93	100	48	100	22	100	343	100		
Mandibula durumu	%50 altı	10	5,56	7	7,53	3	6,25	4	18,18	24	7	*	0,124
	50%	11	6,11	6	6,45	4	8,33	4	18,18	25	7,29		
	%50 üstü	159	88,33	80	86,02	41	85,42	14	63,64	294	85,71		
	Toplam	180	100	93	100	48	100	22	100	343	100		

4.3.3. Anket bulguları ile katılımcının şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiği sabit ortodontik tedavi vaka sayısı arasındaki korelasyonların değerlendirilmesi

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve/veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘ark boyutları ve harmonisi’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %53,13’ü ‘evet’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %50’si ‘evet’, %50’si ‘hayır’, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %83,33’ü ‘hayır’, vaka sayısı 80-100 arasında olanların %72,22’si ‘hayır’ ve vaka sayısı 100’den fazla olanların %52,51’i ‘evet’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %57,81’i ‘3-5 mm’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %46,67’si ‘3-5 mm’, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %41,67’si ‘3-5 mm’, vaka sayısı 80-100 arasında olanların %50,0’si ‘1-3 mm’ ve vaka sayısı 100’den fazla olanların %44,04’ü ‘3-5 mm’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Kapsamlı tedavi planlamanızda 3. molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %51,56’sı ‘aktif tedavi sonu’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %53,33’ü ‘aktif tedavi başlangıcı/planlama dönemi’, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %66,67’si ‘aktif tedavi sonu’, vaka sayısı 80-100 arasında olanların %44,44’ü ‘aktif tedavi başlangıcı/planlama dönemi’ ve vaka sayısı 100’den fazla olanların %41,55’i ‘aktif tedavi sonu’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %42,19’u ‘interkanin mesafe’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %53,33’ü ‘hepsi’, vaka

sayısı 50-80 arasında olanların %50,0'si 'hepsi', vaka sayısı 80-100 arasında olanların %27,78'i 'hepsi' ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %38,81'i 'interkanin mesafe' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalıyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %40,63'ü 'her zaman', vaka sayısı 30-50 arasında olanların %40,0'ı 'her zaman', vaka sayısı 50-80 arasında olanların %41,67'si 'hiçbir zaman', vaka sayısı 80-100 arasında olanların %44,44'ü 'hiçbir zaman' ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %55,25'i 'hiçbir zaman' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalıyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %43,75'i 'hiçbir zaman', vaka sayısı 30-50 arasında olanların %53,33'ü 'hiçbir zaman', vaka sayısı 50-80 arasında olanların %66,67'si 'hiçbir zaman', vaka sayısı 80-100 arasında olanların %88,89'u 'hiçbir zaman' ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %69,27'si 'hiçbir zaman' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %73,44'ü 'evet sadece gerekli görüldüğünde', vaka sayısı 30-50 arasında olanların %56,67'si 'evet sadece gerekli görüldüğünde', vaka sayısı 50-80 arasında olanların %75,0'i 'evet sadece gerekli görüldüğünde', vaka sayısı 80-100 arasında olanların %61,11'i 'evet sadece gerekli görüldüğünde' ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %79,45'i 'evet sadece gerekli görüldüğünde' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz' sorusuna 'mandibula' için verilen yanıt değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki

bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %64,06'sı, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %53,33'ü, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %50,0'si, vaka sayısı 80-100 arasında olanların %61,11'i ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %68,04'ü 'sabit retainer' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %39,06'sı '-1-3 yıl', vaka sayısı 30-50 arasında olanların %36,67'si '6 ay-1 yıl' ve %36,67'si '1-3 yıl', vaka sayısı 50-80 arasında olanlar bütün şıklara eşit oranda cevap vermişlerdir, vaka sayısı 80-100 arasında olanların ise %61,11'i '5 yıl ve üzeri', vaka sayısı 100'den fazla olanların %40,18'i de '5 yıl ve üzeri' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'Ofiste en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %77,78'i, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %62,5'i, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %66,67'si, vaka sayısı 80-100 arasında olanların %92,31'i ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %76,11'i 'sabit retainer ile birlikte Essix plak' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'Maksiller çekim' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %35,94'ü 'hareketli', vaka sayısı 30-50 arasında olanların %66,67'si 'hareketli', vaka sayısı 50-80 arasında olanların %50,0'si 'hem sabit hem hareketli, vaka sayısı 80-100 arasında olanların %55,56'sı 'hem sabit hem hareketli' ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %42,47'si 'hem sabit hem hareketli' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'verilen endikasyonlar için tercihiniz olan retansiyon seçeneğinizi işaretleyiniz.' sorusuna verilen cevaplar arasındaki korelasyon dağılımı aşağıda belirtilmiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘maksiller anterior bölgede diastema’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %59,38’i ‘sabit’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %60’ı ‘sabit’, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %58,33’ü ‘hem sabit hem hareketli’, vaka sayısı 80-100 arasında olanların %66,67’si ‘hem sabit hem hareketli’ ve vaka sayısı 100’den fazla olanların %46,12’si ‘hem sabit hem hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Maksiller arkın genişletilmesi’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %39,06’sı ‘hareketli’ ve ‘hareketli ve sabit’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %53,3 ‘hareketli’, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %58,33’ü ‘hareketli’ vaka sayısı 80-100 arasında olanların %55,56’sı ‘hareketli’ ve vaka sayısı 100’den fazla olanların %47,95’i ‘hem sabit hem hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘maksiller posterior dişlerin intrüzyonu’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %45,31’i ‘hareketli’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %86,67’si ‘hareketli’, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %41,67’si ‘hem sabit hem hareketli’ vaka sayısı 80-100 arasında olanların %72,22’si ‘hareketli’ ve vaka sayısı 100’den fazla olanların %54,34’ü ‘hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘maksiller yetişkin hasta’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %40,63’ü ‘sabit’, vaka sayısı 30-50 arasında olanların %63,33’ü ‘sabit’, vaka sayısı 50-80 arasında olanların %58,33’ü ‘hem sabit hem hareketli’ vaka sayısı 80-100 arasında olanların %44,44’ü ‘hem sabit hem hareketli’ ve vaka sayısı 100’den fazla olanların %46,58’i ‘hem sabit hem hareketli’ cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘mandibula posterior dişlerin intrüzyonu’ değişkeni arasında istatistiksel olarak

anlamli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %42,19'u 'hareketli', vaka sayısı 30-50 arasında olanların %63,33'ü 'hem sabit hem hareketli', vaka sayısı 50-80 arasında olanların %50,0'si 'hareketli' vaka sayısı 80-100 arasında olanların %50,0'si 'sabit' ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %49,32'si 'hem sabit hem hareketli' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

'řu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?' değişkeni ile 'mandibular lateral open bite' değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamli bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Vaka sayısı 10-30 arasında olanların %39,06'sı 'hem sabit hem hareketli', vaka sayısı 30-50 arasında olanların %66,67'si 'hem sabit hem hareketli', vaka sayısı 50-80 arasında olanların %41,67'si 'hareketli' vaka sayısı 80-100 arasında olanların %77,78'i 'hem sabit hem hareketli' ve vaka sayısı 100'den fazla olanların %51,6'sı 'hem sabit hem hareketli' cevabını vermiştir (Çizelge 4.21.).

Çizelge 4.21. Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Soru 1 Birinci derece	Tedavi öncesi durum	46	71,88	25	83,33	10	83,33	11	61,11	164	74,89	256	74,64	*	0,485
	Tedavi sonrası interdijitasyon	6	9,38	5	16,67	2	16,67	2	11,11	30	13,7	45	13,12		
	Periodontal doku durumu	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,91	2	0,58		
	Oral hijyen durumu	7	10,94	0	0	0	0	4	22,22	18	8,22	29	8,45		
	Hasta beklentisi	1	1,56	0	0	0	0	1	5,56	2	0,91	4	1,17		
	Myofonksiyonel durum	1	1,56	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,29		
	Motivasyon	2	3,13	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,58		
	3. molarların durumu	1	1,56	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,29		
	Yaş	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,91	2	0,58		
	Diğer	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,46	1	0,29		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 1 İkinci derece	Tedavi öncesi durum	4	6,25	2	6,67	0	0	2	11,11	11	5,02	19	5,54	*	0,334
	Tedavi sonrası interdijitasyon	17	26,56	8	26,67	3	25	7	38,89	62	28,31	97	28,28		
	Periodontal doku durumu	15	23,44	4	13,33	0	0	3	16,67	34	15,53	56	16,33		
	Oral hijyen durumu	6	9,38	3	10	5	41,67	5	27,78	46	21	65	18,95		
	Hasta beklentisi	1	1,56	2	6,67	1	8,33	0	0	3	1,37	7	2,04		
	Myofonksiyonel durum	7	10,94	4	13,33	1	8,33	1	5,56	14	6,39	27	7,87		
	Motivasyon	5	7,81	3	10	2	16,67	0	0	19	8,68	29	8,45		
	3. molarların durumu	0	0	2	6,67	0	0	0	0	13	5,94	15	4,37		
	Yaş	7	10,94	2	6,67	0	0	0	0	13	5,94	22	6,41		
	Diş anatomisi	2	3,13	0	0	0	0	0	0	4	1,83	6	1,75		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Soru 1 Üçüncü derece	Tedavi öncesi durum	4	6,25	0	0	0	0	1	5,56	2	0,91	7	2,05	*	0,19
	Tedavi sonrası interdijitasyon	7	10,94	5	17,24	1	8,33	1	5,56	10	4,57	24	7,02		
	Periodontal doku durumu	16	25	6	20,69	3	25	6	33,33	34	15,53	65	19,01		
	Oral hijyen durumu	8	12,5	6	20,69	4	33,33	4	22,22	60	27,4	82	23,98		
	Hasta beklentisi	2	3,13	2	6,9	0	0	0	0	13	5,94	17	4,97		
	Myofonksiyonel durum	7	10,94	2	6,9	2	16,67	2	11,11	20	9,13	33	9,65		
	Motivasyon	4	6,25	3	10,34	2	16,67	2	11,11	34	15,53	45	13,16		
	3. molarların durumu	3	4,69	0	0	0	0	0	0	14	6,39	17	4,97		
	Yaş	11	17,19	4	13,79	0	0	1	5,56	29	13,24	45	13,16		
	Dış anatomisi	2	3,13	1	3,45	0	0	1	5,56	3	1,37	7	2,05		
	Toplam	64	100	29	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Dişlerin tüberkül yükseklikleri	Hayır	53	82,81	19	63,33	11	91,67	12	66,67	155	70,78	250	72,89	7,564	0,109
	Evet	11	17,19	11	36,67	1	8,33	6	33,33	64	29,22	93	27,11		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Eğimli düzlemlerin ilişkisi	Hayır	48	75	20	66,67	6	50	14	77,78	155	70,78	243	70,85	3,732	0,443
	Evet	16	25	10	33,33	6	50	4	22,22	64	29,22	100	29,15		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Ark formu	Hayır	25	39,06	8	26,67	6	50	4	22,22	61	27,85	104	30,32	5,894	0,207
	Evet	39	60,94	22	73,33	6	50	14	77,78	158	72,15	239	69,68		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Ark boyutları ve harmonisi	Hayır	30	46,88	15	50	10	83,33	13	72,22	104	47,49	172	50,15	9,689	0,046
	Evet	34	53,13	15	50	2	16,67	5	27,78	115	52,51	171	49,85		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Soru 2 Kas basınçları	Hayır	55	85,94	28	93,33	9	75	17	94,44	187	85,39	296	86,3	*	0,449
	Evet	9	14,06	2	6,67	3	25	1	5,56	32	14,61	47	13,7		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Proksimal temas alanları	Hayır	35	54,69	9	30	7	58,33	12	66,67	110	50,23	173	50,44	7,675	0,104
	Evet	29	45,31	21	70	5	41,67	6	33,33	109	49,77	170	49,56		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Protruziv hareketler	Hayır	43	67,19	20	66,67	9	75	13	72,22	150	68,49	235	68,51	0,448	0,978
	Evet	21	32,81	10	33,33	3	25	5	27,78	69	31,51	108	31,49		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Lateral hareketler	Hayır	36	56,25	16	53,33	8	66,67	13	72,22	145	66,21	218	63,56	4,128	0,389
	Evet	28	43,75	14	46,67	4	33,33	5	27,78	74	33,79	125	36,44		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 2 Overjet- overbite ilişkisi	Hayır	18	28,13	5	16,67	4	33,33	6	33,33	56	25,57	89	25,95	2,371	0,668
	Evet	46	71,88	25	83,33	8	66,67	12	66,67	163	74,43	254	74,05		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
S3. Kalan büyüme potansiyeli	Hayır	23	35,94	8	26,67	3	25	7	38,89	82	37,44	123	35,86	2,028	0,731
	Evet	41	64,06	22	73,33	9	75	11	61,11	137	62,56	220	64,14		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
S3. Mevcut büyüme evresi	Hayır	42	65,63	17	56,67	10	83,33	14	77,78	154	70,32	237	69,1	4,46	0,347
	Evet	22	34,38	13	43,33	2	16,67	4	22,22	65	29,68	106	30,9		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
S3. Büyüme yönü	Hayır	44	68,75	14	46,67	8	66,67	15	83,33	147	67,12	228	66,47	7,767	0,1
	Evet	20	31,25	16	53,33	4	33,33	3	16,67	72	32,88	115	33,53		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
S3. Tedavi öncesi çapraşıklık / diastema miktarı	Hayır	10	15,63	3	10	4	33,33	4	22,22	61	27,85	82	23,91	8,092	0,088
	Evet	54	84,38	27	90	8	66,67	14	77,78	158	72,15	261	76,09		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
S3. Tedavi öncesi overbite / overjet miktarı	Hayır	31	48,44	9	30	7	58,33	7	38,89	82	37,44	136	39,65	5,434	0,246
	Evet	33	51,56	21	70	5	41,67	11	61,11	137	62,56	207	60,35		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
S3. Tedavi öncesi rotasyonların varlığı	Hayır	27	42,19	11	36,67	8	66,67	4	22,22	86	39,27	136	39,65	6,242	0,182
	Evet	37	57,81	19	63,33	4	33,33	14	77,78	133	60,73	207	60,35		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
S3. Diğer	Hayır	58	90,63	26	86,67	12	100	17	94,44	193	88,13	306	89,21	*	0,655
	Evet	6	9,38	4	13,33	0	0	1	5,56	26	11,87	37	10,79		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	11	17,46	6	20	4	33,33	8	44,44	56	25,57	85	24,85	*	0,13
	3-5 mm	28	44,44	8	26,67	3	25	2	11,11	71	32,42	112	32,75		
	5-7 mm	19	30,16	11	36,67	4	33,33	3	16,67	60	27,4	97	28,36		
	>7 mm	4	6,35	5	16,67	1	8,33	3	16,67	27	12,33	40	11,7		
	hepsi	1	1,59	0	0	0	0	2	11,11	5	2,28	8	2,34		
	Toplam	63	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?	1-3 mm	17	26,56	9	30	2	16,67	9	50	73	33,49	110	32,16	*	0,045
	3-5 mm	37	57,81	14	46,67	5	41,67	3	16,67	96	44,04	155	45,32		
	5-7 mm	8	12,5	7	23,33	3	25	2	11,11	29	13,3	49	14,33		
	>7 mm	2	3,13	0	0	2	16,67	2	11,11	15	6,88	21	6,14		
	hepsi	0	0	0	0	0	0	2	11,11	5	2,29	7	2,05		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	218	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kapsamlı tedavi planlamanızda 3. molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?	Aktif tedavi başlangıcı / planlama dönemi	23	35,94	16	53,33	3	25	8	44,44	55	25,11	105	30,61	*	0,006
	Aktif tedavi sonu	33	51,56	9	30	8	66,67	6	33,33	91	41,55	147	42,86		
	Retansiyon dönemi başı	6	9,38	5	16,67	1	8,33	3	16,67	53	24,2	68	19,83		
	Retansiyon dönemi sonu	2	3,13	0	0	0	0	0	0	20	9,13	22	6,41		
	Hepsi	0	0	0	0	0	0	1	5,56	0	0	1	0,29		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Kapsamlı tedavi prosedürünüzde sabit ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi ne kadardır?	1 yıl-18 ay	24	37,5	12	40	5	41,67	8	44,44	72	32,88	121	35,28	15,198	0,055
	18-24 ay	29	45,31	16	53,33	2	16,67	8	44,44	122	55,71	177	51,6		
	>2 yıl	11	17,19	2	6,67	5	41,67	2	11,11	25	11,42	45	13,12		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?	İnterkanin mesafe	27	42,19	10	33,33	4	33,33	7	38,89	85	38,81	133	38,78	*	0,001
	İntermolar mesafe	0	0	0	0	0	0	2	11,11	0	0	2	0,58		
	Ark formu	2	3,13	0	0	2	16,67	4	22,22	34	15,53	42	12,24		
	Hepsi	32	50	16	53,33	6	50	5	27,78	83	37,9	142	41,4		
	Hiçbiri	3	4,69	4	13,33	0	0	0	0	17	7,76	24	7		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalıyor musunuz?	Her zaman	1	1,56	0	0	0	0	0	0	6	2,74	7	2,04	*	0,204
	Sıklıkla	9	14,06	1	3,33	0	0	2	11,11	15	6,85	27	7,87		
	Nadiren	10	15,63	9	30	3	25	1	5,56	64	29,22	87	25,36		
	Hiçbir zaman	44	68,75	20	66,67	9	75	15	83,33	134	61,19	222	64,72		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalıyor musunuz?	Her zaman	26	40,63	12	40	0	0	2	11,11	22	10,05	62	18,08	*	0,001
	Sıklıkla	16	25	7	23,33	3	25	1	5,56	23	10,5	50	14,58		
	Nadiren	7	10,94	5	16,67	4	33,33	7	38,89	53	24,2	76	22,16		
	Hiçbir zaman	15	23,44	6	20	5	41,67	8	44,44	121	55,25	155	45,19		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalıyor musunuz?	Her zaman	2	3,13	1	3,33	0	0	0	0	6	2,75	9	2,63	*	0,25
	Sıklıkla	8	12,5	0	0	0	0	0	0	9	4,13	17	4,97		
	Nadiren	13	20,31	7	23,33	4	33,33	2	11,11	50	22,94	76	22,22		
	Hiçbir zaman	41	64,06	22	73,33	8	66,67	16	88,89	153	70,18	240	70,18		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	218	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		Eki.30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?	Her zaman	4	6,25	1	3,33	0	0	0	0	7	3,21	12	3,51	*	0,023
	Sıklıkla	7	10,94	4	13,33	2	16,67	0	0	21	9,63	34	9,94		
	Nadiren	25	39,06	9	30	2	16,67	2	11,11	39	17,89	77	22,51		
	Hiçbir zaman	28	43,75	16	53,33	8	66,67	16	88,89	151	69,27	219	64,04		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	218	100	343	100		
Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?	Evet, her zaman	13	20,31	12	40	3	25	3	16,67	26	11,87	57	16,62	*	0,006
	Evet, sadece gerekli görüldüğünde	47	73,44	17	56,67	9	75	11	61,11	174	79,45	258	75,22		
	Hayır	4	6,25	1	3,33	0	0	4	22,22	19	8,68	28	8,16		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Retansiyon ihtiyacını belirlemede aşağıda belirtilen tedavi protokolü aşamalarından hangisi/hangilerini dikkate alırsınız: İnterproksimal redüksiyon	Hayır	42	65,63	19	63,33	8	66,67	13	72,22	156	71,23	238	69,39	1,405	0,843
	Evet	22	34,38	11	36,67	4	33,33	5	27,78	63	28,77	105	30,61		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Ark boyu genişletilmesi	Hayır	19	29,69	7	23,33	4	33,33	7	38,89	67	30,59	104	30,32	1,39	0,846
	Evet	45	70,31	23	76,67	8	66,67	11	61,11	152	69,41	239	69,68		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Protrüzyon	Hayır	42	65,63	13	43,33	10	83,33	10	55,56	125	57,08	200	58,31	7,461	0,113
	Evet	22	34,38	17	56,67	2	16,67	8	44,44	94	42,92	143	41,69		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Retrüzyon	Hayır	51	79,69	21	70	11	91,67	12	66,67	153	69,86	248	72,3	5,006	0,287
	Evet	13	20,31	9	30	1	8,33	6	33,33	66	30,14	95	27,7		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Angle sınıflaması	Hayır	54	84,38	23	76,67	9	75	14	77,78	172	78,54	272	79,3	1,369	0,85
	Evet	10	15,63	7	23,33	3	25	4	22,22	47	21,46	71	20,7		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Başlangıç okluzyonu	Hayır	18	28,13	10	33,33	4	33,33	5	27,78	69	31,51	106	30,9	0,467	0,977
	Evet	46	71,88	20	66,67	8	66,67	13	72,22	150	68,49	237	69,1		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Soru 15 Maksilla	Sabit retainer	9	14,06	2	6,67	3	25	1	5,56	22	10,05	37	10,79	*	0,468
	Hareketli retainer	40	62,5	23	76,67	7	58,33	10	55,56	140	63,93	220	64,14		
	Hareketli ve sabit	15	23,44	5	16,67	2	16,67	7	38,89	57	26,03	86	25,07		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Soru 15 Mandibula	Sabit retainer	41	64,06	16	53,33	6	50	11	61,11	149	68,04	223	65,01	*	0,02
	Hareketli retainer	14	21,88	2	6,67	4	33,33	1	5,56	28	12,79	49	14,29		
	Hareketli ve sabit	9	14,06	12	40	2	16,67	6	33,33	42	19,18	71	20,7		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?	6 ay-1 yıl	16	25	11	36,67	3	25	2	11,11	17	7,76	49	14,29	*	0,001
	1 yıl-3 yıl	25	39,06	11	36,67	3	25	2	11,11	79	36,07	120	34,99		
	3 yıl-5 yıl	5	7,81	2	6,67	3	25	3	16,67	35	15,98	48	13,99		
	5 yıl ve üzeri	18	28,13	6	20	3	25	11	61,11	88	40,18	126	36,73		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Sizce en stabil ortodontik tedavi uygulaması hangisidir?	Çekimli sabit tedavi	31	48,44	15	50	9	75	9	50	108	49,32	172	50,15	*	0,396
	Çekimsiz sabit tedavi	16	25	6	20	2	16,67	4	22,22	55	25,11	83	24,2		
	Rapid palatal expansion + çekimli sabit tedavi	10	15,63	2	6,67	1	8,33	4	22,22	27	12,33	44	12,83		
	Rapid palatal expansion + çekimsiz sabit tedavi	7	10,94	5	16,67	0	0	1	5,56	27	12,33	40	11,66		
	Hepsi	0	0	2	6,67	0	0	0	0	2	0,91	4	1,17		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda hangi çenede en sık başarısızlıkla karşılaşıyorsunuz?	Maksiller ark	24	37,5	14	46,67	8	66,67	8	47,06	115	52,51	169	49,42	*	0,105
	Mandibular ark	40	62,5	16	53,33	3	25	9	52,94	100	45,66	168	49,12		
	Hepsi	0	0	0	0	1	8,33	0	0	4	1,83	5	1,46		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	17	100	219	100	343	100		
Sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda en sık hangi arki ilgilendiren mekanikte kırılma ile karşılaşıyorsunuz?	Maksiller ark	35	54,69	14	46,67	8	66,67	11	61,11	140	63,93	208	60,64	*	0,169
	Mandibular ark	29	45,31	16	53,33	3	25	7	38,89	73	33,33	128	37,32		
	Hepsi	0	0	0	0	1	8,33	0	0	6	2,74	7	2,04		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	P
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlediğiniz başarısızlık nedeni nedir?	Bonding ayrılma problemi	14	21,88	5	16,67	4	33,33	4	22,22	40	18,26	67	19,53	*	0,638
	Tel kırılma-kopma problemi	15	23,44	11	36,67	1	8,33	4	22,22	70	31,96	101	29,45		
	Tel-kompozit arayüzünde ayrılma	12	18,75	2	6,67	3	25	0	0	30	13,7	47	13,7		
	Kompozit-mine arayüzünde ayrılma	23	35,94	12	40	4	33,33	10	55,56	76	34,7	125	36,44		
	Hepsi	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,46	1	0,29		
	Diğer	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,91	2	0,58		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Sabit retainer uyguladığınız hastalarınızda aşağıda sıralanan periodontal bulgularından hangisi veya hangilerinde önemli değişiklik gözlemlemektesiniz?	Plak akümüasyonu	44	68,75	19	63,33	11	91,67	17	94,44	179	81,74	270	78,72	*	0,092
	Gingival indekste artış	10	15,63	6	20	0	0	0	0	21	9,59	37	10,79		
	Periodontal indekste artış	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,83	4	1,17		
	BOP indekste artış	6	9,38	4	13,33	1	8,33	1	5,56	9	4,11	21	6,12		
	Ödem artışı	4	6,25	0	0	0	0	0	0	1	0,46	5	1,46		
	Hepsi	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1,83	4	1,17		
	Hiçbiri	0	0	1	3,33	0	0	0	0	1	0,46	2	0,58		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Ofiste en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi	Clear termoplastik	0	0	0	0	0	0	0	0	8	7,08	8	4,28	*	0,029
	Clip-on	2	5,56	0	0	0	0	0	0	1	0,88	3	1,6		
	Wrap around	6	16,67	1	6,25	1	11,11	0	0	4	3,54	12	6,42		
	Essix plağı sonrasında sabit retainer	0	0	5	31,25	1	11,11	1	7,69	9	7,96	16	8,56		
	Essix plağı sonrasında Hawley	0	0	0	0	1	11,11	0	0	5	4,42	6	3,21		
	Sabit retainer ile birlikte essix plak	28	77,78	10	62,5	6	66,67	12	92,31	86	76,11	142	75,94		
	Toplam	36	100	16	100	9	100	13	100	113	100	187	100		
Soru 23 Mandibula	Evet	50	78,13	25	83,33	12	100	13	72,22	158	72,81	258	75,66	6,103	0,192
	Hayır	14	21,88	5	16,67	0	0	5	27,78	59	27,19	84	24,34		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	217	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	Ki Kare	p
Full time Maksiller retainer kullanımı önerdiğiniz hastalarda total kullanım süresini işaretleyiniz?	<3 ay	4	6,25	1	3,33	0	0	1	5,56	21	9,63	27	7,89	*	0,088
	3-9 ay	29	45,31	17	56,67	4	33,33	4	22,22	64	29,36	118	34,5		
	10 ay-2 yıl	19	29,69	4	13,33	6	50	8	44,44	82	37,61	119	34,8		
	>2	12	18,75	8	26,67	2	16,67	5	27,78	51	23,39	78	22,81		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	218	100	343	100		
Sabit retainer uygulamanızda tercih ettiğiniz materyali lütfen işaretleyiniz?	Deadwire	26	40,63	12	40	6	50	8	44,44	59	26,94	111	32,36	*	0,144
	Twist-flex wire	25	39,06	14	46,67	2	16,67	3	16,67	89	40,64	133	38,78		
	Braided wire	7	10,94	2	6,67	3	25	4	22,22	46	21	62	18,08		
	Coaxial wire	6	9,38	2	6,67	1	8,33	3	16,67	25	11,42	37	10,79		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Tedavi sonunda sabit retainer uygulama zamanınız aşağıdakilerden hangisidir?	Debonding hemen öncesi-0-3 saat	34	53,13	9	30	4	33,33	12	66,67	101	46,12	160	46,65	*	0,086
	Debonding hemen sonrası-0-3 saat	22	34,38	19	63,33	6	50	5	27,78	103	47,03	155	45,19		
	Debondingden 1 gün sonra	0	0	0	0	1	8,33	0	0	4	1,83	5	1,46		
	Debondingden 1 hafta sonra	8	12,5	2	6,67	1	8,33	1	5,56	11	5,02	23	6,71		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Tercih edilen retansiyon aygıtı bakımından															
Maksiller Çekim	Sabit	19	29,69	2	6,67	4	33,33	3	16,67	37	16,89	65	18,95	19,421	0,013
	Hareketli	23	35,94	20	66,67	2	16,67	5	27,78	89	40,64	139	40,52		
	Hem sabit hem hareketli	22	34,38	8	26,67	6	50	10	55,56	93	42,47	139	40,52		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Anterior bölgede diastema	Sabit	38	59,38	18	60	5	41,67	2	11,11	100	45,66	163	47,52	28,696	0,001
	Hareketli	1	1,56	6	20	0	0	4	22,22	18	8,22	29	8,45		
	Hem sabit hem hareketli	25	39,06	6	20	7	58,33	12	66,67	101	46,12	151	44,02		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Anterior bölgede çapraşıklık	Sabit	24	37,5	7	23,33	5	41,67	4	22,22	55	25,23	95	27,78	13,036	0,111
	Hareketli	22	34,38	16	53,33	1	8,33	6	33,33	78	35,78	123	35,96		
	Hem sabit hem hareketli	18	28,13	7	23,33	6	50	8	44,44	85	38,99	124	36,26		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	218	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Maksiller Arkan genişletilmesi	Sabit	14	21,88	6	20	3	25	1	5,56	22	10,05	46	13,41	15,889	0,044
	Hareketli	25	39,06	16	53,33	7	58,33	10	55,56	92	42,01	150	43,73		
	Hem sabit hem hareketli	25	39,06	8	26,67	2	16,67	7	38,89	105	47,95	147	42,86		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Anterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	24	37,5	4	13,33	4	33,33	6	33,33	57	26,03	95	27,7	9,395	0,31
	Hareketli	25	39,06	18	60	5	41,67	9	50	94	42,92	151	44,02		
	Hem sabit hem hareketli	15	23,44	8	26,67	3	25	3	16,67	68	31,05	97	28,28		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Posterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	15	23,44	0	0	3	25	2	11,11	31	14,16	51	14,87	*	0,006
	Hareketli	29	45,31	26	86,67	4	33,33	13	72,22	119	54,34	191	55,69		
	Hem sabit hem hareketli	20	31,25	4	13,33	5	41,67	3	16,67	69	31,51	101	29,45		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	Sabit	31	48,44	15	50	3	25	2	11,11	80	36,53	131	38,19	15,01	0,059
	Hareketli	18	28,13	6	20	2	16,67	8	44,44	66	30,14	100	29,15		
	Hem sabit hem hareketli	15	23,44	9	30	7	58,33	8	44,44	73	33,33	112	32,65		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Anterior open bite	Sabit	19	29,69	15	50	2	16,67	4	22,22	52	23,74	92	26,82	*	0,147
	Hareketli	18	28,13	7	23,33	3	25	6	33,33	78	35,62	112	32,65		
	Hem sabit hem hareketli	27	42,19	8	26,67	7	58,33	8	44,44	89	40,64	139	40,52		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Lateral open bite	Sabit	12	18,75	4	13,33	1	8,33	1	5,56	34	15,53	52	15,16	*	0,164
	Hareketli	35	54,69	18	60	8	66,67	10	55,56	91	41,55	162	47,23		
	Hem sabit hem hareketli	17	26,56	8	26,67	3	25	7	38,89	94	42,92	129	37,61		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Maksiller Yetişkin hasta	Sabit	26	40,63	19	63,33	5	41,67	3	16,67	60	27,4	113	32,94	24,457	0,002
	Hareketli	14	21,88	5	16,67	0	0	7	38,89	57	26,03	83	24,2		
	Hem sabit hem hareketli	24	37,5	6	20	7	58,33	8	44,44	102	46,58	147	42,86		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		Toplam		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Mandibula Çekim	Sabit	18	28,13	6	20	2	16,67	5	27,78	49	22,37	80	23,32	*	0,716
	Hareketli	8	12,5	3	10	1	8,33	1	5,56	39	17,81	52	15,16		
	Hem sabit hem hareketli	38	59,38	21	70	9	75	12	66,67	131	59,82	211	61,52		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Anterior bölgede diastema	Sabit	31	48,44	8	26,67	5	41,67	7	38,89	91	41,55	142	41,4	*	0,558
	Hareketli	5	7,81	1	3,33	0	0	1	5,56	11	5,02	18	5,25		
	Hem sabit hem hareketli	28	43,75	21	70	7	58,33	10	55,56	117	53,42	183	53,35		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Anterior bölgede çapraşıklık	Sabit	28	44,44	8	26,67	3	25	8	44,44	97	44,29	144	42,11	8,943	0,347
	Hareketli	6	9,52	2	6,67	3	25	1	5,56	19	8,68	31	9,06		
	Hem sabit hem hareketli	29	46,03	20	66,67	6	50	9	50	103	47,03	167	48,83		
	Toplam	63	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Arkın genişletilmesi	Sabit	11	17,19	6	20	2	16,67	8	44,44	63	28,77	90	26,24	*	0,438
	Hareketli	13	20,31	6	20	3	25	2	11,11	42	19,18	66	19,24		
	Hem sabit hem hareketli	40	62,5	18	60	7	58,33	8	44,44	114	52,05	187	54,52		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Anterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	26	40,63	3	10	5	41,67	10	55,56	74	33,79	118	34,4	14,427	0,071
	Hareketli	14	21,88	7	23,33	3	25	2	11,11	44	20,09	70	20,41		
	Hem sabit hem hareketli	24	37,5	20	66,67	4	33,33	6	33,33	101	46,12	155	45,19		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Posterior dişlerin intrüzyonu	Sabit	13	20,31	2	6,67	2	16,67	9	50	55	25,11	81	23,62	21,452	0,006
	Hareketli	27	42,19	9	30	6	50	3	16,67	56	25,57	101	29,45		
	Hem sabit hem hareketli	24	37,5	19	63,33	4	33,33	6	33,33	108	49,32	161	46,94		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu	Sabit	28	43,75	6	20	6	50	10	55,56	82	37,44	132	38,48	*	0,159
	Hareketli	13	20,31	4	13,33	2	16,67	1	5,56	37	16,89	57	16,62		
	Hem sabit hem hareketli	23	35,94	20	66,67	4	33,33	7	38,89	100	45,66	154	44,9		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		10-30		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Mandibula Anterior open bite	Sabit	17	26,56	4	13,33	2	16,67	7	38,89	64	29,22	94	27,41	*	0,228
	Hareketli	16	25	7	23,33	6	50	2	11,11	49	22,37	80	23,32		
	Hem sabit hem hareketli	31	48,44	19	63,33	4	33,33	9	50	106	48,4	169	49,27		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Lateral open bite	Sabit	18	28,13	2	6,67	3	25	3	16,67	60	27,4	86	25,07	*	0,014
	Hareketli	21	32,81	8	26,67	5	41,67	1	5,56	46	21	81	23,62		
	Hem sabit hem hareketli	25	39,06	20	66,67	4	33,33	14	77,78	113	51,6	176	51,31		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula Yetişkin hasta	Sabit	20	31,25	5	16,67	3	25	5	27,78	78	35,62	111	32,36	*	0,222
	Hareketli	11	17,19	3	10	0	0	1	5,56	22	10,05	37	10,79		
	Hem sabit hem hareketli	33	51,56	22	73,33	9	75	12	66,67	119	54,34	195	56,85		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Rijit tel kullandığınızda tel üzerinde kumlama işlemi yapıyor musunuz?	Evet	12	18,75	4	13,33	5	41,67	0	0	44	20,09	65	18,95	9,044	0,06
	Hayır	52	81,25	26	86,67	7	58,33	18	100	175	79,91	278	81,05		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Yapıştırma öncesi dişlere yüzey düzenlemesi işlemi uyguluyor musunuz?	Evet	44	68,75	24	80	11	91,67	11	61,11	162	73,97	252	73,47	4,865	0,301
	Hayır	20	31,25	6	20	1	8,33	7	38,89	57	26,03	91	26,53		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözlemliyor musunuz?	Evet	31	48,44	14	46,67	7	58,33	10	55,56	122	55,96	184	53,8	1,887	0,757
	Hayır	33	51,56	16	53,33	5	41,67	8	44,44	96	44,04	158	46,2		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	218	100	343	100		
Yaşam boyu retansiyonu destekliyor musunuz?	Evet	51	79,69	20	66,67	11	91,67	14	77,78	141	64,38	237	69,1	9,221	0,056
	Hayır	13	20,31	10	33,33	1	8,33	4	22,22	78	35,62	106	30,9		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Sizce oral hijyen sabit retansiyon aparatları için kontraendikasyon oluşturur mu?	Evet	44	68,75	24	80	9	75	16	88,89	171	78,08	264	76,97	4,216	0,378
	Hayır	20	31,25	6	20	3	25	2	11,11	48	21,92	79	23,03		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

Çizelge 4.21. (devam) Değişkenler ve tedavi edilen vaka sayısı arasındaki ilişki

		Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?												Ki Kare Testi	
		10-30		30-50		50-80		80-100		>100		10-30		Ki Kare	p
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
Maksilla durumu	%50 altı	15	23,81	2	6,67	2	16,67	6	33,33	69	31,51	94	27,49	*	0,089
	50%	8	12,7	6	20	0	0	1	5,56	30	13,7	45	13,16		
	%50 üstü	40	63,49	22	73,33	10	83,33	11	61,11	120	54,79	203	59,36		
	Toplam	63	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		
Mandibula durumu	%50 altı	6	9,38	0	0	0	0	0	0	18	8,22	24	7	*	0,319
	50%	7	10,94	1	3,33	0	0	1	5,56	16	7,31	25	7,29		
	%50 üstü	51	79,69	29	96,67	12	100	17	94,44	185	84,47	294	85,71		
	Toplam	64	100	30	100	12	100	18	100	219	100	343	100		

5. TARTIŞMA

5.1. Gereç ve Yöntemin Tartışması

Günümüzde ortodontinin en önemli hedefi ortodontik anomalilerin başarılı bir şekilde tedavi edilmesi ve tedavi ile elde edilen başarılı sonuçların uzun süreli korunabilmesidir. Mevcut ortodontik anomalinin tanısı, tanıya uygun bir tedavi planlaması, tedavi hedeflerine uygun iyi planlanmış bir tedavi, tedavi planlamasına uygun tedavi tekniklerinin ve apareylerin seçimi, ortodonti uzmanının bilgisi ve becerisi, hastanın ve ailesinin doktoruyla işbirliği, motivasyonu, ortodontik tedavinin tamamlanmasından sonra uygun pekiştirme aygıtlarının seçimi ve hastanın yeterli derecede bilgilendirilmesi ve takibi gibi konular ortodontik tedavi başarısını, ortodontik tedavi ve pekiştirme tedavisi sonunda elde edilen nihai başarıyı etkileyen faktörlerdir (Proffit, 2008; Nanda, 1993).

Ortodontik tedavide pekiştirme tedavisinin yeri hala tartışmalı bir konudur. Literatüre baktığımızda retansiyon safhasına gerek duymayanlar ile ömür boyu retansiyon tercih edenlere kadar çok geniş bir yelpaze ile karşılaşmaktayız. 1881 yılında Smith basit bir maksiller pekiştirme apareyi üretmiş ve Jackson çok az hastada tedavi bittikten sonra herhangi bir pekiştirme protokolüne ihtiyaç duyulmadığını söyleyerek sabit retansiyon fikrini ortaya atan kişi olmuştur (Jackson, 1904).

Angle ideal oklüzyon sağlandıktan sonra uzun dönem pekiştirmeye gerek olmadığını belirtmiş ancak gingival yapılar ve alışkanlıklara da değinmeden edememiştir (Angle, 1907). Tedaviye ihtiyaç olduğunu belirten ama pekiştirme aşamasının ne kadar süreceği konusunda bir netliğin olmadığı pek çok çalışma da bulunmaktadır.

Pekiştirme süresi netleştirilmemiş ve tartışmaya açık bir konu olarak gizemini korumaktadır. Kingsley retansiyon için 2-3 yıl beklenmesi gerektiğini savunurken, Guilford bu sürenin 6 aydan fazla sürmemesi gerektiğini, Lischer 3 haftadan 7 yıla kadar uzayabilen bir periyoda ihtiyaç olduğunu belirtmektedir (Kingsley, 1880; Guilford, 1955; Lisher, 1912). Görüldüğü gibi pekiştirme tedavisi için pek çok farklı görüş ortaya atılmıştır. Süresi yanı sıra hareket ettirilen diş sayısı, arkın genişliği ve arkların birbirleriyle harmonisi, keserlerin tedavi sonrası yeni pozisyonları,

inklinasyonlar, ilgili kas basıncı ve kasın yeni duruma adaptasyonu, hücre metabolizması, aproksimal kontaklar, atmosfer basıncı vs. gibi pek çok faktörün göz önünde bulundurulması ile bir retansiyon protokolü belirlenmesi gerekmektedir (Riedel, 1960).

Ortodontide retansiyon protokolünün hangi aparey ile ve ne kadar süre yapılacağı ortodontistler arasında her zaman tartışma konusu olmuştur. Retansiyon alanında önceden belirlenmiş yaklaşımlar mevcut olmadığından retansiyon prosedürleri klinisyenlerin sezgisel ve pratik yeterliliklerine bırakılmıştır. Bu bağlamda anketler, hekimlerin geçerli pratik eğilimleri ile birlikte bu konuda belirleyici rol oynayabilmektedir. Hangi tedavi protokollerinin ortodontistlerin tercih ettiğini bilmek, klinisyenlerin kendi prosedürlerini bir referans protokol ile karşılaştırmasını sağlayabilecektir.

Yapılan ortodontik tedaviden sonra uygulanacak pekiştirme aşamasında farklı pekiştirme apareyleri farklı sürelerde kullanılmak üzere hastalara önerilmektedir.

Ortodontik indeksler; bir kişinin oklüzyonunu sayısal bir değer veya alfanumerik bir terim ile tanımlayarak mevcut oklüzyonun sınıflandırılması amacı ile kullanılmaktadırlar (Shaw,1995; Cook, 1995). Ortodontik indeksler; diagnostik, epidemiyolojik, tedavi ihtiyacını belirleyen, tedavi zorluğu ve tedavi sonuçlarını / başarısını değerlendiren olmak üzere toplam beş grupta değerlendirilmektedirler (Shaw, 1995; Otuyemi, 1995). Tedavi sonuç indeksleri, tedavi sonuçlarının objektif olarak değerlendirilebilmesine, tedaviyi yapan klinisyenlerin kendi tedavi sonuçlarını derecelendirebilmelerine ve bu sayede kendilerini eğitebilmelerine ve daha sonra yapacakları tedavilerinde daha iyi sonuçlar elde edebilmelerine yardımcı olmaktadır (Hickham, 1995; Berg, 1981). Günümüze dek bu konuda yapılmış çalışmalar incelendiğinde, tedavi ihtiyacını belirlemek üzere geliştirilmiş çoğu tedavi ihtiyacı indeksinin tedavi başarısının değerlendirilmesi amacıyla da kullanıldığı görülmektedir (Elderton, 1983; Fink, 1982). Çalışmamızda ise estetik ve tedavi ihtiyacında sıklıkla kullanılan ICON indeksi ve güvenilirlik ve tekrarlanabilirlik açısından oldukça başarılı olan PAR indeksinin ortodontistlerce kullanımı değerlendirilmiştir.

Aktif ortodontik tedavilerden sonra ortodontistin hastayı değerlendirmede, pekiştirme protokolünün seçiminde ve yapacağı detaylı incelemelerde hekimin hangi şartları göz önünde bulundurduğunu incelemek ve farklı uluslardaki uygulamalar hakkında bilgi sahibi olmak ve karşılaştırma yapma kaygısı ile bu çalışma planlanmıştır. Gerçekçi bir yaklaşımla ülkemizde hangi retansiyon prosedürlerinin çoğunlukla tercih edildiği tespit edilmek istenmiş, bu tercihlerin farklı merkezlerde çalışan ortodontistler arasında değişiklik gösterip göstermediğinin bulgulanması hedeflenmiştir. Bunun yanı sıra diğer milletlerden olan ortodontistlerin tercihlerinin değerlendirilmesi planlanmıştır. Bu bakımdan çalışmamız uluslararası nitelik taşımaktadır. Literatürde yaptığımız incelemeye göre bu şekilde geniş yelpazede ortodontistlerin tercihlerini değerlendiren başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

5.2. Bulguların Tartışması

Aktif ortodontik tedavi bittikten sonra dişlerin ve oklüzyonun, estetik ve fonksiyon bakımından son durumunun korunması öncelikli olarak tanımlanır. Burada başarı kriteri, dişlerin tedavi öncesi durumuna ve pozisyonuna doğru hareket etme eğiliminin engellenip tedavi sonucunda kazanılmış diş ve dizi ilişkilerinin sürekliliğini kazandırmaktır (Ülgen, 2005).

Pekiştirme tedavisi, aktif ortodontik tedavi sonucunda elde edilen durumun, hiçbir ortodontik kuvvet uygulamayan pasif bir takım teknik ve uygulamalarla tutulmasıyla tedaviden önceki ideal estetik ve fonksiyonu yakalayamamış duruma dönmesine engel olmak için yapılan işlemler dizisidir (Ülgen, 2005).

Hastaların en çok hataya düştükleri durum aktif ortodontik tedavinin bitmesiyle tedavilerinin tamamlandığını düşünmeleridir, fakat sonuca uzun süreli ve kusursuz ulaşılması için pekiştirme tedavisine hekim kontrolünden çıkılmadan devam edilmelidir (Ülgen, 2005).

Aktif ortodontik tedavinin son evresi olan bitirme ve detaylandırma sürecinde, tedavi hedeflerine odaklanmayı sürdürmek son derece önemlidir (Mc Laughlin, 2003). Ortodontik tedavinin önde gelen amaçlarından birisi, etkili bir çiğneme ve sağlıklı bir periodonsiyum ile birlikte, mandibuler kaslar ve temporomandibuler eklem (TME) ile

uyumlu ‘iyi bir fonksiyonel oklüzyon’ kurmaktır (Roth, 1976). Tedavinin bitim aşamasında, ortodontist hastanın oklüzyonunda yapılması gereken değişiklikleri, zihinsel bir kontrol listesi oluşturup gözden geçirmeli ve buna ek olarak her bir hasta için, kapsamlı ve yazılı bir plan geliştirmelidir (Poling, 1999).

Çalışmamızda bahsettiğimiz tüm bu özellikleri detaylı bir şekilde içerecek sorulardan oluşan bir anketin uygulanması ve değerlendirilmesi yapılmıştır.

5.2.1. Katılımcıların demografik karakteristiklerinin tartışması (Çizelge 4.1)

Çalışmamıza katılan bireylerin demografik karakteristikleri değerlendirildiğinde;

Katılımcıların %52,48’inin kadın, %47,52’sinin erkek bireyden oluştuğu gözlenmiştir. Çalışmada %95 güven düzeyinde 0,16 etki büyüklüğü ve %71 power ile en az 343 denek (n=343) yeterlidir. Bunun yanında çalışmamızdaki erkek ve kadın dağılımı literatürde çalışılan cinsiyet dağılımına benzer olarak bulgulanmıştır (Wong, 2003; Singh, 2009; Vandeska-Radunovic, 2013).

Katılımcıların %78,72’ si (n=270) Türk ortodontistlerden, %21,28’i (n=73) ise Türk olmayan (yabancı) ortodontistlerden oluşmuştur. Bu sonuçlar çalışma verilerimizin uluslararası platformda toplandığını kanıtlar niteliktedir.

Katılımcıların %76,6’sı (n=263) Türkiye’de bir fakülteden mezun olup Türkiye’de çalışmaktadır; %23,03’ü (n=79) Türkiye’de bir fakülteden mezun olup yurtdışında çalışmakta ve %0,29’u ise yurtdışından mezun olup Türkiye’de çalışmaktadır. Ankete katılım gösteren bireylerin %76,97’sinin (n=264) Türkiye’de çalışmakta olduğu ve %23,03’ünün (n=79) yurtdışında çalışmakta olduğu tespit edilmiştir. Mezuniyet yeri ve çalışılan yer kıyaslandığında hem mezun olduğu ülkede çalışan hekimler hem de mezun olduğu ülkeden farklı bir ülkede çalışan hekimlerin tercihlerinin değerlendirildiği görülebilmektedir.

Anket formunu dolduran bireylerin %52,34’ ünün (n=179) akademik görevde oldukları saptanmıştır; %27,19’unun (n=93) özel ofis, %14,4’ü (n=48) poliklinik ve %6,43’ünün (22) bir devlet hastanesinde görev yaptığı tespit edilmiştir. Verilerin meslek örgütü

toplantılarında elde edilmiş olması, data sayısının çoğunluğu oluşturan akademik görev yapan ortodontistlerin, serbest çalışan ortodontistlerden daha yoğun olarak bu toplantılara katıldığını göstermektedir. Dağılım akademik görevde olanların (%52,34) dışındakilerin toplamda %48,02 olarak diğer hastane ve özel klinikte görev yaptığı şeklindedir.

Uzman niteliğinde mesleki tecrübe açısından en büyük oranların %48,54 ile 5 yıl ve aşağısı, %33,66 ile 6-15 yıl ve %16,8 ile 16 yıl ve üzeri olduğu gözlemlenmiştir. Çalışmamız mesleği tecrübe açısından değerlendirildiğinde heterojen bir yapı göstermektedir. Ancak literatürde demografik veri olarak mesleki tecrübe yılını sorgulayan ilk ve tek çalışmadır. Tecrübelerin genel değerlendirmesini yaparsak 5 yıl ve altı %48,54 ve 5 yıl ve üzeri %50,46 olarak karşımıza çıkmaktadır.

Ankete katılım gösteren bireylerin ortodonti alanında lisansüstü eğitimi aldıkları süre ortalama $4,03 \pm 1,38$ yıl olarak belirlenmiştir (Çizelge 4.4.). Bu sonuç ülkemizde uygulanan lisans üstü eğitim prosedürü ile uyumludur ancak Avrupa ülkelerinde (İngiltere, İsviçre, İsveç, Fransa, Hollanda, İtalya, Almanya, Finlandiya) akademik program, yılda en az 40 hafta, haftada 40 saat olmak üzere toplam 3 yıl ve 4800 saat olarak uygulanmaktadır (Huggare, 2014).

5.2.2. Anket sorularına ilişkin bulguların tartışması

Aktif ortodontik tedavinin son evresi olan bitirme ve detaylandırma sürecinde, tedavi hedeflerine odaklanmayı sürdürmek son derece önemlidir (Mc Laughlin RP, 2003). Bu görüş doğrultusunda anket çalışmasında, tedavi bitirme ve pekiştirme aşamalarında oldukça detaylı sorgulamalar yapmayı uygun gördük.

Retansiyon prosedürünü belirlerken göz önünde tutulan faktörler bakımından;

Tedavi öncesi durum %74,64 (n=256), tedavi sonrası interdijitasyon %28,28 (n=97) ve oral hijyen durumu %23,98 (n=82) yüzde ile katılımcıların öncelikli ve yüksek oranlı, ilk üç tercihi olarak karşımıza çıkmaktadır. Hasta beklentisi ve motivasyon seçeneklerinin ise neredeyse göz önüne alınmadığı ortaya çıkmaktadır (Çizelge 4.5).

Hollanda’ da tercih edilen retansiyon prosedürlerinin incelendiği bir çalışmada katılımcıların %74 oranında tedavi öncesi durum, %64 oranında tedavi sonrası interdijitasyon ve %69 oranında zayıf oral hijyene dikkat ettikleri belirtilmiştir (Renkema, 2009). İrlanda Ortodonti Derneği’ne üye ortodontistlerle yapılan bir diğer çalışmada tedavi öncesi durum %88 oranında, oral hijyen %73 oranında tercih edilmiştir. Aynı çalışmada hasta/hasta ailesi beklentisi %47 oranında İrlandalı ortodontistler tarafından tercih edilmiştir (Maurice J Meade,2013). Çalışmamızda hasta beklentisi %4 oranında dikkate alınan unsurlar içerisinde dahil edilmiş iken Renkema ve arkadaşları’nın yaptığı çalışmada %3 oranıyla tercih edilmiştir (Renkema, 2009). Aynı sorunun İsviçre’de ortodontistlere yöneltildiği bir diğer çalışmada; tedavi öncesi durum %79,4, tedavi sonu interdijitasyon %69,9 ve zayıf oral hijyen %47,8 olarak bulunmuştur ancak bu çalışmada hasta beklentisi sorgulanmamıştır (Lai, 2014). Bu hususta Norveç Ortodonti Derneği’ne kayıtlı üyelerle yapılan bir diğer çalışmada tedavi öncesi durum %95,2; tedavi sonrası interdijitasyon %54,4 ve oral hijyen %49,7 oranında belirtilmiş ve bunun yanında bu çalışmada hasta beklentisi sorgulanmamıştır (Vaska Vandevska-Radunovic, 2013). Tercih edilen ilk üç seçenek bakımından sonuçlarımız yukarıda örneklenen Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmalar ile uyumludur. Buna karşın retansiyon prosedürünü belirlerken göz önünde tutulan faktörlerden olan hasta beklentisi seçeneği değerlendirildiğinde İrlandalı ortodontistlerin çalışmamızdan farklı olarak yüksek oranda (%47) dikkat çektiği, ancak Hollandalı ortodontistlerin (%3) çalışmamızdaki katılımcıların tercihlerine yakın oranda bu unsura dikkat çektiği gözlenmektedir (Renkema, 2009; Maurice J Meade, 2013).

Ortodontik tedavi, hasta ve ortodontistin algılayışına göre değişebilen, isteğe bağlı bir tedavidir (Hassan, 2006). Bir hastanın ortodontik olarak tedavi edilip edilmemesine karar verilirken, hastada mevcut olan maloklüzyon ile ilişkili objektif tedavi ihtiyacının ortodontist tarafından belirlenmesi kadar, hastanın kendi ortodontik tedavi ihtiyacının ne derece farkında olduğunun da bilinmesi önemlidir. Hastaların maloklüzyonları algılayışları, genelde maloklüzyonun objektif değerlendirilmesi ile orantısızdır (Kazancı, 2010). Hasta beklentisi; Hasta beklentisi ve motivasyon seçeneklerinin tanı ve tedavi planlamasında ortodontist tarafından göz önünde tutması gereği bilinirken bahsi geçen çalışmalarda Lai (2014), Renkema (2009) ve bizim çalışmamızda bu konunun ortodontistlerce dikkate alınmadığı görülmüştür.

Kapsamlı rutin tedavi protokolünden sonra kontrol edilen seçenekler bakımından;

Çağdaş ortodonti literatüründe bitim şu şekilde tanımlanır: Bitim öncesi var olan hataların düzeltilmesi, detaylandırma, gerekiyorsa istenenden biraz fazla düzeltim (overcorrection) ve oklüzyonun yerleşmesini (settling) sağlamaktır” (Mc Laughlin RP, 2001). Olası hataların anlaşılması için, horizontal, vertikal ve transvers yönde değerlendirmeler yapılarak, hasta dinamik açıdan da gözden geçirilmeli ve bitirmenin final fazı olan “settling” gerçekleştirilmelidir.

Overjet, üst orta ön dişin kenarı ile alt orta ön dişin labiyal yüzeyi arasındaki mesafenin milimetrik olarak ifadesidir. 1.1 ve 3 mm arasında normal kabul edilir (Proffit, 2000). İdeal ve fonksiyonel bir oklüzyon için; minimal overjet ve overbite olmalıdır, ancak yeterli overbite olmalıdır ki, tam temaslı oklüzyon dışında herhangi bir yönde ve herhangi bir hareket üzerine, anterior dişler grup olarak hareket ederek hızlı bir şekilde posterior dişlerin temasını kesebilmelidir. Bu yolla, anterior dişler, periodonsiyum tarafından tolere edilemeyen lateral streslere karşı posterior dişleri korurlar (Okeson, 2015). Çalışmamızda overjet-overbite ilişkisi; kapsamlı rutin tedavi protokolünden sonra kontrol edilen seçenekler bakımından katılımcıların %74,05’i tarafından tercih edilmiş ve yine benzer şekilde retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında dikkate alınan unsurlar bakımından %60,35’i tarafından tercih edilmiştir. Bu sonuç çalışmamız dahilinde olan Türk ve yabancı ortodontistlerin hem tedavi başında hem de tedavi sonunda overjet-overbite kontrolü konusuna verdikleri önemi yansıtmaktadır.

İdeal ark formu; ‘V’ şeklinde değil de ‘U’ formunda olmalıdır. Doğru ark formunun belirlenmesinde orijinal kanin pozisyonunun ve Wilson eğrisinin değerlendirilmesi önemlidir. Alt arktaki ekspansiyonun stabilitesi hakkında yeterli literatür bulunmamaktadır. Özellikle, kanin bölgesinin stabil olmadığı bilinmektedir. Tedavinin bitim aşamasında alt ark formu doğru oluşturulmalıdır. Üst ark teli alt ark teli ile koordine edilmeli ve üst ark yaklaşık 3mm daha geniş olmalıdır. Üst arkın posterior kısmının hafif genişletilmesi kısmen dar maksillada tavsiye edilmektedir. Köşeli çelik tel aşamasından sonra vakanın hafif ark telleri ile düzeltilmesi ark formunun ayarlanması ve stabilitenin artmasına olanak sağlar (Mc Laughlin RP, 2003). Çalışmamızda kapsamlı rutin tedavi protokolünden sonra kontrol edilen seçenekler bakımından ark formu %69,68 oran ile tercih edilmiştir (Çizelge 4.6.). Çalışmamıza

dahil olan ortodontistlerin ark formu konusundaki hassasiyeti açıkça görülmektedir ve literatürde bu konuyu araştıran tek çalışma bizim çalışmamızdır.

Tedavi sonunda çapraşıklığın ortadan kaldırılması ve alt ve üst arkın transvers, sagittal ve horizontal olarak birbiri ile uyum göstermesi gerekmektedir. Bulgularımızda katılımcıların %49,85'i tedavi bitiminde ark boyutları ve harmonisini göz önünde bulundurduğunu söylemiştir (Çizelge 4.6.). Ark boyutları ve harmonisi katılımcıların neredeyse yarısı tarafından dikkate alınmamıştır ancak birbirine uyumlu olmayan dental arklar hastanın çiğneme fonksiyonunu olumsuz etkileyecektir.

Bunun yanında kas basınçları %86,3 oranı, dişlerin tüberkül yükseklikleri %72,9 oranı ve eğimli düzlemlerin ilişkisi %70,85 oranı ile katılımcılar tarafından en yüksek oranda kontrol edilmeyen seçenekler olarak karşımıza çıkmaktadır (Çizelge 4.6.). Oysa ki Okeson ve Dawson'ın oklüzyonun ilkelerini tanımladığı yayınlarında oklüzyon yapısı veya oklüzal düzen, tüberkül yüksekliği, sırt ve oluk yönü, fossa derinliği ve tüberkül yerleşimi açısından, mandibuler hareketin her yönde sınır hareketlerinin, tam bir uyum içinde ve mümkün olduğunca yakın olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu sayede TME tarafından belirlenen şekilde mandibulanın olası hareket yapısı ile dişlerin engellemelerinin minimal miktarda olması sağlanır (Okeson, 2015; Dawson, 1996).

Anatomik kriterleri karşılayarak fonksiyonun çok gerisinde olmadığı düşüncesi bizi yanılgıya düşürebilir. Anatomik rehberler ve parametreler, tanı ve tedavi planlamasında çok değerli olsa da hem ortodontik tedavi öncesinde hem de sonrasında, oklüzyonun temel fonksiyonlarını değerlendirmek için daha başka birçok araca ihtiyaç duymaktayız. Dişlerin ideal kapanışı, ideal kondil-fossa ilişkisi ile uyumludur. Böylelikle, TME'deki travma üzerinde engelleyici etki yaratır. Anterior dişler ve kaninlerin, mandibulanın lateral ve protrüziv hareketlerinin kısıtlanmasına sebep olan posterior dişleri oklüzyondan uzaklaştırmak için fonksiyona girmemesi gerektiği vurgulanmıştır (Okeson, 2015). Bu bilgiler ışığında çalışmamızda protrüziv hareketler ve lateral hareketleri sorgulanmış ancak; protrüziv hareketlerin %68,51 oran ile ve lateral hareketlerin %63,56 oran ile ortodontistlerce tedavi protokolünden sonra kontrol edilmediği sonucuna varılmıştır. Görünen odur ki, çalışmamıza katılım gösteren ortodontistler yüksek oranda TME'nin korunmasını gözardı etmektedir.

Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında dikkate alınan unsurlar bakımından;

Tedavi öncesi çapraşıklık / diastema miktarı %76,09 oranı ile (n=261), kalan büyüme potansiyeli %64,14 oranı ile (n=220) ve tedavi öncesi overjet-overbite ve tedavi öncesi rotasyonların varlığı %60,35 (n=207) ile eşit oranda işaretlenmiş olup katılımcılar tarafından dikkate alınmıştır (Çizelge 4.7.).

Tedavi öncesi diastema seçeneği; literatürde yalnızca Renkema ve arkadaşları'nın Hollanda'da çalışan ortodontistler üzerinde yaptığı çalışmada farklı bir açıdan değerlendirilmiş ve %14 oranı ile sabit retansiyona kontraendikasyon olarak belirtilmiştir (Renkema, 2009). Çalışmamızda ise tedavi öncesi çapraşıklık / diastema miktarı katılımcıların retansiyon ihtiyacını belirlemede dikkate alıp almadığı konusunda incelenmiş ve %76,09'u (n=261) tarafından dikkate alındığı tespit edilmiştir. Bu oran çalışmamıza katılan ortodontistlerin büyük çoğunluğunun tedavi öncesi durumun tespitini dikkatle yaptığını düşündürmektedir.

Katılımcılardan alınan cevaplara göre; retansiyon tercihlerinin sabit retansiyon olması hususunda;

Yapılan detaylı literatür taramasında retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında ortodontistlerin tedavi öncesi rotasyon miktarını nasıl değerlendirdiğine yönelik bir çalışma bulunamamış bu başlıkta bulgularımız konusunda tek olarak değerlendirilmiştir. Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında dikkate alınan unsurlar bakımından diğer seçeneğine %89,21 oran ile hayır cevabı verildiği görülmüştür. Bu seçeneğe verilen cevap oranının yüksekliği göz önünde tutulduğunda bu sonuç anket metninin bu bölümünde sorulan soruların yeterli olduğunun göstergesidir.

Çapraşıklık ortodontik tedaviye başvurulmasının en büyük nedenlerinden biridir. Estetik, fonksiyonel, psikolojik sorunlar yaratabilir. Çapraşıklık sadece dişlerin mezyodistal çapları ile ark uzunluğu arasındaki uyumsuzluklardan meydana gelmez, birçok sistemin arasındaki uyumsuzluktan ortaya çıktığı bilinmektedir. Bunlar arasında; alt ve üst çene arası gelişim uyumsuzluğu, süt dişlerin erken kaybı, dişlerin mezyodistal çapları ve ark uzunluğu arasında uyumsuzluk, oral ve perioral kasların uyumsuzluğu, kötü alışkanlıklar ve supernümerer dişlerin olması gibi faktörler

sayılabilir (Sayın, 2004). Bulgularımızda katılımcıların %32,75'i (n=112) 3-5 mm ve daha fazla çapraşıklık miktarından itibaren sabit retansiyonu tercih ettiklerini bildirmiştir. Anket metninde 1-3 mm, 3-5 mm, 5-7 mm ve 7 mm'den fazla seçeneklerinin olduğu soruda; çalışmamıza katılan ortodontistlerin basit çapraşıklık vakalarından şiddetli çapraşıklık vakalarına kadar uzanan geniş bir aralıkta sabit retansiyonu tercih ettiklerini düşündürmektedir (Çizelge 4.8.).

Rotasyon hareketi en çok nüksü gözlenen hareketlerdendir. İyi bir tüberkül-fissür ilişkisi, iyi kontakt ilişkileri sağlanmasına rağmen, rotasyon hareketlerinde nüks riski büyüktür (Ülgen, 2005). Bu nedenle düzeltilen rotasyonlu dişlerde retansiyon tercihi önemlidir. Çalışmamıza katılan ortodontistlerin %32,16'sı (n=110) 1-3 mm, %45,32'si (n=155) rotasyon miktarı 3-5 mm olduğunda sabit retansiyonu tercih edeceklerini ifade etmiştir. Katılımcıların önemli bir yüzdesinin çok küçük miktardaki rotasyonda dahi sabit retansiyonu tercih ederek, düzeltilen rotasyonların nüksü riskini minimuma indirmeyi hedeflediği görülmektedir.

Kapsamlı tedavi planlamasında üçüncü molar dişlerin çekim zamanı ve ortalama sabit ortodontik tedavi süresi bakımından;

Salzman alt kesicilerde ortodontik tedavi sonucu yeniden çapraşıklık oluşmasının nedenlerini inceleyen araştırmasında, üçüncü molar dişler ile çapraşıklık oluşumunun arasında bir ilişki olduğu fikrini savunmuştur. Ortodontik tedavi sırasında posterior dişlerin distale hareket ettirilmesi ve ikinci molar dişlerin çıkmamış üçüncü molarların yerini alması sonucunda, üçüncü molar dişlerin sürdüğü zaman, posterior dişlerin tekrar öne doğru hareket ettiğini ve kesici dişler bölgesinde çapraşıklık ortaya çıktığını belirtmiştir (Salzman, 1974).

Sheneman ve arkadaşları, alt üçüncü molarların ön dişler üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla ortodontik tedavi görmüş 49 hastayı bantlar çıkarıldıktan 5 yıl sonrasına kadar izlemiş ve alt üçüncü molarların konjenital olarak bulunmadığı bireylerde alt ön dişlerinin durumlarının değişmediğini, üçüncü molarları var olanlarda ise alt ön dişler bölgesinde tedaviden sonra çapraşıklık oluştuğunu saptamışlardır (Şenkal, 1974).

Schwarze ve arkadaşları çalışmalarında, 56 hasta incelemiş 7 hastanın üçüncü moları, germ halinde iken çıkarılmış diğer 49 hastanın ise büyümeye bırakılmıştır. Sonuç olarak üçüncü moları bırakılan hastalarda bu dişlerin üçüncü molar dişi daha ileri (meziale) hareket ettiği görülmüştür (Margaret E, 1989).

Belfast ve arkadaşları, çalışmalarında 22 kadın 29 erkekten oluşan 51 hasta incelemiş ve “pressure from behind” teorisini destekler bir sonuç elde etmiştir. Hastaların tüm üçüncü molar dişleri mevcut ve yaşları 13 ile 18 arasındadır. 5 yıllık bir izleme sonucunda 1mm’lik çapraşıklık artışı bildirilmiştir. Ayrıca bazı bölgelerde çapraşıklıkta 4 mm’ye kadar artış olduğu, sadece örneklem grubunun %16’sında çapraşıklığın artış göstermediğini bildirmiştir (Blake, 1998).

Swarze ve arkadaşları’na göre ise ortodontik tedaviden sonra üçüncü molarların profilaktik olarak alınması alt kesici çapraşıklığını azaltmaktadır. (Schwerze CW, 1995).

Çalışmamızda üçüncü molar dişlerin çekim zamanı bakımından katılımcıların %42,86’sının (n=147) aktif tedavi sonu ve %30,61’inin (n=105) aktif tedavi başlangıcı şeklinde görüş bildirdiği izlenmiştir (Çizelge 4.8.). Yapılan literatür incelemesinde üçüncü molar dişlerin sürme hareketinin tedavi sonunda özellikle alt ön bölgede çapraşıklığı arttırdığı görüşü öne çıkmaktadır. Görünen odur ki çalışmamıza katılan ortodontistlerin önemli bir yüzdesi (%42,86) literatürü destekler şekilde tedavi sonunda tüm retansiyon tedbirlerinin yanı sıra üçüncü molar dişlerin çekimi yoluna gitmektedir. Bunun yanında yine önemli bir yüzdesi (%30,61) ise tedavinin başında üçüncü molar dişlerin çekimini isteyerek retansiyon döneminde üçüncü molar dişleri hasta ağızında tutmamayı tercih etmiştir. Üçüncü molarların retansiyon ile ilişkisi, retansiyon prosedürlerinin araştırıldığı dünya literatüründeki benzer çalışmalarda değerlendirilmeye alınmamıştır ve bu hususta çalışmamız alanında tek olma özelliği göstermektedir.

Kirsty ve arkadaşları yaptıkları çalışmada ortalama tedavi süresini 23,5 ay olarak belirtmişlerdir (Kirsty, 2006).

Ortalama tedavi süresi bakımından; çalışmamıza katılan bireyler %51,6 oran ile (n=177) 18-24 ay ve %35,28 (n=121) ile 1 yıl-18 ay seçeneklerini tercih etmişlerdir (Çizelge 4.8.).

Sabit ortodontik tedavi süresi farklı etkenlere bağlı olarak değişebilir ve çeşitlilik gösterebilir ancak bu bulgular ışığında, sabit ortodontik tedavinin uzun sürdüğü algısının doğru olmayabileceği hekimlerin önemli yüzdesinin (%51,6 + %35,28) 24 ay ve daha az yönünde tercihte bulundukları görülmektedir.

Tedavi aşamalarının planlanmasında interkanin mesafe, intermolar mesafe ve ark formu seçeneklerini korumaya yönelik önlemlerin sorgulanması hususunda;

Ortodontik tedavi planı oluşturulurken; interkanin mesafe, intermolar mesafe ve ark formu dikkate alınmalıdır. Yapılan araştırmalar sonucunda kaninler arası mesafenin değişmezliği kabul edilmiştir (Arnold, 1963). Strang da mandibulada bir kaninden diğerine ölçülen genişliğin bireyin kas dengesi hakkında doğru bir gösterge olduğunu, tedavinin bu alanındaki dişlerin ekspansiyonunun sınırlarını belirlediğini bildirmiştir (Strang, 1952).

Çalışmamızda tedavi aşamalarının planlanmasında interkanin mesafe, intermolar mesafe ve ark formu seçeneklerinin korumaya yönelik önlemlerin sorgulanması hususunda; katılımcıların %41,4'ü (n=142) hepsi seçeneğini ve %38,78'i (n=133) ise bu çalışmaları destekler nitelikte interkanin mesafe seçeneğini tercih etmiştir. Ancak katılımcıların %7 oranında hiçbirini (n=24) işaretlemek suretiyle görüş bildirmesi dikkat çekicidir (Çizelge 4.8.).

Rutin tedavi edilen hastalarda tedavi veya retansiyon ihtiyacını belirlemede indeksler;

ICON ve PAR indeks; ortodontide en sık kullanılan indeksler arasındadır.

ICON indeksi, sekiz Avrupa ülkesi ve Birleşik Devletler ortaklığıyla geliştirilen, birçok Avrupa çalışmasında yüksek güvenilirlik ve geçerliliği bildirilmiş olan bir indeks sistemidir (Liepa A,2000; Daniels, 2000; Firestone AR, 2002). Bunun yanında ICON

indeksi, tedavi ihtiyacı değerlendirilmesinin ayrılmaz bir parçası olarak estetik bir puanlama içeren tek ölçüm protokolüdür (Borzabadi-Farahani, 2011).

ICON indeksi, hem tedavi ihtiyacını hem de tedavi sonucunu değerlendirdiğinden çok fonksiyonlu bir indekstir. Ayrıca, maloklüzyonun karmaşıklığını da değerlendirir, bu nedenle diğer tedavi indekslerine kıyasla belirgin avantajlar sağlar (Daniels, 2000). ICON indeks ülkemizde 11.10.2013 tarihinden itibaren Sağlık Bakanlığınca tüm sağlık kamu ve kuruluşlarında uygulanmaya başlanmıştır.

Çalışmamıza katılan bireylerin rutin tedavi edilen hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksinden faydanılması hususunda; katılımcıların %45,19'u (n=155) gibi büyük bir oran hiçbir zaman seçeneğini tercih etmiştir. Rutin tedavi sonu protokolünde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydanılması sorgulandığında ise katılımcıların %64,04'ü (n=219) hiçbir zaman faydalanmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu bilgiler ışığında; bu denli güvenilirliği yüksek bir indeks özelliği göstermesi ve Bakanlığımızca önerilmesine karşın ülkemizde ICON indeksinden pek de faydalanılmadığı açığa çıkmaktadır (Çizelge 4.9.).

1992 yılında Richmond ve diğerleri tarafından PAR indeksi, normal oklüzyondan sapma miktarını ve ortodontik tedavi sonucunu değerlendiren bir indeks olarak tanıtılmıştır (Richmond, 1992). PAR indeksi oklüzyonun farklı özelliklerini skorlayarak, anomalinin şiddetini sayısal olarak ifade edebilen bir indekstir. Sıfır skoru ideal bir oklüzyonu gösterirken yüksek skorlar (nadiren 50' nin üzeri), maloklüzyonun şiddetli olduğunu ifade etmektedir. Tedavi başı ve tedavi sonu total PAR skorlarının arasındaki fark arttıkça ortodontik tedavinin etkisi ve maloklüzyonun iyileşme miktarı artmaktadır. Rutin tedavi edilen hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalanılması bakımından; katılımcıların %64,72'si (n=222) hiçbir zaman seçeneğini tercih ederken; tedavi sonunda retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalanılması bakımından, katılımcıların %70,18'i (n=240) hiçbir zaman faydalanmadıkları yönünde görüş bildirmişlerdir (Çizelge 4.9.). Çalışmamız, ICON indeksi değerlendirmesine benzer şekilde PAR indeksin de kullanılmadığı ve ortodontistlerin belirli indeks sistemlerine bağlı kalmayı tercih etmediği sonucunu göstermiştir. Gerçekçi bir yaklaşımla çalışmamıza katılan her yaştan ve her tecrübe seviyesinden ortodontistin indeks kullanımında yetersiz kaldığı sonucuna varılabilir.

Overcorrection (aşırı düzeltme); birçok çalışmada relaps probleminin önüne geçmek için savunulmaktadır. Literatürde özellikle rotasyonlu dişler, overjet ve overbite hususunda overcorrection önerilmektedir (Boese, 1969).

Bizim bulgularımızda ise literatürü destekleyecek şekilde katılımcıların %75,22'si gerekli gördüğü durumlarda overcorrection uyguladığını belirtmiştir (Çizelge 4.10.). Dolayısıyla bu durumun yüksek oranda göz önüne alındığı söylenebilir. Fakülte/akademik birimde görev yapan katılımcıların %74,44'si (n=134), özel ofiste görev yapan katılımcıların %82,8'i (n=77), poliklinikte görev yapan katılımcıların %72,92'si (n=35) ve devlet hastanesinde görev yapan katılımcıların %54,55'i (n=12) sadece gerekli gördüğünde overcorrection yaptığını söylemiştir. Ve devlet hastanesinde görev yapan katılımcılar en yüksek oranla (%31,82) overcorrection yapmadığını belirtmiştir. Sonuçlarımız overcorrection yapma durumunun çalışılan yere göre farklılık gösterdiğini bulgulamaktadır.

Ankete katılan bireylerin hangi retansiyon tipini ofis pratiğinde sıklıkla tercih ettiklerinin sorgulandığı veride;

Katılımcıların %64,14'ü (n=220) maksillada hareketli retainer, %25,07'si (n=86) hareketli ve sabit retainer, %10,79'u (n=37) sabit retainer tercih etmişlerdir. Mandibulada ise %65,01'i (n=223) sabit retainer, %20,7'si (n=71) hem hareketli hem sabit retainer, %14,29'u ise (n=49) hareketli retainer seçeneğini tercih etmiştir (Çizelge 4.11.).

İngiltere'de uygulanan retansiyon prosedürlerinin araştırıldığı bir çalışmada maksilla (%57) ve mandibulada (%43) en yüksek oranla katılımcıların tercihi Hawley tipi hareketli retainer olmuştur (Singh, 2009). Amerika' da çalışan AAO' ya kayıtlı ortodontistler arasında yapılan çalışmada ise maksilla için en sık tercih edilen retansiyon aygıtı %47 oranla Hawley tipi ve bunu yakın bir oranla takip eden %41 oranla Essix plak-vakumla şekillendirilmiş- hareketli aygıtlar olduğu bulunmuştur. Mandibulada ise %42 oranla sabit retainer tercih edildiği görülmüştür (Pratt, 2011).

Hollanda’da çalışmakta olan ortodontistlere yöneltilen aynı soruda maksillada katılımcıların %41’i Hawley tipi hareketli retansiyon aygıtını, mandibulada katılımcıların %70’i kanin-kanin arası sabit retainerı tercih etmiştir (Renkema, 2009). Vandevska- Radunovic tarafından Norveç’te çalışmakta olan ortodontistler ile yapılan benzer bir çalışmada maksillada katılımcıların %40,6’sı sabit ve hareketli retansiyon aygıtını, %32,4 ‘ü termoplastik retainer, %18,6’sı Hawley tipi hareketli retansiyon aygıtı ve %8,8’i sabit retansiyonu tercih etmiştir. Bunun yanında mandibulada katılımcıların %66,4 kanin-kanin arası sabit retansiyonu, %22,6’sı sadece kanin dişlere bonded sabit retansiyonu tercih etmiştir (Vandevska-Radunovic, 2013). Yukarı incelenen literatürde de görüldüğü üzere Avrupa’da ve Amerika’da yapılmış olan benzer çalışmalar bizim çalışmamız ile benzer sonuçlar vermiş olup ortodontistlerin genel eğilimi maksillada Hawley tipi hareketli retainer, mandibulada ise sabit retainer olmuştur. Yalnızca İngiltere’de çalışan ortodontistler bu verilerden farklı olarak mandibulada da önemli oranla (%43) hareketli retainer tercih etmiştir (Singh, 2009). Sonuçlarımız daha fazla olarak maksillada hareketli, mandibulada ise sabit retainer tercihi gösterirken, farklı ülkelerde de bu tercihlerin değişebildiği görülmektedir.

Ortalama retansiyon süresinin araştırılmasında;

Sonuçlarımıza göre; katılımcıların %36,73’ü (n=126) 5 yıl ve üzeri, %34,99’u (n=120) 1 ila 3 yıl, %14,29’u (n=49) 6 ay-1 yıl seçeneğini işaretlemiştir (Çizelge 4.11.).

Bu hususta yapılan benzer çalışmalar değerlendirildiğinde; Hollanda ve İngiltere’de ortodontistlerin %84’ü, Amerika Birleşik Devletleri’nde %75,9’u sabit retansiyon aygıtlarının daimî kalmasını savunmuştur (Renkema, 2009; Valiathan, 2010; Singh, 2009). Hareketli aygıtlarla daimî retansiyon Amerikan ortodontistlerin %84’ü tarafından önerilmiştir.

Norveç’te ortodontistler, maksillada 2 ila 5 yıl düzenli olarak, mandibulada ise 5 yıldan uzun süre retansiyonu seçilmiştir. Daimî retansiyon mandibulada (%18,4) maksillaya göre (%8,2) daha sık tercih edilmiştir (Vandevska-Radunovic, 2013).

Çalışmamızda birbirine yakın oranlarda 5 yıl (%36,73) ve üzeri ile 1-3 yıl (%34,99) retansiyon süresi seçenekleri öne çıkmaktadır. Buna karşın literatür incelemesi

yapıldığında farklı coğrafyalarda çalışan ortodontistler arasında daimî retansiyon yöneliminin yükseldiği açıktır.

En stabil ortodontik tedavi uygulaması bakımından;

Katılımcıların %50,15'i (n=172) çekimli tedaviyi, %24,2'si (n=83) çekimsiz tedaviyi, %12,83'ü (n=44) hızlı üst çene genişletmesi ile birlikte çekimli tedavi seçeneğini, %11,66'sı (n=40) hızlı üst çene genişletmesi ile birlikte çekimsiz sabit tedavi seçeneğini belirtmiştir (Çizelge 4.11.).

Dört premolar çekimli tedavilerde tedavi sonrası çapraşıklığın ark uzunluğundaki azalmayla ilişkili olmadığı ve tedavi sırasındaki interkanin mesafe değişimlerinin ve retansiyon süresinin bu çapraşıklık üzerinde etkili olmadığı gösterilmiştir (Little, 1991). Riedel ve arkadaşları tarafından bir veya iki alt keserin çekildiği 42 hasta üzerinde yapılan çalışmada retansiyon sonrası dönemde tek çekimli grupta %29, iki çekimli grupta %56 oranında kabul edilemez miktarda çapraşıklık saptanmıştır. Bununla beraber retansiyon sonrası ortalama çapraşıklık dört premolar çekimli vakalardan daha az olarak bulunmuştur (Riedel, 1992). Çekimsiz tedaviler üzerine yapılan çalışmalarda retansiyon sonrası dönemde çekimli tedavilere oranla daha fazla relaps olduğu gözlenmiştir (Little, 1990; Sadowsky, 1994). Buna karşın öncesinde RPE yapılan çekimsiz tedavilerin daha stabil sonuçlar verdiği görüşü de ileri sürülmüştür (Elms, 1996; Azizi, 1999). Bu çalışmalar doğrultusunda meslektaşlar arasında yaygın olan 'çekimli tedavi daha stabildir' yanılsamasının gerçeği yansıtmadığı sonucuna varılabilir.

Çalışmamızda sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda hangi çenede en sık başarısızlıkla karşılaşılması hususunda;

Oransal olarak birbirine çok yakın olmakla beraber; katılımcıların %49,42'si (n=169) maksiller ark ve %49,12'si (n=168) mandibular ark cevabını vermiştir (Çizelge 4.12.). Sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda en sık hangi arkı ilgilendiren mekanikte kırılma ile karşılaşılması bakımından; katılımcıların %60,64'ü (n=208) maksiller ark ve %37,32'si (n=128) mandibular ark seçeneği yönünde görüş bildirmişlerdir (Çizelge 4.12.).

Bolla ve arkadaşları tarafından yapılan 6 yıllık takip çalışmasında çalışmamızın sonuçlarını destekler nitelikte maksillada lateral-lateral arası sabit retansiyonda %21,4 ve mandibulada kanin-kanin arası sabit retansiyonda %11,8 oranında başarısızlık tespit edilmiştir (Bolla, 2012).

Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlendiğiniz başarısızlık nedeni bakımından veriler incelendiğinde; katılımcıların %36,44'ünde (n=125) kompozit-mine yüzeyinde ayrılma bulgusu, %29,45'i (n=101) tel kırılma-kopma problemi ve %19,53'ü (n=67) bonding ayrılma problemi belirlenmiştir (Çizelge 4.12.). Bu sonuçlar bizlere sabit retansiyonda başarısızlık başlığı altında, yapıştırırmaya ait başarısızlıklarının en büyük oranı kapsadığını göstermektedir. Yetersiz tükürük izolasyonu, yetersiz asitleme süresi, başarısız yıkama-kurutma, yetersiz ışınlama süresi ve gücü ve buna ilaveten bonding materyallerinin kalite standardı gibi faktörler neticesinde bonding başarısızlıkları karşımıza çıkmaktadır. En az tedavi süreci kadar önem verilmesi gereken retansiyon periyodunda, sabit retainerın dişlere uygulanması esnasında maksimum dikkat ve titizlik gereksinimi açığa çıkmaktadır.

Sabit retainer uygulanan hastalarda periodontal belirteçlerden hangilerinde önemli değişiklik gözlemlendiği bakımından;

Katılımcı bireylerin %78,72'si plak akümüasyonu ve %10,79'u (n=37) gingival indekste artış bulgusu belirtmiştir (Çizelge 4.12.). Ortodontistlerin %6,12'si (n=21) ise BOP indekste artış seçeneğine dikkat çekmiştir. Plak akümüasyonu ve gingival indeks her branştan diş hekimi için kontrolü kolay bir uygulama iken BOP indeksinin, bu seçenekler arasında ortodontistlerin muayene ve kontrolünü yaptığını belirttiği bir indeks olması bakımından şaşırtıcıdır. Sabit ortodontik tedavilerde plak akümüasyonu, gingival indeks ve BOP indekste artış olabildiği çeşitli çalışmalarda gösterilmiştir (Bollen, 2008; Naranjo, 2006)

Ankete katılan bireylerin ofis pratiğinde veya laboratuarda sıklıkla tercih ettikleri retainer tipi bakımından;

Günümüzde hastanın klinikte geçirmek zorunda kaldığı vakit hem hasta hem ortodontist için önem teşkil etmektedir. Keim ve arkadaşlarının yaptığı anket tabanlı

çalışma ile Hawley tipi retansiyon apareylerinin halen en sık tercih edilen apareyler olduğu ancak bu eğilimin zamanla azaldığı belirtilmiştir (Keim, 2002). Hawley tipi hareketli apareylerin klinik etkinliği tartışılmaz olup son yıllarda, vakumla şekillendirilmiş tutucular (Essix plak) bir dizi nedenden ötürü gittikçe daha popüler hale gelmiştir, ancak esas olarak bu durum imalatının kolay, geliştirilmiş estetik ve düşük maliyet nedeniyle olmuştur.

Barlin ve arkadaşlarının Essix plak ve Hawley plağı kullanan 82 hastanın rastgele iki gruba ayrılması ile yapılan çalışmasına göre 1 yıllık takip süresi sonunda iki aparey arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (Stephen Barlin, 2011).

Çalışmamızda en sık tercih edilen retainer tipinin ofis veya laboratuvar imali olması zaman ve maliyet açısından değerlendirilmek istenmiştir. Yaptığımız çalışmaya göre katılımcıların %75,94'ü ofiste (n=142) sabit retainer ile birlikte Essix plak, %8,56'sı (n=16) Essix plak sonrasında sabit retainer tercih ettiğini belirtmiştir. Katılımcıların %72,44'ü ise laboratuvarında Essix plak tercihinde bulunmuştur (Çizelge 4.13.).

İrlanda Ortodonti Derneği üyesi ortodontistlere yöneltilen aynı soruda; en sık tercih edilen retainer tipinin maksillada (%53) ve mandibulada (%33) Essix plak olduğu bildirilmiştir. İrlandalı ortodontistlerin %41'i ofislerinde Essix plak tercih ettiklerini, %59'u ise laboratuvarında Essix plak tercih ettiklerini vurgulamıştır ve ilginç olarak %2'si Essix plak dizaynlarını kanin-kanin arası örtücülük olacak şekilde yaptıklarını belirtmiştir (Maurice, 2013). Rahman ve arkadaşlarının yaptıkları anket çalışmasında ise Malezya'da çalışan ortodontistlerin %81,3'ü ofiste Essix plak imal ettiklerini belirtmiştir (Rahman, 2016). Bu bilgiler ışığında dünyada yapılmış olan benzer çalışmalarda ortodontistler ofis pratiğinde Essix plak kullanımını tercih ederken çalışmamızda sabit retainer ile birlikte Essix plak kullanımı dikkat çekici olarak öne çıkmaktadır. Ayrıca %75,94 olan bu yüzdenin ofiste sıklıkla tercih edildiği görülmektedir, Hawley ve Essix plakların genellikle laboratuvarında yaptırıldığı da belirtilmiştir.

Hareketli retainer kullanım süresi hususunda;

Çalışmamızda hareketli retainer kullanımının hastaya full time önerilmesi bakımından (full time-20 saate eşit veya fazla); maksillada katılımcıların %66,96'sı (n=229) evet yanıtını vermiş iken mandibulada %75,66'sı (n=258) evet yanıtını vermiştir. Yine aynı soruda maksillada katılımcıların %33,04'ü (n=113) hayır yanıtını vermiş iken mandibulada %24,34'ü (n=83) hayır cevabını vermiştir (Çizelge 4.14.).

Hollanda'da aynı yönlü bir anket çalışmasına katılan ortodontistler hastaların hareketli retainerları günde 18 saat 7 gün, part-time kullanıma geçildiğinde ise günde 9-16 saat kullanımını önermişlerdir. Pratt ve arkadaşlarının Amerika'da çalışan AAO'ya kayıtlı ortodontistlerle yaptığı, retansiyon fazında hastanın aygıtı günde kaç saat kullanmasının sorgulandığı benzer bir çalışmada ise günde ortalama 17,1 saat kullanım önerilmiştir (Pratt, 2011). Amerika'da yapılan başka bir çalışmada katılımcıların %53,4'ü maksillada hareketli retainerları 3-9 ay önerdiklerini, mandibulada ise %53,4 oranında yine 3-9 ay kullanım önerdiklerini bildirmişlerdir (Valiathan, 2011). İrlandalı ortodontistler ise bu hususta %72 oranında gece-uyuma vaktinde kullanımı önermiştir (Maurice J Meade, 2013). Malezyalı ortodontistlerin aynı soruya cevabı istendiğinde karşımıza ortodontistlerin üçte ikisinin günde 20 saatten fazla, en az 3-9 ay boyunca tam zamanlı maksiller apareyin kullanımı öngördükleri çıkmaktadır (Rahman, 2016). Özetle hareketli retansiyon apareylerinin kullanım süresinde ortodontistlerin genel görüşünün 17-20 saat aralığında olduğu, ancak çalışmamızda Rahman ve arkadaşlarının çalışmasına yakın şekilde büyük oranda 20 saatten fazla kullanılmasının tercih edildiği sonucu çıkmaktadır.

Çalışmamız bulguları gözleendiği üzere, maksillada ve mandibulada hareketli retainer kullanımının 20 saat ve üzeri tercih edildiği görülmektedir.

Full time maksiller retainer kullanımının total kullanım süresini sorguladığımızda;

Katılımcıların %34,8'inin 10 ay-2 yıl ve %34,5'inin 3-9 ay olarak birbirine yakın oranda cevap verdiklerini görmekteyiz.

Vandevska-Radunovic'in benzer çalışmasında katılımcıların %34,7'si maksillada 2-3 yıl, mandibulada %41,5'inin 5 yıldan fazla yönünde görüş bildirdiği tespit edilmiştir (Vandevska-Radunovic, 2013). Malezyalı ortodontistlerin bu konudaki görüşleri ise; maksillada %81,3'ü 3-9 ay mandibulada ise %78,1'i yine 3-9 ay olarak belirtilmiştir (Rahman, 2016). Çalışmamız sonuçları bu konuda yapılan yukarıdaki benzer çalışmalar ile paralel sonuçlar vermektedir.

Çalışmamızda maksillada full time retainer kullanımı istenen hastalarda süre ise çeşitlilik göstermektedir. Full time kullanım süresi 3-9 ay veya 10 ay-2 yıl tercihi olacak şekilde çok benzer yüzdelerle açığa çıkmıştır. Dolayısıyla süredeki bu çeşitlilik dikkate alınması gereken bir konudur ve fikir birliğinin oluşmadığını göstermektedir.

Sabit retainer uygulamanızda tercih edilen materyal hususunda;

1983'de Zachrisson çok sarımlı 'dead wire' telleri anterior bölgede 3-3 arası tüm dişlere uygulamış, bununla birlikte yıllardır çeşitli çaplarda ve özelliklerde esnek (flexible) tellerle retansiyon sağlanmaya başlanmıştır. Geniş çapta literatür incelendiğinde sıklıkla 0.0215 ve 0.0175 inch çok sarımlı teller bu amaç için kullanılmaktadır (Weisser, 1978). Günümüzde fiber destekli retainer materyalleri de estetik olmaları nedeni ile kullanılmaktadır (Geserick, 2004). Renkema ve arkadaşları, 21 hastaya uyguladıkları, esnek (flexible) sarımlı 0.0195 inch tellerle yapılan ve tüm diş yüzeyine uygulanan lingual retainerların debonding sonrası 5. yılda, 200 hastada %90,5 oranında başarılı sonuçlar gösterdiğini rapor etmişlerdir (Renkema, 2011).

Çalışmamızda ise sabit retainer uygulamasında tercih edilen materyal hususunda; katılımcıların %38,78 gibi yüksek bir oranı twist-flex wire ve ona yakın olmakla beraber %32,36'sı dead wire tercih etmişlerdir. Braided wire ve coaxial wire materyalinin ise daha düşük oranlarda tercih edildiği belirtilmiştir (Çizelge 4.14.).

Tedavi sonunda sabit retainer uygulama zamanı bakımından;

Anketi dolduran bireylerin %46,65'i (n=160) debonding hemen öncesi 0-3 saat yönünde, %45,19'u ise (n=155) debonding hemen sonrası 0-3 saat yönünde, %6,71'i debondingden 1 hafta sonra ve %1,46'sı (n=5) debondingden 1 gün sonra yönünde

görüş bildirmiştir (Çizelge 4.14.). Hekime ve çalışma şartlarına göre değişmekle beraber bu hususta yaygın görüş debonding günü retansiyona başlanmasıdır. Çalışmamız bunu destekler biçimde önemli bir oranda (%46,65 + %45,19) aynı gün sabit retainer uygulanmasını öngörmüş ancak %6,71 oranıyla ‘debondingden 1 hafta sonra’ seçeneğinin ortaya çıkması bizler için şaşırtıcı bir sonuç olmuştur.

Verilen endikasyonlara göre ankete katılan bireylerden sabit, hareketli veya sabit ve hareketli retainer seçimi yapmaları istenen anket sorusunda gözlenen bulguların değerlendirilmesinde;

Retainer seçimi birçok faktörün yanı sıra endikasyona bağlı olarak değişmektedir. Verdiğimiz endikasyonlara göre katılımcılardan sabit, hareketli veya sabit ve hareketli retainer seçimi yapmaları istenen anket sorusunda bulgularımız ve literatürde örnekleri şöyle özetlenmiştir;

- *Maksiller arkta çekim* değerlendirildiğinde; çalışmamızda katılımcılar eşit oranda (%50-%50) hareketli ve hareketli & sabit retainer seçimi yapmışlardır. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %47,8 oranla hareketli & sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %43 oranında hareketli retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %48 oranında hareketli retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Sonuçlarımız İsviçreli ortodontistler ile uyum göstermektedir. Ancak Hollandalı ve İrlandalı ortodontistler büyük çoğunlukta hareketli retainer seçimi yapmıştır. Her ne kadar Dünya literatüründe bu konu ortodontistler arasında tartışmalı olsa da bilinmektedir ki çekim bölgesine uzanan tutucu kroşe kolları bu bölgede yeniden açılmaya neden olabilir. Bu nedenle mümkünse sabit retansiyon, hareketli retansiyon aygıtı seçilecek ise de vakumlu plak seçilmesi önerilmektedir.
- *Maksiller anterior bölgede diastema* bakımından; çalışmamızda katılımcıların %47,52’si (n=163) sabit ve %44,02 (n=151) hareketli & sabit retainer seçmiştir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %56,6 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %64 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %70 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Bu endikasyon için dikkat çekici

nokta yapılan benzer çalışmaların hiçbirinde hareketli retainer tercihi öne çıkmamıştır. Çalışmamızda ortodontistlerin bu endikasyon için görüşleri sabit retansiyon ve hareketli & sabit retainer olmuştur.

- *Maksiller anterior bölgede çapraşıklık* değerlendirildiğinde; çalışmamızdaki katılımcıların %36,26'sı (n=124) hareketli & sabit retainer; %27,78 (n=95) oranla sabit retainer yönünde görüş bildirmiştir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %66,9 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %63 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009) belirtmiştir. Çapraşıklık söz konusu olduğunda çalışmamıza katılan ortodontistler daha korumacı bir yaklaşımla diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarından farklı olarak hareketli ve sabit retainer uygulamalarını beraber kullanmayı tercih etmişlerdir.
- *Maksiller arkın genişletilmesi* söz konusu olduğunda; çalışmamızdaki katılımcıların %43,73'ü (n=150) hareketli retainer tercihi yapmıştır. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %46,3 oranla hareketli & sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %61 oranında hareketli retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %49 oranında hareketli retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Transvers yönde ark genişletilmesinde; çalışmamıza katılan ortodontistlerin Hollandalı ve İrlandalı ortodontistlerle fikir birliği içinde oldukları görülmektedir.
- *Maksiller anterior dişlerin intrüzyonu* hususunda; çalışmamızdaki katılımcıların %44,02'si (n=151) hareketli retainer seçmiştir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %60,3 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %60 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); ilginç şekilde İrlandalı ortodontistler ise %40 oranında hareketli retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Anketimize katılan ortodontistlerin tercihi İrlandalı ortodontistlerle benzeşmektedir.
- *Maksiller posterior dişlerin intrüzyonu* hususunda; çalışmamızdaki katılımcıların %55,69'u (n=191) hareketli retainer'ı seçmiştir. Hem sabit hem hareketli %29,45 ve sabit retainer ise %14,87 oranında tercih edilmiştir. Literatürde maksiller anterior dişlerin intrüzyonunda retansiyon seçeneklerini sorgulayan çalışmalar olmasına karşın maksiller posterior dişlerin intrüzyonunu sorgulayan tek çalışma bizim çalışmamızdır.

- *Maksiller anterior dişlerde kök rezorpsiyonu* değerlendirildiğinde; çalışmamızdaki katılımcı bireylerin %38,19'u (n=131) sabit retainer ve %32,65'i (n=112) hareketli & sabit retainer seçeneğini belirtmişlerdir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %66,2 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %69 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %36 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Şaşırtıcı bir sonuç olmamakla beraber benzer çalışmalarda ortodontistler, kök rezorpsiyonu olan dişleri sabit retainer ile korumaya almış, hasta kooperasyonu kriterinde şansa bırakmamayı tercih etmiştir.
- *Maksiller anterior open bite* bakımından; çalışmamızdaki katılımcıların %40,52'si (n=139) hareketli & sabit retainer seçeneğini bildirmişlerdir. Aynı endikasyon için; Hollandalı ortodontistler %68 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %48 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Lopez-Gavito ve arkadaşları (1985), dokuz yıllık retansiyonun ardından tedavi edilen açık kapanış vakalarının üçte birinden fazlasında en az 3 mm'lik relaps gözlemlendiğini bildirmiştir. Açık kapanış vakalarında uzun dönem retansiyon tavsiye edilmektedir. Çalışmamızın sonucunda ise maksiller open bite tedavisinde katılımcıların büyük bir yüzdesinin hareketli retainer ile birlikte sabit retainer kullanımını tercih ettiği ortaya çıkmaktadır.
- *Maksiller lateral open bite* değerlendirildiğinde ise; çalışmamızda katılımcıların %47,23'ü (n=162) hareketli retainer ve %37,61 (n=129) hareketli & sabit retainer cevabını vermiştir. Stabilitate; lateral open bite tedavi yöntemine karar verirken en önemli kriterdir. Yapılan klinik bir çalışmada çekimsiz sabit tedavi yapılan open bite vakalarının %38'inde nüks izlenmiştir (Janson, 2003). Cabrera ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada ise nüksün önlenmesi için sabit tedaviden sonra myofonksiyonel terapi uygulanması önerilmiştir (Cabrera, 2010). Çalışmamız diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmalara kıyasla, bu konuda ortodontistlerin hangi retansiyon tipini tercih ettiklerini saptamak isteyen tek çalışma olma özelliği göstermektedir.
- *Yetişkin hasta endikasyonunda* ise; çalışmamızda katılımcılar %42,86 (n=147) oran ile hareketli & sabit seçeneğini ve %32,94 (n=113) oran ile sabit retainer seçeneğini belirtmiştir (Çizelge 4.15.). Aynı endikasyon için; Hollandalı ortodontistler %49 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %52

oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Yetişkin hastalarda, hasta isteği ile sabit retansiyon önceliği verilmiş olması düşünülebilir. Ancak bulgularımızda Çizelge 4.5.'de görüldüğü üzere hasta beklentisi birinci önem sıralamasında %1,17 olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bu sonuç daha çok ortodontistin kendi tercihidir. Bunun yanında yetişkin hastalarda periodontal problemler söz konusu olabilir ve bu aşamada sabit tedavi ne kadar başarılı bitirilmiş olursa olsun bu dişlerin splintlenmesi amaçlanmalıdır.

Mandibular ark söz konusu olduğunda ise;

- *Mandibular arkta çekim* değerlendirildiğinde; katılımcıların %61,52'si (n=211) hareketli & sabit retainer seçimi yapmışlardır. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %80,9 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %79 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %39 oranında hareketli retainer seçeneğini ve %30 oranla sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Çekim endikasyonunda literatür yer alan benzer çalışmalardan yalnızca İrlandalı ortodontistler hareketli retainer tercihinde bulunurken çalışmamız diğer Avrupa tabanlı çalışmalarla benzer nitelik göstermektedir.
- *Mandibular anterior bölgede diastema* kapatılması bakımından; katılımcıların %53,35'i (n=183) hareketli & sabit retainer, %41,4 (n=142) sabit retainer seçmiştir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %83,1 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %90 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %61 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Ortodontik tedavi ile mandibular arkta kapatılan diastema vakalarında, literatürde genel eğilim mutlaka sabit retansiyon olmakla beraber çalışmamıza dahil olan ortodontistler ile İrlandalı ortodontistler buna ek olarak hareketli retansiyonu da kullandıklarına dikkat çekmiştir.
- *Mandibular anterior bölgede çapraşıklık* değerlendirildiğinde; katılımcıların %48,83'ü (n=167) hareketli & sabit retainer ve %42,11 (n=144) yönünde görüş bildirmiştir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %91,9 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %94 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009) belirtmiştir. Sonuçlarımız göstermiştir ki literatürde

neredeyse katılımcıların tamamına yakını sabit retainer uygulamasını tek başına tercih ederken çalışmamıza katılan ortodontistler hareketli retainer ile pekiştirmenin ekstra desteklenmesini önermektedir.

- *Mandibular arkın genişletilmesi* söz konusu olduğunda; katılımcıların %54,52'si (n=187) hareketli & sabit retainer tercihi yapmıştır. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %62,5 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %73 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %35 oranında hareketli retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Mandibular arkın kaide tabanının, daimî kanin dişler sürdükten sonra genişletilemediği ortodontide kabul edilen bir gerçektir ancak dişlerin eksen eğimleri ve linguale tipping mevcudiyetinin düzenlenmesi sonucu dental bazda mandibular arkın genişletilmesi mümkün olabilir. Bulgularımız ışığında çalışmamız ve benzer Avrupa yayınları ortak bir görüş bildirmiş iken; İrlandalı ortodontistler şaşırtıcı biçimde hareketli retainer kullanımını tercih etmişlerdir.
- *Mandibular anterior dişlerin intrüzyonu* hususunda; katılımcıların %45,19'u (n=155) hareketli & sabit retainer seçmiştir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %87,5 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %90 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %36 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir.
- *Mandibular posterior dişlerin intrüzyonu* hususunda; katılımcıların %46,94'ü (n=161) hareketli & sabit retainer, %29,45'i (n=101) hareketli retainer, %23,62'si (n=81) ise sabit retainer seçmiştir. Bu hususta yapılmış benzer çalışmalar arasında bu endikasyonu sorgulayan tek çalışma olarak sonuçlarımız dikkate değerdir.
- *Mandibular anterior dişlerde kök rezorpsiyonu* değerlendirildiğinde; katılımcı bireylerin %44,9'u (n=154) tercihlerini hareketli & sabit retainer olarak belirtmişlerdir. Aynı endikasyon için; İsviçreli ortodontistler %78,7 oranla sabit retainer seçeneğini (Lai, 2014); Hollandalı ortodontistler %90 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %34 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Çalışmamız ve bunun yanı sıra incelenen literatür çalışmalarında şüphesiz ki bahsi geçen vakalarda sabit retansiyon kullanımı kaçınılmaz ve mutlak istenen bir durumdur. Ancak

çalışmamıza dahil olan ortodontistler ve İrlandalı ortodontistler hareketli retainer ile birlikte sabit retainer kullanımını tercih etmiştir.

- *Mandibular anterior open bite* bakımından; katılımcıların %49,27'si (n=169) hareketli & sabit retainer seçeneğini bildirmişlerdir. Aynı endikasyon için; Hollandalı ortodontistler %88 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %29 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir. Open bite vakalarında görülen nüksün sıklığı klinisyenleri ekstra tedbirler almaya itmiştir. Maksiller veya mandibular hangi ark olursa olsun hem çalışmamıza katılan ortodontistler hem de uluslararası alanda yapılan diğer çalışmalara katılım sağlayan ortodontistler sabit retansiyon kullanımını ön plana çıkarmıştır.
- *Mandibular lateral open bite* değerlendirildiğinde; katılımcıların %51,31'i (n=176) sabit ve hareketli retainer, %25,07'si (n=86) sabit retainer ve %23,62'si (n=81) hareketli retainer cevabını vermiştir. Bu hususta yapılmış benzer çalışmalar arasında bu endikasyonu sorgulayan tek çalışma olarak sonuçlarımız dikkate değerdir.
- *Yetişkin hasta endikasyonunda* ise; katılımcılar mandibulada %56,85'i (n=195) hareketli & sabit retainer belirtmiştir. Aynı endikasyon için; Hollandalı ortodontistler %86 oranında sabit retainer seçeneğini (Renkema, 2009); İrlandalı ortodontistler ise %48 oranında hareketli & sabit retainer seçeneğini (Maurice J Meade, 2013) belirtmiştir (Çizelge 4.16.). Yetişkin hastalarda, hasta isteği ile sabit retansiyon önceliği verilmiş olması düşünülebilir. Ancak bulgularımızda Çizelge 4.5.'de görüldüğü üzere hasta beklentisi birinci önem sıralamasında %1,17 olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla bu sonuç daha çok ortodontistin kendi tercihidir. Bunun yanında yetişkin hastalarda periodontal problemler söz konusu olabilir ve bu aşamada sabit tedavi ne kadar başarılı bitirilmiş olursa olsun bu dişlerin splintlenmesi amaçlanmalıdır.

Katılımcılardan anket metninde verilen ifadelerden sabit retainer uygulamasında rutin protokoller hakkında işaretlemelerinin istendiği aşağıdaki durumlara ait veriler ve literatür derlemesi belirtilmiştir;

- *Rijit tel kullandığınızda tel üzerinde kumlama işlemi yapılması* hususunda; katılımcıların %81,05'i (n=278) hayır cevabı vermiştir. Bu hususta gerek çalışmamızda gerekse kliniğimizde yapılan uygulamaların gözlenmesi sonucunda

ortodontistlerin ilk uygulamada retainer telini kumlamaya gereksinim duymadığı, düşen retainer telinin ise genellikle tekrar kullanılmadığı sonucuna varılabilir.

- Çalışmamızda ise *yapıştırma öncesi dişlere yüzey düzenlemesi işlemi uygulanması* bakımından; katılımcıların %73,47'si (n=252) bu yönde evet cevabı vermiştir.

Klinik rutinde de önerildiği gibi Vibhute ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada dişlerin lingual yüzeyi pomzalanıp, %37'lik ortofosforik asit uygulanıp kurutulması ve sonrasında yapıştırıcı ajanın tatbiki önerilmiştir (Vibhute, 2003; Karaman, 2003).

- Çalışmamızda bu etkilerin ortodontistler tarafından ne sıklıkta görüldüğünü sorgulamak amacıyla '*Retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözünüyor musunuz?*' formatında sorduğumuz soruya %53,8'i (n=184) oranında evet cevabı aldık.

Sabit retainerlar hasta uyumuna bağımlı olmadan anterior bölgede estetik sonuçlar vermektedir. Güvenli ve öngörülebilir bir retansiyon yöntemidir ve kabul edilebilir periodontal sağlık sağlanmaktadır. Düzenli kontroller ile tel kırılmaları ve bonding hataları minimuma indirilebilirse de literatürde başarısızlık oranları %0,1 ila %53 arasında geniş bir aralıkta değişmektedir. Sabit retainer kullanan hastalarda beklenmeyen komplikasyonlar görülebilir. Bu komplikasyonlar %1,1 prevalansa sahiptir. Lie ve arkadaşları bu prevalansı %0,1- 5 arasında; Renkema ve arkadaşları 5 yıllık retansiyon periyodunda %2,7; Katsaros ve arkadaşları 3 yıllık periyodda %5 olarak bildirmişlerdir (Katsaros, 2007; Lie, 2008; Renkema, 2011).

- Kucera ve arkadaşlarının 2016 yılında yaptıkları çalışmaya göre ise; 12 örnekte 2 keser arasında tork değişiklikleri –X efekt-, 21 örnekte kontralateral kaninde inklınasyon değişikliği –twist efekt- ve 5 örnekte keserler arası boşluk açılması gözlenmiştir (Kucera, 2016).
- Çalışmamızda ise *yaşam boyu retansiyonun desteklenmesi hususunda*; katılımcıların %69,1'i (n=237) evet cevabı vermiştir.
- Wong ve Freer (2004), çalışmalarında 2 yıl düzenli retansiyon süresinin tercih edildiğini tespit etmişlerdir. Mevcut ankete katılanlar, sabit retainelerin ağızda daha uzun süre kalmasını tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Ortodontistlerin %84'lük oranı daimî retansiyonu tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu, Keim ve arkadaşlarının yaptığı ankete kıyasla çok yüksek bir yüzdendir (2002). Bu çalışmada ise ankete katılanların %27'si daimî retansiyonu tercih etmiştir. Bu sonuçlar

ışığında görülmektedir ki ortodontistlerin daimî retansiyona yönelimleri yıllar geçtikçe artmaktadır.

- Çalışmamızda ise ‘Sizce oral hijyen sabit retansiyon apareyleri için kontraendikasyon oluşturur mu?’ yönünde sorulan soruda katılımcıların %76,97’si (n=264) literatürü destekler şekilde evet cevabı vermiştir (Çizelge 4.17.).
- Yaygın görüşün aksine sabit retainerların, plak akümülyasyonuna neden olmakla beraber gingival inflamasyon üzerinde etkisi olmadığı belirtilmiştir (Heier ve arkadaşları, 1997). Pandis ve arkadaşları (2007) mandibular sabit retansiyonu olan bir grupta daha yüksek plak birikimi, daha fazla marjinal ödem ve artan sondlama derinliği bulmuş ancak çalışma grubunda plak ve dişeti indeksleri ve kemik düzeyi bakımından 3-6 aylık sürede fark görülmediği tespit edilmiştir. Hollandalı ortodontistler ile yapılan bir çalışmada katılımcıların %85’i zayıf hijyenin sabit retansiyon için kontraendikasyon oluşturduğunu belirtmiştir (Renkema, 2009).
- *Maksiller ve mandibular sabit retainer uygulamalarında kanin dişlerin dahil edilme durumlarının değerlendirilmesi bakımından;*
- Çalışmamızda; maksillada katılımcıların %59,36’sının kanin dişleri dahil ettiklerini ve mandibulada katılımcıların %85,71’i kanin dişleri dahil ettiklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.18.). İsviçre’ de ortodontistlere yöneltilmiş aynı formda soruda ise maksillada %47,6, mandibulada ise %54,3 oranında kaninlerin dahil edildiği bildirilmiştir (Lai, 2014). Sabit retainerlarda bağlanmış diş sayısına göre değerlendirme yapıldığında; retainer’ın her bir diş ayrı ayrı bağlandığında kuvvet dağılımının eşit ve fizyolojik limitler dahilinde olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmiştir. Retansiyon aygıtının sadece kanin dişlere bağlanması yerine tüm anterior dişlere bağlanması internal stresler için çoklu odak noktaları oluşumunu engellemektedir (İliadi, 2015).

5.2.3. Bulguların üç değişken bazında korelasyonlarının tartışması

Çalışmamızın bulguları aşağıda verilen demografik parametreler esas alınarak, her soru için en yüksek oranda verilen yanıtı göre karşılaştırılmıştır.

- i. Cinsiyet (e/k)
- ii. Çalışılan yer (fakülte/akademik, özel ofis, poliklinik, devlet hastanesi)
- iii. Tedavi sonu aşamasına geline vaka sayısı (10-30, 30-50, 50-80, 80-100, >100)

Anket Bulguları ile Katılımcının Cinsiyeti Arasındaki Korelasyonların Tartışması (Çizelge 4.19.).

- ‘Kapsamlı tedavi prosedürünüzde sabit ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi ne kadardır?’ değişkeni cinsiyete bağımlı olarak değişmektedir. Erkeklerin %58,9 ile kadınların %45’i 18-24 ay cevabını vermiştir. 1 yıl-18 ay seçeneğine baktığımızda erkeklerin %32,52’sinin bu seçeneği tercih ettiği, kadınların ise %37,78’inin tercih ettiği görülmüştür. Değerlerin birbirine yakın olmasına rağmen 1 yıl-18 ay seçeneğinde kadınların yüzdesi (%37,78) fazla iken daha uzun olan 18-24 ay seçeneğinde erkeklerin yüzdesinin (%58,9) fazla olduğu açıkça görülmektedir. Dolayısıyla sabit ortodontik tedavi süresinin, tedaviyi yapan ortodontistin cinsiyetine göre değiştiği söylenebilir.

Anket Bulguları ile Katılımcının Çalışma Yeri Arasındaki Korelasyonların Tartışması (Çizelge 4.20.).

- Şu an çalışılan yer ile ‘Retansiyon prosedürünü belirlerken hangi faktörleri göz önünde tutuyorsunuz? Lütfen önem sıralamasına göre 3 tercihinizi sıralayınız.’ sorusunda katılımcıların üçüncü derece önem sıralamasında verdikleri yanıt bakımından anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Fakülte/akademik birimde çalışanlar ile devlet hastanesinde çalışanlar periodontal doku durumu; özel ofiste çalışanlar ile poliklinikte çalışanlar oral hijyen durumu cevabını vermiştir. Her 4 çalışma yerinde de ağırlıklı olarak hastanın oral hijyen durumu ve bunun bir sonucu olan periodontal doku durumunun ön plana çıktığı izlenmektedir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘ark boyutları ve harmonisi’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. En yüksek ‘hayır’ oranı ile devlet hastanesinde çalışan katılımcıların ‘ark boyutları ve harmonisi’ seçeneğini dikkate almadığı; poliklinik ve fakültede çalışan katılımcıların ise birbirlerine yakın bir yüzde ile dikkate aldıkları gözönündedir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen

işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘kas basınçları’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmamızda devlet hastanesi ve özel ofiste çalışan katılımcıların; fakülte/akademik birim ve poliklinikte çalışan katılımcılar ile kıyaslandığında tedavi protokolü sonrası kas basınçları seçeneğini daha yüksek oranda göz ardı ettikleri sonucuna varılmıştır.

- Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘protruziv hareketler’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Protruziv hareketler değişkeni için devlet hastanesinde çalışan katılımcıların en yüksek yüzde ile (%81,82) göz önüne almadığı, fakülte/akademik birimde çalışan katılımcıların ise (%38,33) en yüksek oran ile bu değişkeni dikkate aldıkları gözlenmiştir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘overjet- overbite ilişkisi’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Overjet- overbite değişkeni açısından alt gruplar arasında karşılaştırma yapıldığında; fakülte/akademik birimde çalışan katılımcıların (%80,0) ve özel ofiste çalışan katılımcıların (%73,12) büyük bir yüzdesi dikkate aldıkları yönünde görüş bildirmişlerdir. Çalışmamızda devlet hastanesinde çalışan katılımcıların (%50) bu değişkeni en düşük yüzde ile dikkate aldıkları tespit edilmiştir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında aşağıdakilerden hangisi/hangilerini dikkate alırsınız? Lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan biri olan ‘mevcut büyüme evresi’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Retansiyon ihtiyacını belirlemede mevcut büyüme evresinin değerlendirilmesi hususunda en yüksek oran ile %37,22 fakülte/akademik birimde çalışan katılımcılar görüş bildirmiştir, buna karşın %78,49 oranı ile özel ofiste çalışan katılımcılar tarafından retansiyon ihtiyacını belirlemede en yüksek oranda mevcut büyüme evresinin değerlendirilmediği sonucuna varılmıştır.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında aşağıdakilerden hangisi/hangilerini dikkate alırsınız? Lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan biri olan ‘tedavi öncesi rotasyonların varlığı’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Tedavi öncesi rotasyonların varlığı değişkeni açısından alt

gruplar arası karşılaştırmalara baktığımızda en yüksek oran ile (%68,18) devlet hastanesinde çalışan katılımcıların ve fakülte/akademik birimde çalışanların (%66,11) değerlendirmeye aldıkları sonucuna varılmıştır. Buna karşın özel ofiste çalışan katılımcıların (%50,54) yüksek oranda bu değişkeni dikkate almadıkları sonucuna varılmıştır.

- Şu an çalışılan yer ile ‘Hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Sabit retansiyon uygulaması bakımından alt gruplar değerlendirildiğinde bu konuda en hassas birimin fakülte/akademik birimde çalışan katılımcıların olduğu sonucuna varılmıştır. Yine sabit retansiyon uygulaması bakımından >7 mm’den fazla çapraşıklıkta bu yönde tercih yaptığını en yüksek oranda belirtenlerin devlet hastanesinde (%18,18) çalışan katılımcılar olduğu belirlenmiştir. Buradan yola çıkılarak devlet hastanelerinin yoğun çalışma temposu nedeniyle maksimum çapraşıklık oranında sabit retansiyona yöneldikleri düşünülmektedir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Rotasyon miktarına göre sabit retansiyon planlaması değerlendirildiğinde 3-5 mm değerinde yoğunlaşma izlenmektedir. Bu değer baz alındığında alt gruplar arasında en yüksek oranla poliklinikte çalışan katılımcıların (%61,7) öne çıktığı izlenmektedir. Bunun yanında fakülte/akademik birimde yine daha hassas olmak üzere 1-3 mm rotasyon varlığında (%36,67) sabit retansiyon tercihi yapmıştır.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Kapsamlı tedavi planlamanızda 3. molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bulgular değerlendirildiğinde fakülte/akademik birimde çalışan katılımcıların (%41,11) ortodontik tedavi başında öngörerek 3. molar dişlerin çekimine karar verdikleri, diğer alt gruplardaki katılımcıların ise bu kararı verirken tedavi sonunu bekledikleri sonucuna varılmıştır.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Karşılaştırılan tüm alt gruplarda ‘interkanin mesafe’ seçeneğinin ön planda olduğu yalnızca özel ofiste çalışmakta

olan katılımcıların soruda verilen tüm seçenekleri (interkanin mesafe, intermolar mesafe, ark formu) değerlendirmeye aldıkları dikkat çekmektedir.

- Şu an çalışılan yer ile ‘Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalıyor musunuz?’ ve ‘Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalıyor musunuz?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. PAR indeksin tedavi ihtiyacı ve retansiyon ihtiyacı açısından inceleme yapıldığında katılımcıların büyük çoğunluğunun nerede çalıştığına bakılmaksızın bu indeksi değerlendirmeye almadıkları karşımıza çıkmaktadır.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalıyor musunuz?’ ve ‘Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalıyor musunuz?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bulgular hem tedavi ihtiyacını belirlemede hem de retansiyon ihtiyacını belirlemede Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı’na kullanımı önerilen indekslerden biri olan ICON indeksinden yüksek oranda faydalanılmadığını göstermektedir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmaya katılan bireylerin büyük bir yüzde ile gerekli gördüklerinde overcorrection uygulaması yaptıkları sonucuna varılabilir. Bunun yanında vurgulanması gereken bir diğer önemli nokta ise fakülte/akademik birim, özel ofis ve poliklinik kuruluşlarının (ortalama %8,50) verdikleri cevap yüzdesine göre yüksek olan devlet hastanesinde (%31,82) overcorrection uygulamadığı yönündedir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Retansiyon ihtiyacını belirlemede aşağıda belirtilen tedavi protokolü aşamalarından hangisi/hangilerini dikkate alırsınız?’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘protrüzyon’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Tedavi planlaması aşamasında tedavinin sonunda uygulanacak olan retansiyon ihtiyacının belirlenmesi arasında bir köprü olması amacıyla sorduğumuz bu soruda protrüzyon seçeneği değerlendirildiğinde diğer kuruluşların aksine en yüksek oranda poliklinikte çalışan katılımcıların (%62,5) bu seçeneği dikkate aldıkları sonucuna vardık.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz’ sorusuna ‘maksilla’ için verilen yanıt değişkeni arasında bir ilişki

bulunmaktadır. Karşılaştırılan tüm kuruluşlarda hareketli retainer en yüksek yüzde ile ortaya çıkmış, karşılaştırılan kuruluşlar arasında devlet hastanesinde çalışan katılımcılar diğer katılımcılara oranla daha yüksek yüzde ile hareketli retainer yönünde görüş bildirmiştir.

- Şu an çalışılan yer ile ‘Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz’ sorusuna ‘mandibula’ için verilen yanıt değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Fakülte / akademik, özel ofis ve poliklinikte çalışan katılımcılarda sabit retainer yüzdeleri en fazla iken, devlet hastanesinde çalışan katılımcılar bu hususta (maksilla seçeneğinde görüldüğü gibi) diğer kuruluşlardan farklı olacak şekilde önemli oranda hareketli retainer cevabını vermiştir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Katılımcılardan yalnızca fakülte/akademik birimde çalışan grup 1-3 yıl (%40,56) cevabı vermiş, fakülte haricindeki kuruluşların tümü retansiyon aygıtını daha uzun süre tutmayı tercih etmiştir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlediğiniz başarısızlık nedeni nedir?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Fakülte/akademik birimde çalışan, poliklinik ve devlet hastanesinde çalışan katılımcılar benzer oranlarla ‘kompozit-mine arayüzünde ayrılma’ seçeneği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu durum fakülte/akademik birim ve devlet hastanelerinde sarf malzeme alımları ihale yöntemiyle olduğundan kullanılan bonding ajanlarında kalite ve performans oranının düşebileceğini düşündürmektedir. Bunun yanında özel ofislerde hasta geri dönüşlerinden kaçınmak ve restoratif müdahaleler amacıyla da aynı bonding sisteminden faydalanıldığından özel sektörde hizmet veren hekimlerin kompozit-mine ayrılma problemini daha az sıklıkla yaşadığı düşünülmektedir. Buna karşın tel kırılma-kopma problemi uygun kalite standardında olmayan retainer teli materyali kaynaklı olabileceği gibi uygun olarak bitirilmemiş overjet-overbite değerlerine sahip vakalarda okluzal kuvvetlerin doğru dağılamaması nedeniyle de olabilmektedir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘Hareketli retainer kullanımını hastanıza full time öneriyor musunuz?’ sorusuna mandibula için verilen yanıt değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Poliklinikte çalışan katılımcıların diğer kuruluşlara oranla daha

düşük bir yüzde ile full time (20 saatten fazla) hareketli retainer kullanımını önerdikleri karşımıza çıkmaktadır.

- Şu an çalışılan yer ile ‘full time maksiller retainer kullanımı önerdiğiniz hastalarda total kullanım süresi’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Sonuçlar değerlendirildiğinde fakülte/akademik birim ve özel ofiste çalışan katılımcıların total kullanım süresini uzun tuttuğu görülmektedir. Bu görüş bizlere bu kuruluşlarda hasta takibinin uzun süre yapıldığı fikrini vermektedir. Nüksü önlemek için daha uzun süre tedbir alma gerekliliği gözlenmektedir.
- Şu an çalışılan yer ile ‘sabit retainer uygulamanızda tercih ettiğiniz materyali lütfen işaretleyiniz?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Değerlendirdiğimiz kuruluşlarda büyük çoğunlukla twist-flex materyalinin kullanıldığını söyleyebiliriz.
- Şu an çalışılan yer ile ‘verilen endikasyonlar için tercihiniz olan retansiyon seçeneğinizi işaretleyiniz.’ sorusuna verilen cevaplar arasındaki korelasyon dağılımı aşağıda belirtilmiştir.

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller anterior bölgede diastema’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Literatürde anterior bölgede diastema kapatma vakalarında sabit retantif aygıt kullanılması yönünde görüş mevcuttur (Proffit, 2007). Bu görüş doğrultusunda değerlendirilmesi yapılan kuruluşlarda sabit retainer’ın hepsinde tercih edildiği ancak özel ofis ve poliklinikte çalışan katılımcıların sabit retainer’a ek olarak hareketli retainer tercihinde bulundukları tespit edilmiştir.

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller anterior bölgede çapraşıklık’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Daha önceki sonuçlarımızı destekler şekilde (bknz: soru-15) devlet hastanesinde çalışan katılımcıların görüşleri yine hareketli retainer’dan yana olmuştur. Ancak soruda çapraşıklık özelliğinin net olarak ifade edilmesi, incelenen diğer kuruluşlarda sabit retansiyon cevap seçeneğinin de ön plana çıkmasına sebep olmuştur. Özel ofiste çalışan katılımcılar hem sabit hem hareketli retainer kullanmayı en yüksek yüzde ile tercih etmişlerdir.

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller arkın genişletilmesi’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Daha önceki sonuçlarımızı destekler şekilde (bknz: soru-15) devlet hastanesinde çalışan katılımcıların görüşleri tekrar hareketli retainer’dan yana

olmuştur. Özel ofis ve poliklinikte çalışmakta olan katılımcılar ise benzer ve yüksek oranda sabit retainer ile hareketli retainer'ı beraber tercih ederek koruyucu davranış göstermişlerdir.

Şu an çalışılan yer ile 'maksiller anterior dişlerin intrüzyonu' değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bulgularımız ışığında diğer kuruluşlar hareketli retainer tercih ederken yalnızca özel ofiste çalışmakta olan katılımcıların hareketli retainer ile beraber sabit retainer uygulaması yaptıkları karşımıza çıkmaktadır.

Şu an çalışılan yer ile 'maksiller posterior dişlerin intrüzyonu' değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Fakülte/akademik birim, özel ofis ve devlet hastanesinde çalışan katılımcıların 'maksiller posterior dişlerin intrüzyonu' endikasyonu için hareketli retainer tercihinde bulundukları, yalnızca poliklinikte çalışan katılımcıların yüksek yüzde ile hareketli retainer ile beraber sabit retainer uyguladıkları sonucuna varılmıştır.

Şu an çalışılan yer ile 'maksiller anterior dişlerde kök rezorpsiyonu' değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Sorgulanan diğer endikasyonlara benzer şekilde devlet hastanesinde çalışmakta olan katılımcılar bu endikasyonda da hareketli retainer uygulamayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Bu soruda fakültede çalışan katılımcılar sabit, özel ofiste çalışan katılımcılar hem sabit hem hareketli retainer tercihinde bulunmuşlardır.

Şu an çalışılan yer ile 'maksiller anterior open bite' değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Yalnızca devlet hastanesinde çalışan katılımcılar hareketli retainer uygulaması yönünde görüş bildirmiştir. Open bite ortodontik tedavide en sıklıkla nüks eden anomalidir ve bununla birlikte open bite'in hangi çeneden kaynaklandığının tespiti oldukça zordur. Diğer tüm kurumlarda hareketli retainer ile birlikte sabit retainer tercih edilmesine karşın devlet hastanesinde çalışan katılımcılar için bu durumun hiçbir şey değiştirmedığı görülmektedir.

Şu an çalışılan yer ile 'maksiller lateral open bite' değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Maksiller lateral open bite endikasyonu için fakülte/akademik birim ve devlet hastanesinde çalışan katılımcılar hareketli retainer tercihinde bulunmuşlardır.

Şu an çalışılan yer ile ‘maksiller yetişkin hasta’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmamızın sonuçlarına göre, devlet hastanesinde çalışan katılımcılar dışında tüm kuruluşlar yetişkin hastada sabit retainer kullanmayı tercih etmiş ancak bir çok endikasyonda olduğu gibi bu durumda da devlet hastanelerinin tercihi hareketli retainer olmuştur. Özel ofis ve poliklinikte çalışanlar pek çok diğer endikasyonda olduğu gibi yine hareketli ve sabit retansiyon tercih etmektedir.

Şu an çalışılan yer ile ‘mandibular çekim’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Tüm kuruluşlar farklı oranlarda da olsa mandibular arkta çekim olduğunda hareketli retainer ile birlikte sabit retainer kullanımını tercih etmiştir.

Şu an çalışılan yer ile ‘mandibula anterior bölgede çapraşıklık’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bulgularımıza göre bu endikasyonda şaşırtıcı olan maksillada neredeyse tanımlanan her endikasyonda hareketli retainer tercihinde bulunan devlet hastanesinde çalışan katılımcıların hareketli retainer ile birlikte sabit retainer tercihinde bulunmuş olmasıdır.

Şu an çalışılan yer ile ‘mandibula anterior open bite’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu konuda devlet hastanesinde çalışan hekimlerin open bite’da nüks oranının yüksek olduğu bilinmesine rağmen hareketli retainer yapımına devam edildiği, fakülte/akademik birim ve özel ofiste çalışan hekimlerin ise bu alanda daha fazla önlem aldığı sonucu çalışmamızdan çıkmaktadır.

Şu an çalışılan yer ile ‘mandibula yetişkin hasta’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bulgularımıza göre yetişkin hasta söz konusu olduğunda maksilla veya mandibula endikasyonu devlet hastanesinde çalışan katılımcılar için fark yaratmamaktadır. Her iki endikasyonda da cevapları hareketli retainer olmuştur.

- Şu an çalışılan yer ile ‘Yaşam boyu retansiyonu destekliyor musunuz?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. İncelenen kuruluşlar arasında yalnızca devlet hastanesinde çalışan katılımcılar yaşam boyu retansiyonu desteklemediklerini belirtmişlerdir.

Anket Bulguları ile Katılımcının Şu Ana Kadar Tedavi Sonu Aşamasına Geldiği Sabit Ortodontik Tedavi Vaka Sayısı Arasındaki Korelasyonların Tartışması (Çizelge 4.21.)

- Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve/veya hangilerini kontrol ediyorsunuz? lütfen işaretleyiniz.’ sorusuna verilen yanıtlardan olan ‘ark boyutları ve harmonisi’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Sonuçlarımıza göre bitirilen vaka sayısı bakımından 30-50 vakanın kritik bir seviye oluşturduğu ve vaka sayısı 50-100 arasında olan katılımcıların ark boyutları ve harmonisi değişkenini kontrol etmezken; vaka sayısı 100’den fazla olan katılımcıların bu değişkenin kontrolünü sağladıkları görülmektedir.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Dikkat çekici olan bulgumuz ise; 80-100 bitmiş hasta sayısına sahip katılımcıların daha az rotasyon miktarında dahi sabit retansiyon planlamasıdır.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Kapsamlı tedavi planlamanızda 3. molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu hususta bulgularımız heterojen ve karmaşık bir yapı göstermektedir, ancak vaka sayısı >100 ve 50-80 arası olan katılımcıların ortak kararı olarak 3. molar dişlerin çekim zamanını tedavi sonu olarak belirledikleri görülmektedir.
- “Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Vaka sayısına göre 100 hasta sayısı kritik nokta gibi görünmektedir, bitim sayıları 100 hastaya kadar olan katılımcılar interkanin, intermolar ve ark formu seçeneklerini tercih etmişken, bitim sayısı 100 vakadan fazla olan katılımcıların interkanin mesafeyi korumaya yönelik önlemler almayı tercih ettiği açıktır.

- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?’ ve ‘Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Tedavi ihtiyacı belirlemede ICON indeksinden faydalanılması hususunda vaka sayısı 10-30 ve 30-50 olan katılımcıların *her zaman* yönünde görüş bildirmesi şaşırtıcı olmakla beraber; bu hususta diğer alt gruplardaki katılımcılar *hiçbir zaman* olarak görüş bildirmiştir. Bunun yanında retansiyon ihtiyacının belirlenmesi konusunda alt grupların hepsi (tedavi sonuna geline vaka sayısı; 10-30: %43,75; 30-50: %53,33; 50-80: %66,67; 80-100: %88,89; >100: %69,27) *hiçbir zaman* faydalanmadığını ifade etmiştir.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Overcorrection söz konusu olduğunda değerlendirmeye alınan tüm vaka sayısı alt gruplarında değişen oranlarda (tedavi sonuna geline vaka sayısı; 10-30: %73,44; 30-50: %56,67; 50-80: %75; 80-100: %61,11; >100: %79,45) *sadece gerekli olduğunda* yapıldığı sonucuna varılabilir.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz’ sorusuna ‘mandibula’ için verilen yanıt değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Mandibular arkta sıklıkla tercih edilen retansiyon formunun değişen vaka sayısı alt grupları ile incelendiğinde (tedavi sonuna geline vaka sayısı; 10-30: %64,06; 30-50: %53,33; 50-80: %50; 80-100: %61,11; >100: %68,04) de genel sonuçlarımızı (%65,01 sabit retainer) destekler nitelikte olduğu ortaya çıkmaktadır.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ortalama retansiyon süresi değişkeni incelendiğinde vaka sayısının artması ile sürenin de arttığı görülmektedir. Vaka sayısı 80-100 ve >100 olan katılımcıların diğer alt gruplardan daha uzun süre (5 yıl ve üzeri) retansiyon tercih ettikleri sonucuna varılabilir.

- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Ofiste en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipi’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. İncelenen tüm birimlerde klinik ortamında sabit retainer ile birlikte hareketli retainer yapımını tercih ettikleri görülmektedir.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Maksiller çekim’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Bu endikasyonda bitirilen sabit ortodontik vaka sayısı arttıkça katılımcıların hareketli retainer ile birlikte sabit retainer kullanımı tercihinde bulundukları sonucuna varılabilir.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘maksiller anterior bölgede diastema’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Anterior bölgede diastema endikasyonunda vaka sayısı 50 ve üzeri olduğunda katılımcıların tercihleri hareketli retainer ile birlikte sabit retainer kullanımı olmuştur.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘Maksiller arkın genişletilmesi’ değişkeni arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Maksiller arkın genişletilmesi söz konusu olduğunda vaka sayısının 100’e kadar olduğunda tercih hareketli retainer iken 100’ den fazla olduğunda hem hareketli hem sabit retainer olmaktadır.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘maksiller posterior dişlerin intrüzyonu’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. İncelenen kuruluşlarda genel kanı hareketli retainer iken, diğer ortodontistlerin aksine vaka sayısı 50-80 arasında olanların %16,67’si ‘hem sabit hem hareketli’ retainer tercihinde bulunmuştur.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘maksiller yetişkin hasta’ değişkeni arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Maksiller yetişkin hasta endikasyonunda 50-80 vaka sayısına kadar sabit retainer tercih edilirken 50-80 vakadan sonra hareketli ve sabit retainer birlikte tercih edilmektedir. Yanıtlar incelendiğinde hiçbir alt grubun hareketli retainer tercihinde bulunmaması anlamlıdır.
- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘mandibula posterior dişlerin intrüzyonu’ değişkeni arasında

anlamalı bir ilişki bulunmaktadır. Değerlendirilen endikasyon için yanıtlar heterojen nitelik göstermektedir.

- ‘Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?’ değişkeni ile ‘mandibula lateral open bite’ değişkeni arasında anlamalı bir ilişki bulunmaktadır. Bu endikasyonda vaka sayısı 50-80 olan ortodontistler (hareketli retansiyon) hariç tüm katılımcılar hem sabit hem hareketli retansiyonu seçmiştir.

Çalışmamız demografik veri olarak mesleki tecrübe yılını sorgulayan tercihlerin, alanında ilk ve tek çalışmadır. Elde edilen yanıtlar farklı dağılımlar göstermiştir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmamızda, ortodontik tedavi aşamalarından biri belki de en önemlisi olan retansiyon döneminde uygulanan rutin prosedürler anket yöntemi ile ortodontistler gözünden karşılaştırılmıştır. Bu araştırmanın sonuçlarına göre;

1. Çalışmamıza dahil olan ortodontistlerin kapsamlı rutin tedavi protokolünden sonra kontrol edilen seçeneklerden ‘ark formu’ ve ‘ark boyutları ve harmonisi’ konusundaki hassasiyeti açıkça görülmektedir. Aynı değerlendirmede ‘kas basınçları’, ‘dişlerin tüberkül yükseklikleri’ ve ‘eğimli düzlemlerin ilişkisi’ ise katılımcılar tarafından en yüksek oranda kontrol edilmeyen seçenekler olarak karşımıza çıkmaktadır.
2. Çalışmamızda protruziv hareketler ve lateral hareketler sorgulanmış ancak her ikisinin de ortodontistlerce tedavi protokolünden sonra kontrol edilmediği sonucuna varılmıştır. Görünen odur ki, çalışmamıza katılım gösteren ortodontistler TME’nin korunmasını yüksek oranda gözardı etmektedir.
3. Çalışmamıza katılan ortodontistler basit çapraşıklık vakalarından şiddetli çapraşıklık vakalarına kadar uzanan geniş bir aralıkta sabit retansiyonu tercih etmişlerdir. Katılımcıların önemli bir yüzdesi çok küçük miktardaki rotasyonda dahi sabit retansiyonu tercih ederek, düzeltilen rotasyonların nüksü riskini minimuma indirmeyi hedeflediği görülmektedir.
4. Güvenilirliği yüksek bir indeks özelliği göstermesi ve Bakanlığımızca önerilmesine karşın ülkemizde ICON indeksinden faydalanılmadığı açığa çıkmaktadır.
5. Ofis pratiğinde sık tercih edilen retansiyon tercihi hususunda; çalışmamız Avrupa ve Amerika’da yapılmış olan benzer çalışmalar ile benzer sonuçlar vermiş olup ortodontistlerin genel eğilimi maksillada Hawley tipi hareketli retainer, mandibulada ise sabit retainer olmuştur.
6. Çalışmamızda retansiyon süresi bakımından birbirine yakın oranlarda 5 yıl ve üzeri ile 1-3 yıl seçenekleri öne çıkmaktadır. Buna karşın literatür incelemesi yapıldığında farklı coğrafyalarda çalışan ortodontistler arasında daimî retansiyon yöneliminin

yükseldiği açıktır. Çalışmamıza katılan ortodontistler hareketli retainer'ın hem maksillada ve hem de mandibulada 20 saate eşit ve fazla kullanımını önermiştir.

7. Sabit retansiyonda başarısızlık hususunda; katılımcılar birbirine çok yakın olarak maksiller ark ve mandibular ark cevabını vermiştir. Bunun yanında sonuçlarımız sabit retansiyonda başarısızlık başlığı altında, yapıştırmaya ait başarısızlıklarının en büyük oranı kapsadığını göstermektedir. Çalışmamızda ise sabit retainer uygulamasında tercih edilen materyal olarak twist-flex wire ve dead wire öne çıkmaktadır. Katılımcı ortodontistler, debonding ile aynı gün sabit retainer uygulaması yapılması gerektiğini söylemiştir.

8. Verdiğimiz endikasyon için çıkan retansiyon tercihlerinde ise sonuçlar şu şekilde olmuştur;

- *Maksiller arkta çekim* değerlendirildiğinde; katılımcılar eşit oranda hareketli ve hareketli ve sabit retainer seçimi yapmışlardır. Mandibular endikasyonların tamamına yakınında katılımcılar sabit ve hareketli retainer beraber kullanımını tercih etmiştir. Yalnızca *mandibular çekim* vakalarında sabit retansiyonu tek başına yeterli bulmuşlardır.
- *Maksiller anterior diastema ve maksiller anterior dişlerde kök rezorpsiyonu* endikasyonunda sabit retainer tercih etmişlerdir. Ortodontik tedavi ile *mandibular arkta kapatılan diastema* vakalarında, literatürde genel eğilim mutlaka sabit retansiyon olmakla beraber çalışmamıza dahil olan ortodontistler buna ek olarak hareketli retansiyonu da kullandıklarına dikkat çekmiştir. *Maksiller arkin genişletilmesi, maksiller anterior dişlerin intrüzyonu, maksiller posterior dişlerin intrüzyonu ve lateral open bite* endikasyonlarında hareketli retainer tercih etmişlerdir.
- *Maksiller çapraşıklık* söz konusu olduğunda çalışmamıza katılan ortodontistler daha korumacı bir yaklaşımla diğer ülkelerde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarından farklı olarak hareketli ve sabit retainer uygulamalarını beraber kullanmayı tercih etmişlerdir. *Mandibular anterior çapraşıklıkta*; sonuçlarımız göstermiştir ki literatürde neredeyse katılımcıların tamamına yakını sabit retainer uygulamasını tek başına tercih ederken çalışmamıza katılan ortodontistler hareketli retainer ile pekiştirmenin ekstra desteklenmesini önermektedir.

9. Sonuçlarımıza göre; ortodontistler sabit retainer uygulamasında tel üzerine kumlama işlemi uygulamazken, dişler üzerinde yüzey düzenlemesini uygun bulmuştur.
10. Katılımcılarımız retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Sabit retainer uygulamasında; katılımcıların maksillada ve mandibulada kanin dişleri dahil ettikleri görülmüştür. Çalışmamızda maksillada 20 saate eşit ve fazla retainer kullanımı istenen hastalarda süre çeşitlilik göstermektedir. Full time kullanım süresi 3-9 ay veya 10 ay-2 yıl tercihi olacak şekilde çok benzer yüzdelere açığa çıkmıştır. Dolayısıyla süredeki bu çeşitlilik dikkate alınması gereken bir konudur ve fikir birliğinin oluşmadığını göstermektedir.
11. Çalışmamıza katılan ortodontistler yaşam boyu retansiyonu desteklemektedirler. Sadece devlet hastanesinde çalışan katılımcılar yaşam boyu retansiyonu desteklememiştir.
12. Sabit ortodontik tedavi süresi cinsiyete göre değişmektedir. Değerlerin birbirine yakın olmasına rağmen 1 yıl-18 ay seçeneğinde kadınların yüzdesi fazla iken daha uzun olan 18-24 ay seçeneğinde erkeklerin yüzdesi fazladır.
13. Sabit retansiyon uygulaması bakımından alt gruplar değerlendirildiğinde bu konuda en hassas birimin fakülte/akademik birimde çalışan katılımcıların olduğu sonucuna varılmıştır. Devlet hastaneleri ise maksimum çapraşıklık oranında sabit retansiyona yönelmektedir. Fakülte/akademik birim incelenen diğer kuruluşlara kıyasla, daha hassas olmak üzere 1-3 mm rotasyon varlığında sabit retansiyon tercihi yapmıştır.
14. Fakülte/akademik birimde çalışan katılımcıların ortodontik tedavi başında öngörerek 3. molar dişlerin çekimine karar verdikleri, diğer alt gruplardaki katılımcıların ise bu kararı verirken tedavi sonunu bekledikleri sonucuna varılmıştır.
15. Ofis pratiğinde sık tercih edilen retansiyon tercihinde; maksilla için karşılaştırılan tüm kuruluşlarda hareketli retainer en yüksek yüzde ile ortaya çıkmış, karşılaştırılan kuruluşlar arasında devlet hastanesinde çalışan katılımcılar diğer

katılımcılara oranla daha yüksek yüzde ile hareketli retainer yönünde görüş bildirmiştir.

16. Ofis pratiğinde sık tercih edilen retansiyon tercihinde; mandibula için fakülte / akademik, özel ofis ve poliklinikte çalışan katılımcılarda sabit retainer yüzdeleri en fazla iken, devlet hastanesinde çalışan katılımcılar bu hususta (maksilla seçeneğinde olduğu gibi) diğer kuruluşlardan farklı olacak şekilde önemli oranda hareketli retainer cevabını vermiştir.
17. Bitirilen ortodontik tedavi sayısı ile sabit retansiyon tercih edilecek rotasyon miktarı arasında anlamlı ilişki bulunmaktadır. 80-100 bitmiş hasta sayısına sahip katılımcılar daha az rotasyon miktarında dahi sabit retansiyon planlamıştır.
18. Retansiyon süresi açısından; katılımcılardan yalnızca fakülte/akademik birimde çalışan grup 1-3 yıl cevabı vermiş, fakülte haricindeki kuruluşların tümü retansiyon aygıtını daha uzun süre tutmayı tercih etmiştir. Ortalama retansiyon süresi değişkeni incelendiğinde vaka sayısının artması ile sürenin de arttığı görülmektedir. Vaka sayısı 80-100 ve >100 olan katılımcıların diğer alt gruplardan daha uzun süre (5 yıl ve üzeri) retansiyon tercih ettikleri sonucuna varılabilir.

Çalışmamız retansiyon dönemi için kanıta dayalı bir uygulama kılavuzu oluşturma ihtiyacına ışık tutmakta ve retansiyon alanında oldukça geniş kapsamlı ve detaylı sonuçlar sunmaktadır. Klinisyenlerin en gerçekçi yaklaşımla meslek hayatlarında kullanabilecekleri bir ayna vazifesi görmesi ve yukarıda sıralanan sonuç ve önerilere göre pekiştirme döneminin takip edilmesini kolaylaştırmaktadır.

KAYNAKLAR

- Ab Rahman, N., Low, T. F. and Idris, N. S. (2016). A survey on retention practice among orthodontists in Malaysia. *The Korean Journal of Orthodontics*, 46(1), 36-41.
- Ades, A. G., Joondeph, D. R., Little, R. M. and Chapko, M. K. (1990). A long-term study of the relationship of third molars to changes in the mandibular dental arch. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 97(4), 323-335.
- Bahreman, A. A. (2017, June). Retention considerations in the assessment of long-term stability in early versus late orthodontic treatment. *Seminars in Orthodontics*, 23, 123-148.
- Al-Nimri, K., Al Habashneh, R. and Obeidat, M. (2009). Gingival health and relapse tendency: a prospective study of two types of lower fixed retainers. *Australian Orthodontic Journal*, 25(2), 142.
- Angle, E.H. (1907). Treatment of malocclusion of the teeth: Angle's system: White Dental Manufacturing Company.
- Arnold, M. (1963). *A study of the changes of the mandibular intercanine and intermolar widths during orthodontic treatment and following a postretention period of 5 or more years*. Master's thesis University of Washington School of Dentistry, Washington.
- Årtun, J., Garol, J. D. and Little, R. M. (1996). Long-term stability of mandibular incisors following successful treatment of Class II, Division 1, malocclusions. *The Angle Orthodontist*, 66(3), 229-238.
- Årtun, J., Spadafora, A. T., Shapiro, P. A., McNeill, R. W. and Chapko, M. K. (1987). Hygiene status associated with different types of bonded, orthodontic canine-to-canine retainers. *Journal of Clinical Periodontology*, 14(2), 89-94.
- Azizi, M., Shrout, M. K., Haas, A. J., Russell, C. M. and Hamilton, E. H. (1999). A retrospective study of Angle Class I malocclusions treated orthodontically without extractions using two palatal expansion methods. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 116(1), 101-107.
- Barlin, S., Smith, R., Reed, R., Sandy, J., and Ireland, A. J. (2011). A retrospective randomized double-blind comparison study of the effectiveness of Hawley vs vacuum-formed retainers. *The Angle Orthodontist*, 81(3), 404-409.
- Basçiftçi, F. A., Uysal, T., Sari, Z. and Inan, O. (2007). Occlusal contacts with different retention procedures in 1-year follow-up period. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 131(3), 357-362.
- Beglin, F. M., Firestone, A. R., Vig, K. W., Beck, F. M., Kuthy, R. A. and Wade, D. (2001). A comparison of the reliability and validity of 3 occlusal indexes of

- orthodontic treatment need. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 120(3), 240-246.
- Berg, R. and Fredlund, A. (1981). Evaluation of orthodontic treatment results. *The European Journal of Orthodontics*, 3(3), 181-185.
- Binder, R. E. (1988). Retention and post-treatment stability in the adult dentition. *Dental Clinics of North America*, 32(3), 621-641.
- Blake, M. and Garvey, M. T. (1998). Rationale for retention following orthodontic treatment. *Journal-Canadian Dental Association*, 64, 640-644.
- Boese, L. R. (1969). Increased stability of orthodontically rotated teeth following gingivectomy in *Macaca nemestrina*. *American Journal of Orthodontics*, 56(3), 273-290.
- Bolla, E., Cozzani, M., Doldo, T. and Fontana, M. (2012). Failure evaluation after a 6-year retention period: a comparison between glass fiber-reinforced (GFR) and multistranded bonded retainers. *International orthodontics*, 10(1), 16-28.
- Bollen, A. M., Cunha Cruz, J., Bakko, D. W., Huang, G. J. and Hujoel, P. P. (2008). The effects of orthodontic therapy on periodontal health: a systematic review of controlled evidence. *The Journal of the American Dental Association*, 139(4), 413-422.
- Borzabadi-Farahani, A. (2011). An insight into four orthodontic treatment need indices. *Progress in Orthodontics*, 12(2), 132-142.
- Borzabadi-Farahani, A. and Borzabadi-Farahani, A. (2011). Agreement between the index of complexity, outcome, and need and the dental and aesthetic components of the index of orthodontic treatment need. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(2), 233-238.
- Burstone CJ, Nanda R. (1993). *Retention and stability in orthodontics*. Philadelphia: WB Saunders, 61-79.
- Carter, G. A. and McNamara, J. A. (1998). Longitudinal dental arch changes in adults. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 114(1), 88-99.
- Castroi CM. (1979). Slow maxillary expansion: a clinical study of the skeletal and dental response during and following the application of low magnitude force, master's thesis, Seattle, University of Washington.
- Collett, T. (1998). A rationale for removable retainers. *Journal of Clinical Orthodontics*, 32(11), 667-669.
- Cook, D. R., Harris, E. F. and Vaden, J. L. (2005). Comparison of university and private-practice orthodontic treatment outcomes with the American Board of Orthodontics objective grading system. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 127(6), 707-712.

- Cotton, L. A. (1978). Slow maxillary expansion: skeletal versus dental response to low magnitude force in *Macaca mulatta*. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 73(1), 1-23.
- Çelik S. P. (2002). *İki farklı kanin-kanin arası lingual pekiştirme arkının ağız hijyenine ve periodontal sağlığa olan etkilerinin karşılaştırılması*. Doktora Tezi, İstanbul.
- Dahl, E. H. and Zachrisson, B. U. (1991). Long-term experience with direct-bonded lingual retainers. *Journal of Clinical Orthodontics*, 25(10), 619-630.
- Daniels, C., and Richmond, S. (2000). The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *Journal of Orthodontics*, 27(2), 149-162.
- Dawson, P. E. (1996). A classification system for occlusions that relates maximal intercuspation to the position and condition of the temporomandibular joints. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 75(1), 60-66.
- de Castro Cabrera, M., Cabrera, C. A. G., de Freitas, K. M. S., Janson, G. and de Freitas, M. R. (2010). Lateral open bite: treatment and stability. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 137(5), 701-711.
- Değirmenci, Z, Ozsoy, O.P. (2009). Sabit ortodontik tedavi sonrası retansiyon. *Cumhuriyet Dental Journal*, 12(1), 83-90.
- Destang, D. L. and Kerr, W. J. S. (2003). Maxillary retention: is longer better? *The European Journal of Orthodontics*, 25(1), 65-69.
- Diamond, M. (1987). Resin fiberglass bonded retainer. *Journal of Clinical Orthodontics*, 21(3), 182-183.
- Diñçer M. (2008). *Retansiyon ve relaps*. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Doğan, S., Işıksal, E., Diñçer, B. and Erdinç, A. M. (2009). Hareketli pekiştirme apareylerinin uzun dönem sonuçlarının incelenmesi. *Ege Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi*, 30(1), 1-10.
- Elderton, R. J. and Clark, J. D. (1983). Orthodontic treatment in the general dental service assessed by the occlusal index. *British Journal of Orthodontics*, 10(4), 178-186.
- Elderton, R. J. and Clark, J. D. (1984). An investigation of treatment provided in the General Dental Service for patients with Class II Division 1 malocclusions. *British Journal of Orthodontics*, 11(1), 2-8.
- Elms, T. N., Buschang, P. H. and Alexander, R. G. (1996). Long-term stability of Class II, Division 1, nonextraction cervical face-bow therapy: II. Cephalometric analysis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 109(4), 386-392.

- Fernandes, G., Lai, J., Nardone, J., Sekiguchi, R. and Towarnicki, K. (2006). *Is retention in orthodontic treatment effective? Lecture notes*. Toronto: University of Toronto.
- Fink, D. F. and Smith, R. J. (1992). The duration of orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 102(1), 45-51.
- Firestone, A. R., Beck, F. M., Beglin, F. M. and Vig, K. W. (2002). Validity of the Index of Complexity, Outcome, and Need (ICON) in determining orthodontic treatment need. *The Angle Orthodontist*, 72(1), 15-20.
- Gardner, G. D., Dunn, W. J. and Taloumis, L. (2003). Wear comparison of thermoplastic materials used for orthodontic retainers. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(3), 294-297.
- Geserick, M., Ball, J. and Wichelhaus, A. (2004). Bonding fiber-reinforced lingual retainers with color-reactivating flowable composite. *Journal of Clinical Orthodontics*, 38, 560-562.
- Graber, L. W., Vanarsdall, R. L., Vig, K. W. and Huang, G. J. (2016). *Orthodontics-E-Book: Current Principles and Techniques*. Elsevier Health Sciences.
- Grieve, G. W. (1944). The stability of the treated denture. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*, 30(4), 171-195.
- Han, U. K., Vig, K. W., Weintraub, J. A., Vig, P. S. and Kowalski, C. J. (1991). Consistency of orthodontic treatment decisions relative to diagnostic records. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 100(3), 212-219.
- Hassan, A. H. (2006). Orthodontic treatment needs in the western region of Saudi Arabia: a research report. *Head & Face Medicine*, 2(1), 2.
- Hawley, C. A. (1919). A removable retainer. *International Journal of Orthodontia and Oral Surgery* (1919), 5(6), 291-305.
- Heier, E. E., De Smit, A., Wijgaerts, I. A. and Adriaens, P. A. (1997). Periodontal implications of bonded versus removable retainers. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 112(6), 607-616.
- Heier, E. E., De Smit, A., Wijgaerts, I. A. and Adriaens, P. A. (1997). Periodontal implications of bonded versus removable retainers. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 112(6), 607-616.
- Hellman, M. (1944). Fundamental principles and expedient compromises in orthodontic procedures. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*, 30(8), 429-436.
- Hickham, J. H. (1975). Directional edgewise orthodontic approach. 5. *Journal of Clinical Orthodontics*, 9(3), 143-9.

- Hicks, E. P. (1978). Slow maxillary expansion: a clinical study of the skeletal versus dental response to low-magnitude force. *American Journal of Orthodontics*, 73(2), 121-141.
- Houston, W. J. B. (1989). Incisor edge-centroid relationships and overbite depth. *The European Journal of Orthodontics*, 11(2), 139-143.
- Huggare, J., Derringer, K. A., Eliades, T., Filleul, M. P., Kiliaridis, S., Kuijpers-Jagtman, A., and Schwestka-Polly, R. (2013). The Erasmus programme for postgraduate education in orthodontics in Europe: an update of the guidelines. *European Journal of Orthodontics*, 36(3), 340-349.
- Iliadi, A., Kloukos, D., Gkantidis, N., Katsaros, C. and Pandis, N. (2015). Failure of fixed orthodontic retainers: a systematic review. *Journal of Dentistry*, 43(8), 876-896.
- Jackson, V.H. (1904). *Orthodontia and Orthopaedia of the Face*: JB: Lippincott.
- Jäderberg, S., Feldmann, I. and Engström, C. (2011). Removable thermoplastic appliances as orthodontic retainers—a prospective study of different wear regimens. *The European Journal of Orthodontics*, 34(4), 475-479.
- Janson, G., Valarelli, F. P., Henriques, J. F. C., de Freitas, M. R. and Cançado, R. H. Stability of anterior open bite nonextraction treatment in the permanent dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(3), 265-276.
- Joondeph DR. (2003). Retention and Relapse. In Graber TM, Vanorsdall RL, Vig KWL. (2005). *Current Principles and Techniques 4th* (ed). (pp 1123-1151). China: Elsevier Mosby Year Books.
- Kahl-Nieke, B. (1996). Retention and stability considerations for adult patients. *Dental Clinics of North America*, 40(4), 961-994.
- Kahl-Nieke, B., Fischbach, H. and Schwarze, C. W. (1995). Post-retention crowding and incisor irregularity: a long-term follow-up evaluation of stability and relapse. *British Journal of Orthodontics*, 22(3), 249-257.
- Karaman, A. I., Polat, Ö. and Büyükyılmaz, T. (2003). A practical method of fabricating a lingual retainer. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(3), 327-330.
- Katsaros, C., Livas, C. and Renkema, A. M. (2007). Unexpected complications of bonded mandibular lingual retainers. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 132(6), 838-841.
- Kazancı, F. (2010). *Farklı malokluzyon gruplarında ortodontik tedavi ihtiyacının belirlenmesi*. Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Keim, R. G., Gottlieb, E. L., Vogels 3rd, D. S. and Vogels, P. B. (2014). 2014 JCO study of orthodontic diagnosis and treatment procedures, Part 1: results and trends. *Journal of Clinical Orthodontics*, 48(10), 607.
- Kingsley, NW. (1880). A treatise on oral deformities as a branch of mechanical surgery: D. Appleton. Cambridge: Harvard Üniversitesi
- Kjellgren, B. (2007). Serial extraction as a corrective procedure in dental orthopaedic therapy. *The European Journal of Orthodontics*, 29(suppl_1), 37-50.
- Kučera, J. and Marek, I. (2016). Unexpected complications associated with mandibular fixed retainers: a retrospective study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 149(2), 202-211.
- Lai, C. S., Grossen, J. M., Renkema, A. M., Bronkhorst, E., Fudalej, P. S. and Katsaros, C. (2014). Orthodontic retention procedures in Switzerland. *Swiss Dental Journal*, 124(6), 655-661.
- Lang, G., Alfter, G., Göz, G. and Lang, G. H. (2002). Retention and stability—taking various treatment parameters into account. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*, 63(1), 26-41.
- Lapatki, B. G., Klatt, A., Schulte-Mönting, J., Stein, S. and Jonas, I. E. (2004). A retrospective cephalometric study for the quantitative assessment of relapse factors in cover-bite treatment. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*, 65(6), 475-488.
- Lie Sam Foek, D. J., Özcan, M., Verkerke, G. J., Sandham, A. and Dijkstra, P. U. (2008). Survival of flexible, braided, bonded stainless steel lingual retainers: a historic cohort study. *The European Journal of Orthodontics*, 30(2), 199-204.
- Liepa, A., Urtane, I., Richmond, S. and Dunstan, F. (2003). Orthodontic treatment need in Latvia. *The European Journal of Orthodontics*, 25(3), 279-284.
- Lindauer, S. J. (1998). Comparison of Essix and Hawley retainers. *Journal of Clinical Orthodontics*, 32, 95-97.
- Lindhe, J., Karring, T., and Lang, N.P. (2008). *Clinical periodontology and implant dentistry*. (5th edition). Oxford: Blackwell Munksgaard, 130-132
- Lindqvist, B. and Thilander, B. (1982). Extraction of third molars in cases of anticipated crowding in the lower jaw. *American Journal of Orthodontics*, 81(2), 130-139.
- Lischer, B.E. (1912). Principles and Methods of Orthodontics. Lea & Febiger,
- Little, R. M., Riedel, R. A. and Engst, E. D. (1990). Serial extraction of first premolars—postretention evaluation of stability and relapse. *The Angle Orthodontist*, 60(4), 255-262.
- Little, R. M., Riedel, R. A. and Stein, A. (1990). Mandibular arch length increase during the mixed dentition: postretention evaluation of stability and relapse. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 97(5), 393-404.

- Little, R. M., Wallen, T. R. and Riedel, R. A. (1981). Stability and relapse of mandibular anterior alignment—first premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. *American Journal of Orthodontics*, 80(4), 349-365.
- Littlewood, S. J., Millett, D. T., Doubleday, B., Bearn, D. R. and Worthington, H. V. (2006). Orthodontic retention: a systematic review. *Journal of Orthodontics*, 33(3), 205-212.
- Littlewood, S. J., Millett, D. T., Doubleday, B., Bearn, D. R. and Worthington, H. V. (2006). Retention procedures for stabilising tooth position after treatment with orthodontic braces. *Cochrane Database Syst Rev*, 1(1), 132-147.
- Lopez-Gavito, G., Wallen, T. R., Little, R. M. and Joondeph, D. R. (1985). Anterior open-bite malocclusion: a longitudinal 10-year postretention evaluation of orthodontically treated patients. *American Journal of Orthodontics*, 87(3), 175-186.
- Löe, H. (1967). The gingival index, the plaque index and the retention index systems. *Journal of Periodontology*, 38(6 Part II), 610-616.
- Lundström, A. F. (1925). Malocclusion of the teeth regarded as a problem in connection with the apical base. *International Journal of Orthodontia, Oral Surgery and Radiography*, 11(12), 1109-1133.
- Luppanapornlarp, S. and Johnston Jr, L. E. (1993). The effects of premolar-extraction: a long-term comparison of outcomes in “clear-cut” extraction and nonextraction Class II patients. *The Angle Orthodontist*, 63(4), 257-272.
- Marshall, J. A. (1935). The crisis in orthodontia. *International Journal of Orthodontia and Dentistry for Children*, 21(7), 621-624.
- Mc Laughlin RP, Bennett JC, Trevisi HJ. (2001). *Systemized orthodontic treatment mechanics*. Elsevier Health Sciences.
- McCauley, D. R. (1944). The cuspid and its function in retention. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*, 30(4), 196-205.
- McLaughlin, R. P. and Bennett, J. C. (1991). Finishing and detailing with a preadjusted appliance system. *Journal of Clinical Orthodontics*, 25(4), 251.
- McLaughlin, R. P. and Bennett, J. C. (2003, September). Finishing with the preadjusted orthodontic appliance. *Seminars in Orthodontics*, 9, 165-183.
- McReynolds, D. C. and Little, R. M. (1991). Mandibular second premolar extraction—postretention evaluation of stability and relapse. *The Angle Orthodontist*, 61(2), 133-144.
- Meade, M. J. and Millett, D. (2013). Retention protocols and use of vacuum-formed retainers among specialist orthodontists. *Journal of Orthodontics*, 40(4), 318-325.

- Mossey, P. A. (1999). The heritability of malocclusion: part 2. The influence of genetics in malocclusion. *British Journal of Orthodontics*.
- Moyers, R.E. (1973). *Handbook of orthodontics for the student and general practitioner* (3rded). Bethesda: Royal Society of Medicine Press, 442.
- Nance, H. N. (1947). The limitations of orthodontic treatment. II. Diagnosis and treatment in the permanent dentition. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*, 33(5), 253-301.
- Nanda, R.S. and Burstone, C.J. (1993). *Retention and stability in orthodontics*. Philadelphia: WB Saunders.
- Naranjo, A. A., Triviño, M. L., Jaramillo, A., Betancourth, M. and Botero, J. E. (2006). Changes in the subgingival microbiota and periodontal parameters before and 3 months after bracket placement. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 130(3), 275-e17.
- Newman, G. V. (1965). Epoxy adhesives for orthodontic attachments: progress report. *American Journal of Orthodontics*, 51(12), 901-912.
- Okeson, J. P. (2015). Evolution of occlusion and temporomandibular disorder in orthodontics: Past, present, and future. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 147(5), 216-223.
- Otuyemi, O. D. and Jones, S. P. (1995). Methods of assessing and grading malocclusion: a review. *Australian Orthodontic Journal*, 14(1), 21.
- Özgür B. (2001). *Ortodontik tedavi görmüş bireylerde pekiştirme ve pekiştirme sonrası dönemde ortaya çıkan değişiklikler*. Bitirme Tezi, 1-10, Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Pandis, N., Vlahopoulos, K., Madianos, P. and Eliades, T. (2007). Long-term periodontal status of patients with mandibular lingual fixed retention. *The European Journal of Orthodontics*, 29(5), 471-476.
- Paquette, D. E., Beattie, J. R. and Johnston Jr, L. E. (1992). A long-term comparison of nonextraction and premolar extraction edgewise therapy in "borderline" Class II patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 102(1), 1-14.
- Persson, M., Persson, E. C. and Skagius, S. (1989). Long-term spontaneous changes following removal of all first premolars in Class I cases with crowding. *The European Journal of Orthodontics*, 11(3), 271-282.
- Poling, R. (1999). A method of finishing the occlusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 115(5), 476-487.
- Ponitz, R. J. (1971). Invisible retainers. *American Journal of Orthodontics*, 59(3), 266-272.

- Pratt, M. C., Kluemper, G. T., Hartsfield, J. K., Fardo, D. and Nash, D. A. (2011). Evaluation of retention protocols among members of the American Association of Orthodontists in the United States. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 140(4), 520-526.
- Proffit, W. (2007). *Contemporary orthodontics*. 4thed. St. Louis, Mosby Year Book. p. 617-32
- Rathbone, J. S. (1955). Appraisal of speech defects in dental anomalies. *The Angle Orthodontist*, 25(1), 42-48.
- Reitan, K. (1967). Clinical and histologic observations on tooth movement during and after orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics*, 53(10), 721-745.
- Reitan, K. (1969). Principles of retention and avoidance of posttreatment relapse. *American Journal of Orthodontics*, 55(6), 776-790.
- Renkema, A. M., Hélène Sips, E. T., Bronkhorst, E. and Kuijpers-Jagtman, A. M. (2009). A survey on orthodontic retention procedures in The Netherlands. *The European Journal of Orthodontics*, 31(4), 432-437.
- Renkema, A. M., Renkema, A., Bronkhorst, E. and Katsaros, C. (2011). Long-term effectiveness of canine-to-canine bonded flexible spiral wire lingual retainers. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 139(5), 614-621.
- Richardson, E. R. and Brodie, A. G. (1964). Longitudinal study of growth of maxillary width. *The Angle Orthodontist*, 34(1), 1-15.
- Richardson, M. E. (1982). Late lower arch crowding in relation to primary crowding. *The Angle Orthodontist*, 52(4), 300-312.
- Richardson, M. E. and Orth, D. (1989). The role of the third molar in the cause of late lower arch crowding: a review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 95(1), 79-83.
- Richmond, S. and Daniels, C. P. (1998). International comparisons of professional assessments in orthodontics: part 2—treatment outcome. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 113(3), 324-328.
- Richmond, S., Ikonomou, C., Williams, B., Ramel, S., Rolfe, B. and Kurol, J. (2001). Orthodontic treatment standards in a public group practice in Sweden. *Swedish Dental Journal*, 25(4), 137-144.
- Richmond, S., Shaw, W. C., O'brien, K. D., Buchanan, I. B., Jones, R., Stephens, C. D., and Andrews, M. (1992). The development of the PAR Index (Peer Assessment Rating): reliability and validity. *The European Journal of Orthodontics*, 14(2), 125-139.

- Riedel, R. A. (1960). A review of the retention problem. *The Angle Orthodontist*, 30(4), 179-199.
- Riedel, R. A., Little, R. M. and Bui, T. D. (1992). Mandibular incisor extraction—postretention evaluation of stability and relapse. *The Angle Orthodontist*, 62(2), 103-116.
- Riedel, RA., Graber TM SB. (1960). *Current orthodontic concepts and techniques*. Philadelphia: WB Saunders Co. 875-918
- Rinchuse, D. J., Miles, P. G. and Sheridan, J. J. (2007). Orthodontic retention and stability: a clinical perspective. *Journal of Clinical Orthodontics*, 41(3), 125-132.
- Rogers AP. (1922). Making facial muscles our allies in treatment and retention. *Dental Cosmos*, 64,711-30.
- Rossouw, P. E. and Tortorella, A. (2003). Enamel reduction procedures in orthodontic treatment. *Journal Canadian Dental Association*, 69(6), 378-383.
- Rossouw, P. E., Preston, C. B. and Lombard, C. (1999, September). A longitudinal evaluation of extractionversus nonextraction treatment with special reference to the posttreatment irregularity of the lower incisors. *Seminars in Orthodontics*, 5, 160-170.
- Russell, A. L. (1956). A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *Journal of Dental Research*, 35(3), 350-359.
- Sadowsky, C., Schneider, B. J., BeGole, E. A. and Tahir, E. (1994). Long-term stability after orthodontic treatment: nonextraction with prolonged retention. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 106(3), 243-249.
- Salzmann, J. A. (1974). *Orthodontics in daily practice: Rudolf Hotz (translated by Robert Shaye) Bern, 1974, Hans Huber Publishers. 415 pages, illustrated. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 66(4), 459
- Sandallı, P. (1981). *Periodontoloji*. İstanbul: Erler Yayınevi, 180-193
- Sarhan, O. A. and Fones, T. E. (1993). A simple removable acrylic-free retainer (the Sarhan type). *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 103(1), 74-76.
- Sayin, M. (2004). Relationship between mandibular anterior crowding and lateral dentofacial morphology in the early mixed dentition. *The Angle Orthodontist*, 74(6), 759-764.
- Schütz-Fransson, U., Bjerklin, K. and Lindsten, R. (2006). Long-term follow-up of orthodontically treated deep bite patients. *The European Journal of Orthodontics*, 28(5), 503-512.

- Shah, A. A. (2003). Postretention changes in mandibular crowding: a review of the literature. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 124(3), 298-308.
- Shanks, H. R., Maycock, P. D., Sidles, P. H. and Danielson, G. C. (1963). Thermal conductivity of silicon from 300 to 1400 K. *Physical Review*, 130(5), 1743.
- Shaw, W. C., Richmond, S. and O'Brien, K. D. (1995). The use of occlusal indices: a European perspective. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 107(1), 1-10.
- Sheridan, J., LeDoux, W. and McMinn, R. (1993). Essix retainers: fabrication and supervision for permanent retention. *Journal of Clinical Orthodontics*, 27(1), 37-45.
- Singh, P., Grammati, S. and Kirschen, R. (2009). Orthodontic retention patterns in the United Kingdom. *Journal of Orthodontics*, 36(2), 115-121.
- Skidmore, K. J., Brook, K. J., Thomson, W. M. and Harding, W. J. (2006). Factors influencing treatment time in orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 129(2), 230-238.
- Southard, T. E., Southard, K. A. and Tolley, E. A. (1992). Periodontal force: a potential cause of relapse. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 101(3), 221-227.
- Storey, E. (1973). Tissue response to the movement of bones. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 64(3), 229-247.
- Strang, R. H. (1952). Factors associated with successful orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics*, 38(10), 790-800.
- Stroud, J. L., English, J. and Buschang, P. H. (1998). Enamel thickness of the posterior dentition: its implications for nonextraction treatment. *The Angle Orthodontist*, 68(2), 141-146.
- Şenkal, N. (1974). *Alt çene akıl dişleri ile keser dişlerin çapraşıklığı arasındaki ilişkinin ortopantomograf röntgen resmiyle incelenmesi*. Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Taner, T. U., Haydar, B., Kavuklu, I. and Korkmaz, A. (2000). Short-term effects of fiberotomy on relapse of anterior crowding. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 118(6), 617-623.
- Thickett, E. and Power, S. (2009). A randomized clinical trial of thermoplastic retainer wear. *The European Journal of Orthodontics*, 32(1), 1-5.
- Thilander, B. (ed.). (2000). Biological basis for orthodontic relapse. *Seminars in Orthodontics*, 6(3), 195-205.

- Thüer, U. and Ingervall, B. (1986). Pressure from the lips on the teeth and malocclusion. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 90(3), 234-242.
- Tweed, C. H. (1944). Indications for the extraction of teeth in orthodontic procedure. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*, 30(8), 405-428.
- Tweed, C. H. (1954). The Frankfort-mandibular incisor angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, treatment planning and prognosis. *The Angle Orthodontist*, 24(3), 121-169.
- Ülgen M. (2005). *Ortodontik tedavi prensipleri* Ankara: Ankara Üniversitesi, 512.
- Valiathan, M. ve Hans, M.G. (2003). Retention, Relapse and Occurance of Malocclusion. In Riolo M and Avery J. (Eds.). *Essential for Orthodontic Practice*. Michigan: EFOP Press.
- Valiathan, M. and Hughes, E. (2010). Results of a survey-based study to identify common retention practices in the United States. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 137(2), 170-177.
- Van der Linden, F.P., Boersma, H. (1987). *Diagnosis and treatment planning in dentofacial orthopedics*. Hanover Park, IL : Quintessence Publishing Co.
- Van Leeuwen, E. J., Maltha, J. C., Kuijpers-Jagtman, A. M. and Van't Hof, M. A. (2003). The effect of retention on orthodontic relapse after the use of small continuous or discontinuous forces. An experimental study in beagle dogs. *European Journal of Oral Sciences*, 111(2), 111-116.
- Vandevska-Radunovic, V., Espeland, L. and Stenvik, A. (2013). Retention: type, duration and need for common guidelines. A survey of Norwegian orthodontists. *Orthodontics: The Art & Practice of Dentofacial Enhancement*, 14(1), 4-6.
- Wang, F. (1997). A new thermoplastic retainer. *Journal of Clinical Orthodontics*. 31(11), 754.
- Weinberger, BW. (1926). *Orthodontics: an historical review of its origin and evolution, including an extensive bibliography of orthodontic literature up to the time of specialization*: Missouri: CV Mosby Company.
- Weisser, J. I. (1978). Bondable twin lower 3-3 retaining arch. *Journal of Clinical Orthodontics: JCO*, 12(8), 557.
- Winocur, E., Davidov, I., Gazit, E., Brosh, T. and Vardimon, A. D. (2007). Centric slide, bite force and muscle tenderness changes over 6 months following fixed orthodontic treatment. *The Angle Orthodontist*, 77(2), 254-259.
- Wong, P. M. and Freer, T. J. (2004). A comprehensive survey of retention procedures in Australia and New Zealand. *Australian Orthodontic Journal*, 20(2), 99.

- Zachrisson, B. J. (1995). Third-generation mandibular bonded lingual 3-3 retainer. *Journal of Clinical Orthodontics*, 29(1), 39-48.
- Zachrisson, B. U. (1977). Clinical experience with direct-bonded orthodontic retainers. *American Journal of Orthodontics*, 71(4), 440-448.
- Zachrisson, B. U. (1982). The bonded lingual retainer and multiple spacing of anterior teeth. *Swedish Dental Journal. Supplement*, 15, 247-255.
- Zachrisson, B. U. (1986). JCO/interviews Dr. Bjorn U. Zachrisson on excellence in finishing. Part 2. *Journal of Clinical Orthodontics*, 20(8), 536-556.







EKLER

EK-1. Etik Kurul

Evrak Tarih ve Sayısı: 05/10/2015-113900



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-604.01.02-
Konu : Değerlendirme ve Onay

Sayın Prof. Dr. Refia Lale TANER
Ortodonti Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Tez danışmanı olduğunuz, Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Dt. N. Derin SARISU'nun tez çalışması olan *"Ortodontide Retansiyon Prosedürlerinin Uluslararası Platformda Karşılaştırmalı olarak Değerlendirilmesi "* başlıklı araştırma önerinizin incelenmiş ve Üniversitemiz Etik Komisyon ilkelerine uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Aysu DUYAN ÇAMURDAN
Komisyon Başkanı

EK :
1 Liste

Ankara
Tel:0 (312) 202 69 58 Faks:0 (312) 202 46 73
İnternet Adresi :<http://etikkurul.gazi.edu.tr/>

Bilgi için :Şenay Seloğlu
Genel Evrak Sorumlusu

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2. Anket Onam Formu

LÜTFEN BU DÖKÜMANI DİKKATLİCE OKUMAK İÇİN ZAMAN AYIRINIZ

Sizi Prof. Dr. Lale TANER & Dt. Derin SARISU tarafından yürütülen ‘**Ortodontide Retansiyon Prosedürlerinin Uluslararası Platformda Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi**’ başlıklı ankete dayalı bir araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız. İsterseniz bu bilgileri aileniz ve/veya yakınlarınız ile tartışınız. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya katılmama hakkına sahipsiniz. Anketi yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır.

Araştırma Sorumlusu
Prof. Dr. Lale TANER

Araştırmanın Amacı:

Çalışmanın amacı, uluslararası nitelikte ortodontistler tarafından kullanılan retansiyon protokollerini belirlemek ve sonuçları karşılaştırmalı olarak incelemektir

Araştırmaya Katılan Araştırmacılar:

Dt. N. Derin SARISU

Prof. Dr. Lale TANER

EK-3. Anket Formu

Türkçe anket metni aşağıdaki gibidir:

- **Cinsiyetiniz:**
- **Uyruğunuz :**
- **Mevcut durumda çalıştığınız il/ülke ?**
- **Mezun olduğunuz fakülte /ülke/il?**
- **Ortodonti lisansüstü eğitimi aldığınız fakülte / ülke /il ?**
- **Ortodonti lisans eğitimi aldığınız süre?**
- **Ortodonti lisansüstü eğitimi aldığınız süre?**
- **Mesleki tecrübeniz-uzman niteliğinde- kaç yıldır?**
- **Şu an çalıştığınız ;**
 - **Fakülte / akademik**
 - **Özel ofis**
 - **Poliklinik**
 - **Devlet hastanesi**
- **Şu ana kadar tedavi sonu aşamasına geldiğiniz sabit ortodontik tedavi vaka sayısı nedir?**
 - **10-30**
 - **30-50**
 - **50-80**
 - **80-100**
 - **>100**

EK-3. (devam) Anket Formu

soru -1

• Retansiyon prosedürünü belirlerken hangi faktörleri göz önünde tutuyorsunuz .Lütfen önem sıralamasına göre 3 tercihinizi sıralayınız

- a) Tedavi öncesi durum
- b) Tedavi sonrası interdijitasyon
- c) Oral hijyen durumu
- d) Periodontal doku durumu
- e) Yaş
- f) Motivasyon
- g) Myofonksiyonel durum
- h) Diş anatomisi
- i) 3.molarların durumu
- j) Hasta beklentisi
- k) Diğer

soru -2 :

• Kapsamlı rutin tedavi protokolünüzden sonra aşağıda belirtilen seçeneklerden hangisi ve /veya hangilerini kontrol ediyorsunuz lütfen işaretleyiniz .

- a) Dişlerin tüberkül yükseklikleri
- b) Eğimli düzlemlerin ilişkisi
- c) Ark formu
- d) Ark boyutları ve harmonisi
- e) Kas basınçları
- f) Proksimal temas alanları
- g) Protruziv hareketler
- h) Lateral hareketler
- i) Overjet- overbite ilişkisi

soru -3 :

• Retansiyon ihtiyacını belirleme aşamasında aşağıdakilerden hangisi/hangilerini dikkate alırsınız? Lütfen işaretleyiniz.

- a) Kalan büyüme potansiyeli
- b) Mevcut büyüme evresi
- c) Büyüme yönü
- d) Tedavi öncesi çapraşıklık / diastema miktarı
- e) Tedavi öncesi overbite / overjet miktarı
- f) Tedavi öncesi rotasyonların varlığı
- g) Diğer

soru -4 :

• Aşağıda belirtilen çapraşıklık miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?

- a) 1-3 mm
- b) 3-5 mm
- c) 5-7 mm
- d) >7 mm

EK-3. (devam) Anket Formu

soru -5 :

- Aşağıda belirtilen rotasyon miktarı seçeneklerinden hangisinden itibaren retansiyon planlamanız sabit retansiyon olur?
- a) 1-3 mm
- b) 3-5 mm
- c) 5-7 mm
- d) > 7 mm

soru -6 :

- Kapsamlı tedavi planlamanızda 3.molar dişlerin çekim zamanı tercihiniz hangisidir?
- a) Aktif tedavi başlangıcı / planlama dönemi
- b) Aktif tedavi sonu
- c) Retansiyon dönemi başı
- d) Retansiyon dönemi sonu

soru -7 :

- Kapsamlı tedavi prosedürünüzde sabit ortodontik tedavi uygulanan bir hastanın ortalama tedavi süresi ne kadardır ?
 - a) 6 ay-1 yıl
 - b) 1 yıl-18 ay
 - c) 18-24 ay
 - d) >2 yıl
-

soru -8

- Tedavi aşamalarınızı planlarken aşağıda verilen seçeneklerden hangisi/hangilerini korumaya yönelik önlemler alırsınız?
- a) İnterkanin mesafe
- b) İntermolar mesafe
- c) Ark formu
- d) Hepsi
- e) Hiçbiri

soru -9 :

- Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?
- a) Her zaman
- b) Sıklıkla
- c) Nadiren
- d) Hiçbir zaman

soru-10

- Rutin tedavi ettiğiniz hastalarda tedavi ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?
- e) Her zaman
- f) Sıklıkla
- g) Nadiren
- h) Hiçbir zaman

EK-3. (devam) Anket Formu

soru -11:

• Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede PAR indeksten faydalaniyor musunuz?

- a) Her zaman
- b) Sıklıkla
- c) Nadiren
- d) Hiçbir zaman

soru -12 :

• Rutin tedavi sonu protokolünüzde retansiyon ihtiyacını belirlemede ICON indeksten faydalaniyor musunuz?

- a) Her zaman
- b) Sıklıkla
- c) Nadiren
- d) Hiçbir zaman

soru -13 :

• Rutin tedavi prosedürlerinizde overcorrection uyguluyor musunuz?

- a) Evet
 - i. Her zaman
 - ii. Sadece gerekli görüldüğünde
- b) Hayır

soru -14 :

• Retansiyon ihtiyacı belirlemede aşağıda belirtilen tedavi protokolü aşamalarından hangisi/hangilerini dikkate alırsınız?

- a) İnterproksimal redüksiyon
- b) Ark boyu genişletilmesi
- c) Protrüzyon
- d) Retrüzyon
- e) Angle sınıflaması
- f) Başlangıç okluzyonu

soru -15 :

• Hangi retansiyon tipini ofis pratiğinizde sıklıkla tercih edersiniz? Lütfen tabloda uygun gördüğünüz kutucuğu işaretleyiniz.

	Maksilla	Mandibula
Sabit retainer		
Hareketli retainer		

EK-3. (devam) Anket Formu

soru -16

- Retansiyon süreniz ortalama ne kadardır?
 - a) 3 aydan kısa süre
 - b) 3 ay -6 ay
 - c) 6 ay-1 yıl
 - d) 1 yıl -3 yıl
 - e) 3 yıl -5 yıl
 - f) 5 yıl ve üzeri

soru -17 :

- Sizce en stabil ortodontik tedavi uygulaması hangisidir?
 - a) Çekimli sabit tedavi
 - b) Çekimsiz sabit tedavi
 - c) Rapid palatal expansion + çekimli sabit tedavi
 - d) Rapid palatal expansion +çekimsiz sabit tedavi

soru -18 :

- Sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda hangi çenede en sık başarısızlıkla karşılaşılıyorsunuz?
 - a) Maksiller ark
 - b) Mandibular ark

soru -19 :

- Sabit retansiyon apareyleri söz konusu olduğunda en sık hangi arkı ilgilendiren mekanikte kırılma ile karşılaşılıyorsunuz?
 - a) Maksiller ark
 - b) Mandibular ark

soru -20 :

- Sabit retansiyon aygıtlarında en sık gözlemlediğiniz başarısızlık nedeni nedir?
 - a) Bonding ayrılma problemi
 - b) Tel kırılma-kopma problemi
 - c) Tel-kompozit arayüzünde ayrılma
 - d) Kompozit-mine arayüzünde ayrılma
 - e) Diğer

soru -21:

- Sabit retainer uyguladığınız hastalarınızda aşağıda sıralanan periodontal belirteçlerden hangisi veya hangilerinde önemli değişiklik gözlemlemektesiniz?
 - a) Plak akümülyasyonu
 - b) Gingival indekste artış
 - c) Periodontal indekste artış
 - d) BOP indekste artış
 - e) Ödem artışı

EK-3. (devam) Anket Formu

soru -22 :

- Kapsamlı tedavi sürecinizden sonra ofis pratiğinizde en sık tercih ettiğiniz maksiller retainer tipini işaretleyiniz ? En sık kullandığınız retainer tipi kendi ofisiniz laboratuvarında mı imal edilmekte veya ticari bir laboratuvarında mı?(Lütfen tek bir seçeneği işaretleyiniz.)

	Hawley	Essix plak	Clear termoplastik	Clip-on	Wrap around	Essix plağı sonrasında sabit retainer	Essix plağı sonrasında Hawley	Sabit retainer ile birlikte essix plak
ofisinizde								
laboratuvarında								

soru-23:

- Hareketli retainer kullanımını hastanıza full time öneriyor musunuz? (Full time-20 saate eşit veya fazla)

	maksilla	mandibula
evet		
hayır		

soru -24:

- Full time Maksiller retainer kullanımı önerdiğiniz hastalarda total kullanım süresini işaretleyiniz ?
- <3 ay
 - 3-9 ay
 - 10 ay – 2yıl
 - >2

soru -25:

- Sabit retainer uygulamanızda tercih ettiğiniz materyali lütfen işaretleyiniz?
- Deadwire
 - Twist-flex wire
 - Braided wire
 - Coaxial wire

soru -26:

- Tedavi sonunda sabit retainer uygulama zamanınız aşağıdakilerden hangisidir ?
- Debonding hemen öncesi-0-3 saat
 - Debonding hemen sonrası-0-3 saat
 - Debondingden 1 gün sonra
 - Debondingden 1 hafta sonra

EK-3. (devam) Anket Formu

	MAKSİLLER			MANDİBULAR		
	sabit	hareketli	Sabit&hareketli	sabit	hareketli	Sabit & hareketli
Çekim						
Anterior bölgede diastema						
Anterior bölgede çapraşıklık						
Arkın genişletilmesi						
Anterior dişlerin intrüzyonu						
Posterior dişlerin intrüzyonu						
Anterior dişlerde kök rezorpsiyonu						
Anterior open bite						
Lateral open bite						
Yetişkin hasta						

Yukarıda belirtilen tabloda; verilen endikasyonlar için tercihiniz olan retansiyon seçeneğinizi işaretleyiniz.

Aşağıdaki ifadelerden rutin tedavi protokolünüze uyan seçeneği lütfen işaretleyiniz.

- Rijit tel kullandığınızda tel üzerinde kumlama işlemi yapıyor musunuz? Evet / Hayır
- Yapıştırma öncesi dişlere yüzey düzenlemesi işlemi uyguluyor musunuz? Evet / Hayır
- Retainer korunmuş olmasına rağmen dişlerde yan etki gözlemliyor musunuz? Evet / Hayır
- Yaşam boyu retansiyonu destekliyor musunuz? Evet / Hayır
- Sizde oral hijyen sabit retansiyon apareyleri için kontraendikasyon oluşturur mu? Evet / Hayır
- **Maksiller ve mandibular sabit retainer uygulamalarınızda kanin dişler ile ilgili işleminizi aşağıdaki tabloda yüzde belirterek lütfen işaretleyiniz.**

	Maksilla			Mandibula		
	%50 altı	%50	%50 üstü	%50 altı	%50	%50 üstü
Kaninleri dahil ederim						
Kaninleri dahil etmem						

EK-3. (devam) Anket Formu

Gender:

Nationality :

The city/country you currently work in ...

Where did you receive your undergraduate degree from (city/country) ?

Where did you complete your postgraduate education in orthodontics (city/country) ?

Total time of your undergraduate education...

Total time of your postgraduate education in orthodontics...

For how many years have you been an expert in your field?

The... you currently work at

- ☐ Faculty/academics
- ☐ Private office
- ☐ Clinics
- ☐ State hospital

The number of fixed orthodontic treatment cases for which you have reached the end of treatment?

- ☐ 10-30
- ☐ 30-50
- ☐ 50-80
- ☐ 80-100
- ☐ >100

EK-3. (devam) Anket Formu

Question 1. Which factors do you keep in mind when determining the retention procedure? Please list three choices in order of importance.

- a) Pretreatment condition
 - b) Interdigitation after treatment
 - c) Oral hygiene status
 - d) Periodontal tissue condition
 - e) Age
 - f) Motivation
 - g) Myofunctional status
 - h) Tooth anatomy
 - i) Status of 3rd molar
 - j) Patient's expectation
 - k) Other
-

Question 2. After your routine comprehensive treatment protocol which one(s) of the options below do you control? Please mark your answer(s).

- a) Tubercle height of the teeth
- b) The relationship of the inclined planes
- c) Arch form
- d) Arch size and harmony
- e) Muscle pressure
- f) Proximal contact areas
- g) Protrusive movements
- h) Lateral movements
- i) Overjet-overbite relation

Question 3. Which of the following steps do you consider to determine the retention requirement? Please mark your answer.

- a) Remaining growth potential
 - b) Present growth phase
 - c) Growth Direction
 - d) Pretreatment crowding/diastema amount
 - e) Pretreatment overbite/overjet amount
 - f) Existence of rotation prior to treatment
 - g) Other
-

Question 4. From which amount of crowding options listed below, your retention plan will be fixed retention?

- a) 1-3 mm
- b) 3-5 mm
- c) 5-7 mm
- d) > 7 mm

EK-3. (devam) Anket Formu

Question 5. From which amount of rotation options listed below, your retention plan will be fixed retention?

- a) 1-3 mm
- b) 3-5 mm
- c) 5-7 mm
- d) > 7 mm

Question 6. In your comprehensive treatment planning, what is your preference for the extraction timing of the 3rd molar tooth?

- a) Active treatment initiation/ planning period
- b) End of active treatment
- c) Beginning of retention period
- d) End of retention period

Question 7. In your comprehensive treatment planning, what is the average period of time for a fixed orthodontic treatment patient that you treat?

- a) 6 months-1 year
- b) 1 year-18 months
- c) 18-24 months
- d) More than 2 years

Question 8. When planning the phases of treatment, which of the following options do you prefer to maintain?

- a) Inter canine distance
- b) Inter molar distance
- c) Arch form
- d) Both
- e) None

Question 9. Do you use PAR index in determining the need of treatment for the patients you treat regularly?

- a) Always
- b) Frequently
- c) Rarely
- d) Never

Question 10. Do you use ICON index in determining the need for treatment for your regular patients?

- a) Always
- b) Frequently
- c) Rarely
- d) Never

EK-3. (devam) Anket Formu

Question 11. Do you use PAR index in determining the need for retention at the end of a routine treatment?

- a) Always
- b) Frequently
- c) Rarely
- d) Never

Question 12. Do you benefit from ICON index in determining the need for retention at the end of a routine treatment?

- a) Always
- b) Frequently
- c) Rarely
- d) Never

Question 13. Do you perform overcorrection in your routine treatment protocol?

- a) No
- b) Yes
 - i. Always
 - ii. When necessary

Question 14. Which one(s) of the following treatment protocol(s) do you consider when determining the need for retention?

- c) Interproximal reduction
- d) Arch expansion
- e) Protrusion
- f) Retrusion
- g) Angle classification
- h) Initial occlusion

Question 15. Which retention type do you frequently prefer in your office? Please mark the appropriate box in the table below.

	Maxilla	Mandible
Fixed retainer		
Removable retainer		

Question 16. What is your average time of retention?

- a) Less than 3 months
- b) 3-6 months
- c) 6 months-1 year
- d) 1-3 years
- e) 3-5 years
- f) 5 years or more

EK-3. (devam) Anket Formu

Question 17. Which of these do you think is the most fixed orthodontic treatment?

- a) Fixed orthodontic treatment with extraction
- b) Fixed orthodontic treatment without extraction
- c) Rapid palatal expansion + fixed orthodontic treatment with extraction
- d) Rapid palatal expansion + fixed orthodontic treatment without extraction

Question 18. In which arch do you frequently observe problems during fixed retention period?

- a) Maxillary arch
- b) Mandibular arch

Question 19. In which arch do you mostly observe failures during fixed retention period?

- a) Maxillary arch
- b) Mandibular arch

Question 20. What is the most common cause of failure in fixed retention appliance that you observe?

- a) Bonding separation problem
- b) Wire breakage-shear problem
- c) Separation in the wire- composite interface
- d) Separation in the composite- enamel interface
- e) Other

Question 21. In which one(s) of the periodontal markers listed below do you observe a major change for patients with fixed retainers?

- a) Plaque accumulation
- b) Increase in Gingival index
- c) Increase in Periodontal index
- d) Increase in BOP index
- e) Increase in edema

EK-3. (devam) Anket Formu

Question 22. Which maxillary retainer is most commonly used in your practice following fixed orthodontic treatment? Is the most commonly used mandibular retainer made in your office lab or at a commercial lab? Please mark the appropriate box in the table below. Please choose only one answer.

	Hawley	Essix plaque	Clear thermoplastic	Clip-on	Wrap around	Essix plaque followed by fixed retainer	Essix plaque followed by Hawley	Fixed retainer with essix plaque
made in your office lab								
made at a commercial lab								

Question 23. Do you recommend the full-time usage of removable retainer to your patients? (Full time=greater than or equal to 20 hours) Please mark the appropriate box in the table below.

	Maxilla	Mandible
Yes		
No		

Question 24. Please mark the total time of usage for the patients to whom you recommend a full time usage of maxillary retainer.

- a) Less than 3 months
- b) 3-9 months
- c) 10 months-2 years
- d) More than 2 years

Question 25. Please choose your preferred material for fixed retainer.

- a) Deadwire
- b) Twist-flex wire
- c) Braided wire
- d) Coaxial wire

Question 26. At the end of treatment, which one is your preferred time to install fixed retainer?

- a) 0-3 hours just before debonding
- b) 0-3 hours just after debonding
- c) 1 day after debonding
- d) 1 week after debonding

EK-3. (devam) Anket Formu

	MAXILLARY ARCH			MANDIBULAR ARCH		
	Fixed	Removable	Fixed & Removable	Fixed	Removable	Fixed & Removable
Extraction						
Diastema in the anterior region						
Crowding in the anterior region						
Expansion of the arc						
Intrusion of anterior teeth						
Intrusion of posterior teeth						
Root resorption of anterior teeth						
Anterior open bite						
Lateral open bite						
Adult patient						

Please mark your preferred retention type for the given indications in the table above.

EK-3. (devam) Anket Formu

Please mark the option that suits your treatment protocol.

- a) Do you sandblast the wire when you use rigid wire? Yes/No
 b) Do you restore the surface of the teeth prior to installation? Yes/No
 c) Do you observe any side effects for teeth even though the retainer is protected?
 Yes/No
 d) Do you advice a life-long retainer? Yes/No
 e) Do you think that oral hygiene may create contraindications for fixed retainers?
 Yes/No

In the maxillary and mandibular fixed retention procedure, please mark your preference regarding canine tooth in the chart below by giving percentages.

	Maxilla			Mandible		
	less than 50%	50%	more than 50 %	less than 50%	50%	more than 50 %
Include canines						
Exclude canines						

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Sarısu Demircioğlu, Naciye Derin
 Uyruğu : T.C.
 Doğum tarihi ve yeri : 30.08.1988, Kırıkkale
 Medeni hali : Evli
 Telefon : 0 532 372 57 02
 Faks : -
 e-mail : nderinsarisu@gmail.com



Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2012
Lise	Kırıkkale Fen Lisesi	2006

Yabancı Dil

İngilizce

Poster Sunumları

1. Effect of Rapid Maxillary Expander with and without Anterior Teeth Anchorage'. VIII. Uluslararası Ortodonti Kongresi; 27-30 Eylül 2015, Londra
2. Üst Çene Ekspansiyon Apareylerinin Etkileri - The Effects of Maxillary Expansion Appliances; 14. Türk Ortodonti Derneği Sempozyumu; 2-4 Kasım 2015, Eskişehir
3. Maksiller Hızlı Genişletme Etkilerinin Karşılaştırmalı Olarak Dijital Modelleme ile Değerlendirilmesi; 15. Türk Ortodonti Derneği Kongresi, Antalya
4. Şiddetli Maksiller Çapraşıklığa Sahip Geç Karma Dentisyonda Bir Hastanın Üç Yönlü Vidalı Müteharrik Apareyle Tedavisi: Bir Olgu Sunumu; 15. Türk Ortodonti Derneği Sempozyumu, Ankara

Yayınlar

1. Taner L, Metin Gürsoy G, Sarısu Demircioğlu N.D. Differential Beneficence of Two Different Tooth-Borne RME Appliances on Female Subjects. Turkish Journal of Orthodontics.

Üye Olduğu Bilimsel Kuruluşlar

1. Türk Ortodonti Derneği
2. World Federation of Orthodontists
3. Societa Italiana di Ortodonzia
4. Asia Pasific Association of Orthodontists

Katıldığı Kurslar

1. Dr. Richard Mc Laughlin MBT Kurs Programı, 12.05.2015, İstanbul.
2. Dr. Antony Tikhonov- Damon Sistemi Anlamak, 20-21.10.2015, Ankara.
3. Incognito Certification Course, 26-27 Mayıs 2017, İstanbul.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

