

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ**  
**KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ**  
**DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**

**MALOKLUZYONLARIN BENLİK SAYGISI VE PSİKOSOSYAL DURUM**  
**ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

**Arş Gör. Rana TURGUT**

**ORTODONTİ ANABİLİM DALI**

**UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN**

**Prof. Dr. F. Erhan ÖZDİLER**

**2018 – KIRIKKALE**

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Ortodonti Uzmanlık Programı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri üyeleri tarafından Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 28/02/2018

İmza

Prof. Dr. F. Erhan ÖZDİLER

Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Jüri Başkanı

İmza

Prof. Dr. M. Okan AKÇAM

Ankara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Üye

İmza

Prof.Dr. M. Çağrı ULUSOY

Gazi Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Üye

İmza

Doç.Dr. Ş. Visal BUTURAK

Kırıkkale Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Üye

İmza

Yrd. Doç. Dr. B. Serdar AKDENİZ

Kırıkkale Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Üye

## Beyan

Diş Hekimliğinde Uzmanlık Kurulu'na

Uzmanlık tezi olarak hazırlayıp sunduğum 'Malokluzyonların Benlik Saygısı Ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi' başlıklı tez; bilimsel ahlak ve değere uygun olarak tarafımdan yazılmıştır. Tezimin fikir/hipotezi tümüyle tez danışmanım ve bana aittir. Tezde yer alan deneysel çalışma/araştırma tarafımdan yapılmış olup, tüm yorumlar bana aittir.

Yukarda belirtilen hususların doğruluğunu beyan ederim.

Öğrencinin Adı Soyadı: Rana TURGUT

Tarih: 28/02/2018

İmza

# İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	I
Beyan	II
Teşekkür	V
Kısaltmalar	VI
Şekil ve Tablo Listesi	VII
<b>ÖZET</b>	<b>1</b>
<b>SUMMARY</b>	<b>3</b>
<b>1.GİRİŞ VE AMAÇ</b>	<b>5</b>
1.1 Genel Bilgiler	7
1.1.1. Okluzyonun Tanımı ve Normal Okluzyon Kavramı	7
1.1.2. Malokluzyonun Tanımı	8
1.1.3. Malokluzyonların Etiyolojisi	9
1.1.4. Malokluzyonların Prevalansı	10
1.1.5. Malokluzyonların Neden Olduğu Problemler	12
1.1.5.1. Fiziksel Problemler	12
1.1.5.2. Psikolojik Problemler	14
1.1.5.3.Sosyal Problemler	14
1.1.6. Ortodontik Tedavi İhtiyacı	15
1.1.7. Ortodontik İndeksler	17
1.1.7.1.Çalışmada Kullanılan İndeksler	19
1.1.7.1.1.Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (IOTN)	19
1.1.7.1.2. Dental Estetik İndeks (DAI)	25
1.1.7.1.3. Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (ICON)	27
1.1.8. Ortodonti ve Psikososyal Sağlık	31
1.1.9.Benlik Kavramı ve Benlik Saygısı	32
1.1.10.Ortodonti ve Benlik Saygısı	34
1.1.11.Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri	35
<b>2.GEREÇ VE YÖNTEM</b>	<b>36</b>
2.1. İstatistiksel Analiz	37
<b>3.BULGULAR</b>	<b>38</b>
3.1.Demografik Özelliklere Ait Bulgular	38

3.2.Objektif ve Subjektif Ortodontik Tedavi İhtiyacına Ait Bulgular	38
3.3.Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Ortodontik Tedavi İhtiyaçlarına Ait Bulgular	41
3.4.Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksleri Arasındaki Korelasyona Ait Bulgular	42
3.5.Cinsiyet ve yaş gruplarında PIDAQ Skorlarına Ait Bulgular	42
3.6.Malokluzyonların gruplarında ve PIDAQ Skorlarına Ait Bulgular	43
3.7.Cinsiyet ve yaş gruplarında RSES Skorlarına Ait Bulgular	47
3.8.Malokluzyonların gruplarında RSES Skorlarına Ait Bulgular	48
3.9.Benlik Saygısı, Ortodontik Tedavi İhtiyacı ve Psikososyal Durum Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular	51
<b>4.TARTIŞMA VE SONUÇ</b>	<b>55</b>
4.1. Gereç ve Yönteme İlişkin Değerlendirmeler	58
4.2.Ortodontik Tedavi İhtiyacına İlişkin Değerlendirmeler	60
4.3.Ortodontik Tedavi İhtiyacı, Malokluzyon Şiddeti ve Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Arasındaki İlişkiye İlgili Değerlendirmeler	63
4.4.Ortodontik Tedavi İhtiyacı, Malokluzyon Şiddeti ve Benlik Saygısı Arasındaki İlişkiye İlgili Değerlendirmeler	66
4.5..Benlik Saygısı ve Dental Estetiğin Psikosoal Etkisi Arasındaki İlişkiye İlgili Değerlendirmeler	69
4.6. Sonuç	71
<b>KAYNAKLAR</b>	<b>73</b>
<b>EKLER</b>	<b>85</b>
EK-1: Etik Kurul Onayı	85
EK-2: 18 Yaşından Büyük Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	88
EK-3: 18 Yaşından Küçük Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	90
EK-4: Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği	92
EK-5: Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi	94
EK-6: Ağız İçi Muayene Sırasında Hekim Tarafından Doldurulan Form	96
<b>ÖZGEÇMİŞ</b>	<b>97</b>

## **Teşekkür**

Uzmanlık eğitimimize devam edebilmemizi sağlayan ve Mustafa Kemal ATATÜRK'ün "Vatanını en çok seven, görevini en iyi yapandır." sözünün bize güzel bir örneği olan, bizden desteğini esirgemeyen değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. F. Erhan ÖZDİLER'e,

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nin bütün değerli öğretim üyelerine ve çalışanlarına,

Ortodonti Anabilim Dalı'ndaki öğretim üyelerimiz Yrd. Doç. Dr. B. Serdar AKDENİZ ve Yrd. Doç. Dr. Türkan SEZEN ERHAMZA'ya, bütün asistan arkadaşlarıma ve çalışma arkadaşlarıma,

Uzmanlık eğitimi öncesi ve süresince beni yüreklendiren ve destekleyen biricik eşim Hasan TURGUT'a ve hayatımın en büyük hediyesi oğlum Ahmet Kerem TURGUT'a

Desteklerini ve sevgilerini ömrüm boyunca hissettiğim annem Melek AÇIKGÖZ, abim. M. Raşit AÇIKGÖZ, kardeşim Y.Sami AÇIKGÖZ'e ve şu anda cennet bahçelerinde mutluluğumuza şahit olduğuna inandığım biricik babam S.Dündar AÇIKGÖZ'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## KISALTMALAR

- **AC:** Estetik Komponent
- **BS:** Benlik Saygısı
- **DAI:** Dental Estetik İndeks
- **DD:** Depresif Duygulanım
- **DHC:** Dental Sağlık Komponenti
- **DÖ:** Dental Özgüven
- **ED:** Eleştiriye Duyarlılık
- **ET:** Estetik Tutum
- **ICON:** Tedavi Zorluğunu, Sonucunu Ve İhtiyacı İndeksi
- **IOTN:** Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi
- **KK:** Kendilik Kavramı
- **OHIP:** Ağız-Diş Sağlığının Etki Profili
- **PE:** Psikolojik Etki
- **PIDAQ:** Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi
- **RSES:** Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği
- **SE:** Sosyal Etki
- **TME:** Temporomandibular Eklem
- **TME:** Temporomandibular Eklem Problemleri

## **ŞEKİL VE TABLO LİSTESİ**

**Şekil 1.1** IOTN AC

**Şekil 1.2** DAI ön bölgedeki en fazla düzensizlik tespit yöntemi

**Tablo 1.1** DHC Listesi

**Tablo 1.2** DAI skora tablosu

**Tablo 1.3** ICON skora tablosu

**Tablo 3.1.** Katılımcılara ait demografik bulgular

**Tablo 3.2** Katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımları

**Tablo 3.3** IOTN AC'ye göre objektif ve subjektif tedavi ihtiyacı

**Tablo 3.4** IOTN, ICON ve DAI'ye göre tedavi ihtiyacı dağılımları

**Tablo 3.5** Cinsiyet gruplarına göre ortodontik tedavi ihtiyaçları

**Tablo 3.6** Yaş gruplarına göre ortodontik tedavi ihtiyaçları

**Tablo 3.7** Ortodontik tedavi ihtiyacı indeksleri için Spearman Korelasyon Katsayıları

**Tablo 3.8** Cinsiyet gruplarına göre PIDAQ skorları

**Tablo 3.9** Yaş gruplarına göre PIDAQ skorları

**Tablo 3.10** IOTN AC'ye göre objektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

**Tablo 3.11** IOTN AC'ye göre subjektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

**Tablo 3.12** IOTN DHC'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

**Tablo 3.13** ICON'a göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

**Tablo 3.14** DAI'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

**Tablo 3.15** Cinsiyet gruplarına göre RSES skorları

**Tablo 3.16** Yaş gruplarına göre RSES skorları

**Tablo 3.17** IOTN AC'ye göre objektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları



**Tablo 3.18** IOTN AC'ye göre subjektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

**Tablo 3.19** IOTN DHC'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

**Tablo 3.20** ICON'a göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

**Tablo 3.21** DAI'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

**Tablo 3.22** RSES alt ölçek gruplarında ICON ve DAI skorları

**Tablo 3.23** Benlik saygısı gruplarına göre PIDAQ skorları

**Tablo 3.24** Kendilik kavramının sürekliliği gruplarına göre PIDAQ skorları

**Tablo 3.25** Eleştiriye duyarlılık gruplarına göre PIDAQ skorları

**Tablo 3.26** Depresif duygulanım gruplarına göre PIDAQ skorları

## ÖZET

Bu tez çalışmasının amacı, ortodonti kliniğine tedavi talebiyle başvuran adölesan ve genç erişkinlerde malokluzyon şiddeti ve ortodontik tedavi ihtiyacının, psikososyal durum ve benlik saygısı üzerindeki etkisini incelemektir.

Çalışmamıza yaş ortalaması  $15,76\pm 3,77$  olan toplam 135 adölesan ve genç erişkin katılmıştır. Hastaların ağız içi muayeneleri yapılmış ve mevcut panoramik röntgenleri incelenmiştir. Ortodontik tedavi ihtiyacı ve malokluzyon şiddeti Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (IOTN), Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (ICON) ve Dental Estetik İndeks (DAI) modifikasyonu ile belirlenmiştir. Hastalara sunulan anket formlarında Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğinin (RSES) 4 alt ölçeğine yer verilmiştir (Benlik saygısı, Kendilik Kavramının Sürekliliği, Eleştiriye Duyarlılık ve Depresif Duygulanım). Hastaların psikososyal sağlık durumunu incelemek için de Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi (PIDAQ) kullanılmıştır. İstatistiksel analiz için R istatistik programından yararlanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırma tek yönlü varyans analizi (One Way ANOVA) ile yapılmıştır.

Kadın ve erkek grupları arasında ortodontik tedavi ihtiyacı bakımından fark bulunamazken ( $p>0,005$ ), kadınlarda psikososyal etki erkeklere göre önemli derecede fazla bulunmuştur ( $p=0,013$ ). Hastalar 18 yaş altı ve 18 yaş ve üstü olarak iki gruba ayrıldığında gruplar arası objektif ortodontik tedavi ihtiyacı ve psikososyal etki bakımından fark bulunamamıştır. IOTN DHC ve AC, ICON ve DAI indekslerine göre gruplar arasında PIDAQ skorları bakımından istatistiksel olarak önemli farklar bulunmuştur. Ortodontik tedavi ihtiyacı ve malokluzyon şiddeti daha az olan hastalarda PIDAQ alt başlıkları ve toplam PIDAQ skorları daha düşük bulunmuştur. RSES alt ölçekleri ve toplam skorlar incelendiğinde yaş, cinsiyet ve malokluzyon grupları arasında önemli fark bulunamamıştır. Benlik saygısı skorlarına göre hastalar gruplara ayrıldığında, ICON ve DAI'ye göre gruplar arası önemli fark bulunamazken ( $p= 0,794$  ve  $p=0,93$ ), toplam PIDAQ skorları benlik saygısı yüksek olan grupta önemli derecede düşük bulunmuştur ( $p=0,045$ ).

Ortodontik tedavi ihtiyacı arttıkça ve benlik saygısı azaldıkça dental estetiğin psikososyal etkisi artmaktadır. Malokluzyon şiddetinin benlik saygısı üzerinde etkisi görülmemiştir. Benlik saygısı oldukça karmaşık bir kavramdır ve benlik saygısının malokluzyon şiddetinden çok diğer psikolojik parametrelerden etkilenebileceği sonucuna varılmıştır.



## SUMMARY

The aim of this thesis is to investigate the effect of malocclusion severity and orthodontic treatment needs on psychosocial status and self-esteem in adolescents and young adults who applied to orthodontic clinic with a demand of orthodontic treatment.

A total of 135 adolescents and young adults with a mean age of  $15.76 \pm 3.77$  were participated. Intraoral examinations of the patients were performed and the present panoramic X-rays were examined. The need for orthodontic treatment and the severity of malocclusion were determined by the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN), the Treatment Complexity, Outcome and the Need (ICON) and modification of the Dental Esthetic Index (DAI). Four subscales of the Rosenberg Self-Esteem Scale (RSES) were included in the questionnaire form presented to the patient. (Self-esteem, Continuity of Self-Concept, Criticism and Depressive Affect). Psychosocial Impact of Dental Esthetics Questionnaire (PIDAQ) was used to examine the psychosocial health status of the patients. R statistical program was used for statistical analysis. The intergroup comparison was done by one way ANOVA.

There was no significant difference in the need for orthodontic treatment between men and women ( $p > 0,005$ ), whereas in females the psychosocial effect was significantly higher than that of men ( $p = 0.013$ ). When the patients were divided into two groups of less than 18 years of age and 18 years of age or older, there was no difference in objective orthodontic treatment needs and psychosocial impact between the groups. There were statistically significant differences in PIDAQ scores between groups according to IOTN DHC and AC, ICON and DAI indices. PIDAQ subscales and total PIDAQ scores were found to be lower in patients with less orthodontic treatment need and malocclusion severity. When RSES subscales and total scores were examined, no significant difference was found between age, gender and malocclusion groups. According to the self-esteem scores, there was no significant difference between the groups when the patients were separated according to ICON and DAI ( $p = 0,794$  and  $p = 0,93$ ), and the total PIDAQ scores were significantly lower in the group with high self-esteem ( $p=0,045$ ).

As the need for orthodontic treatment increases and the self-esteem decreases, the psychosocial effect of dental aesthetics increases. Malocclusion severity did not affect the self-esteem. Self-esteem is a very complex concept and it has come to the conclusion that self-esteem may be influenced by other psychological parameters rather than malocclusion severity



## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Malokluzyon dişlerin sıralanmasındaki bozukluklar ya da dişler ve çenelerin birbirleriyle yanlış ilişkileri olarak tanımlanabilir (Ülgen, 2000). Malokluzyonların varlığı hastaların ortodontik tedavi talebinde bulunmasının öncelikli nedenidir. Malokluzyonların bireylerin fiziksel ve psikososyal durumu üzerinde önemli negatif etkiye sahip olduğu yaygınlıkla kabul edilen bir görüştür. Bu nedenle ortodontik tedavilerin bireylerin görünüşünü, oral fonksiyonlarını, psikososyal durumunu ve hayat kalitesini iyileştirebileceği düşünülmektedir (Fernandes ve ark. 2006, Zhang ve ark. 2006, Feu ve ark. 2010, Palomares ve ark. 2012).

Ortodontik tedavi genellikle bireylerin istekleri doğrultusunda uygulanmaktadır (O'Brien ve ark. 1998). Bu nedenle ortodontide hastaların kendi durumlarıyla ilgili subjektif yargıları oldukça önemlidir. Geçmişte hastaların estetik görünümünü iyileştirmek için ortodontik tedavi görmek istedikleri düşünüldü, bununla birlikte son çalışmalar hastaların kendi dentofasiyal görünümünün farkında olmaları ve diğer psikososyal faktörlerin de etkili olduğu gösterilmiştir (Prabakaran ve ark. 2012).

Ortodontik tedavi ihtiyacı ve malokluzyonların şiddetini değerlendirmek amacıyla standart indeksler geliştirilmiştir (Köklü ve Kayasu 2015). Ortodontik tedavi ihtiyacı indekslerinin kullanımı pratik ve etkili olduğundan sıklıkla kullanılmaktadır (Richmond ve ark. 1992). Ortodontik tedavi ihtiyacı indekslerinin kullanımı ile tedavi önceliği olan hastalar tespit edilerek mevcut kaynakların nasıl yönlendirileceği de objektif olarak belirlenmeye çalışılır. Ortodontistler, ortodontik tedavi ihtiyacını belirlerken okluzyon, çığneme ve fonasyon gibi konuları göz önünde bulundursa da, hastaların öncelikli arzusu daha iyi bir fiziksel görünüme kavuşmaktır (Klages ve ark. 2005b). Malokluzyonların algılanışı hekimler ve hastalar arasında farklılıklar göstermektedir ve algılanan durum her zaman malokluzyon şiddetinin objektif bir yansıması olmayabilir (Liu ve ark. 2011). Şiddetli malokluzyonlu hastalar yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemediğini bildirirken, daha basit malokluzyona sahip olan kişiler yaşam kalitesinde olumsuz

etkiler bildirebilmektedir (Hunt ve ark. 2001b, Klages ve ark. 2005a, Liu ve ark. 2011).

Özellikle adölesanlar ve genç erişkinler için fiziksel görünüm sosyal etkileşimde oldukça önemlidir (Claudino ve Traebert 2013). Birçok çalışma fiziksel görünümün kişinin psikososyal durumu üzerinde etkili olduğunu kanıtlamıştır ve fasyal estetik denildiğinde gözler ve ağız en dikkat çeken kısımlardır (Goldstein 1969, Badran 2010). Gülümseme, yüzün estetik izleniminin önemli bir parçası olduğundan dış görünümünün kişinin psikososyal durumunu etkileyebileceğini düşünmek mantıklıdır (Gavric ve ark. 2015).

Psikososyal sağlık bağlamında, yaşam kalitesi terimi (QOL- Quality of Life) sıklıkla kullanılmaktadır. Yaşam kalitesi kişinin yaşamı için önem arz eden memnuniyet ya da memnuniyetsizlikle sonuçlanan refah veya iyi olma hali anlamına gelir (Cunningham ve Hunt 2001). Ağız sağlığının yaşam kalitesine katkı sağladığı bir gerçektir, bu nedenle ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi üzerine diş hekimliği alanında araştırmalar yapılmıştır. Malokluzyonlar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki ise tartışmalıdır, bazı araştırmalar ilişki olduğunu söylerken, bazı araştırmalar ilişki bulunmadığını bildirmektedir (Liu ve ark. 2009, Borzabadi-Farahani 2012, Carvalho ve ark. 2013, Frejman ve ark. 2013). Bu nedenle günümüzde ortodontik tedavi ihtiyacının belirlenmesinde okluzal indekslerle birlikte ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin de göz önünde bulundurulması tavsiye edilmektedir.

Ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin ölçülmesinde en sık kullanılan araçlar hastalar tarafından doldurulan anketlerdir (Guyatt ve ark. 1993). Ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin ölçülmesi için birçok anket geliştirilmiştir ve bunlardan çok az bir kısmı özellikle malokluzyonların etkilerini değerlendirmek içindir. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire – PIDAQ) özellikle ortodonti için geliştirilmiştir ve dental estetiğin psikososyal sağlık üzerindeki etkisini değerlendirmektedir (Klages ve ark. 2005b). 2005 yılında geliştirilmesinden bu yana birçok dile çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (Klages ve ark. 2005b, Spalj ve ark. 2014, Bucci ve ark. 2015, Aglarci ve ark. 2016). 4 alt başlık ve 23 sorudan oluşmaktadır.

Yaşam kalitesi ve psikososyal sağlık hakkında konuşulduğunda benlik saygısı konusu gündeme gelmektedir. Benlik saygısı terimi bireyin kendi hakkında hissettiği öz değeri tanımlamak için kullanılan terimdir. Benlik saygısı kişinin kendi görünüşü, inançları, duyguları ve tavırları ile ilgili birçok değişik inancı içerebilir. Bireylerin benlik kavramlarına ilişkin algısı benlik saygısı ile açıklanmaktadır. Düşük benlik saygısı olan kişilerde, kendisini yetersiz ve değersiz görme, kendine güvenmeme gibi durumlar bulunmaktadır (Gümüş 2006).

Literatür incelendiğinde ortodontik tedavi ihtiyacının, malokluzyonların benlik saygısı ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştıran birçok çalışma ile karşılaşılmaktadır. Bazı çalışmalar aradaki ilişkiyi desteklerken, bazıları ise reddetmektedir (Johal ve ark. 2014, Gavric ve ark. 2015, Johal ve Joury 2015)

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RSES) benlik saygısı ölçmek için kullanılmaktadır ve en az 53 millet ve 28 dilde uygulanmıştır (Schmitt ve Allik 2005). 12 alt ölçek ve toplam 63 sorudan oluşmaktadır.

Ortodontide ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ve benlik saygısı değerlendirmeleri gibi hasta odaklı ölçümlerin uygulanması, tedavi ihtiyaçları, sonuçları ve hasta beklentilerini yönetmek için oldukça önemlidir.

Bu tez çalışmasının amacı ortodonti kliniğine tedavi talebiyle bulunan adölesan ve genç erişkinlerde malokluzyon şiddeti ve ortodontik tedavi ihtiyacının, psikososyal durum ve benlik saygısı üzerindeki etkisini incelemektir.

## **1.1. Genel Bilgiler**

### **1.1.1.Okluzyonun Tanımı ve Normal Okluzyon Kavramı**

Alt ve üst çene dişlerinin insizal ve okluzal yüzeylerinin birbirleri ile olan temas ilişkisine okluzyon denir (Ülgen 2000).



Dental okluzyon ise dişleri, dişlerin morfoloji ve açılarını, çiğneme kaslarını, iskelet sistemi, temporomandibular eklem (TME) ve çenelerin fonksiyonel hareketlerini ifade etmektedir. Dental okluzyon aynı zamanda çenelerin sentrik okluzyon, sentrik ilişki ve fonksiyonel hareketler sırasındaki durumlarını da inceler (Bishara 2001)(Hasanreisoglu 2015).

Alt çene eklem başlarının alt çene eklem çukurlarındaki ideal konumuna sentrik ilişki adı verilir. Alt ve üst çene dişlerinin en fazla tüberkül-fissür teması durumuna (maksimum interküspidasyonuna) sentrik okluzyon denir. Ortodontik açıdan okluzyon denildiğinde ise daha çok statik olarak dişlerin maksimum interküspidasyonu yani sentrik okluzyon akla gelmektedir (Ülgen 2000).

Angle (1899) normal okluzyonun tanımını şu şekilde yapmıştır: Üst birinci molar dişin meziobukkal kaspı, alt birinci molar dişin meziobukkal ve distobukkal kasları arasındaki sulkusa oturmalıdır. Üst dişler alt dişlerin hafifçe üstlerinden sarkarken alt premolar ve molar dişler antagonist dişlerin mezial ve distal sulkularıyla ilişkide olmalıdır ve üst santral, lateral kesiciler ve kanin dişler alt dişlerin klinik kronlarının yaklaşık 1/3'ünü örtmelidir (Angle 1899).

Angle'a göre birinci molarların ve kaninlerin ilişkisi dissel ve ortodontik tanımın temelini oluşturmaktadır. Üst kaninin mezial kenarı, alt kaninin distal kenarı ile, distal kenarı alt birinci premoların bukkal tüberkülünün mezial kenarı ile ilişkide olmalıdır (Angle 1899).

Andrews ise klinisyenlerin tedavi hedefi için gerekli mükemmel okluzyonu tanımlamıştır. (Andrews 1972).

### **1.1.2 Malokluzyonun Tanımı**

Alt ve üst dişlerin veya alt ve üst diş kavislerinin birbirleriyle olan çeneler arası anormal ilişkilerine anormal okluzyon yani malokluzyon denilmektedir (Ülgen 2000).

Angle dentisyonun anteroposterior yöndeki ilişkisine göre malokluzyonları sınıflamıştır. Angle bu sınıflamada üst birinci molar dişi okluzyonun anahtarı olarak kabul etmiştir ve sabit saymıştır (Ülgen 2000).

### **1.1.3. Malokluzyonların Etiyolojisi**

Diş, çene ve yüz anomalilerinin hepsinin etiyolojisi tam olarak bilinmemekle birlikte, ortodontik anomalilerin oluşumunda çoğunlukla birden fazla neden rol oynamaktadır. Malokluzyonların etiyolojik faktörleri arasında kalıtım, prenatal büyüme ve gelişimi etkileyerek konjenital anomaliye neden olan etkenler, travma, fiziksel etkenler, kötü beslenme, kötü alışkanlıklar ve hastalıklar sayılabilir (Ülgen 2000).

Çevresel faktörlerin, malokluzyonların oluşmasında etkili olan faktörlerin başında geldiği, genetik yatkınlığın da ikincil etken olduğu görülmektedir (Hacinlioglu ve ark. 2009).

Malokluzyonların nedenlerinin araştırıldığı uzun dönem çalışmalarda, en büyük etkenin toplumda değişen beslenme alışkanlıklarının olduğu bildirilmiştir (Proffit ve Fields 2000, Lindsten ve ark. 2001a, Lindsten ve ark. 2001b, Lindsten 2003, Larsson ve ark. 2005)

İşlenmiş gıdaların tercih edilmesi çiğneme aktivitesinin azalmasına, dolayısıyla çenelerin yeterince gelişim göstermemesine sebep olmaktadır (Tollaro ve ark. 2002).

Toplumda sıkça görülen solunum yolu alerjilerinin ağız solunumuna neden olması da malokluzyonların sebeplerinden biridir (Sly 1999, (Lindsten ve ark. 2001a)

Çiğneme sistemi (stomatognatik sistem) baş boyun ve göğüs kafesi bölgesinde birbirleriyle fonksiyonel ve morfolojik olarak yakın bağlantılarla karakterize kas ve kemik sisteminin adıdır. Parafonksiyon (emzik emme, tırnak yeme ve bruksizm gibi bilinçsiz yapılan alışkanlıklar) ve disfonksiyonları (yanlış yutkunma, yanlış çiğneme, ağızdan soluma alışkanlığı gibi yanlış fizyolojik fonksiyonlar) içeren zararlı oral alışkanlıklar çiğneme sisteminin gelişimi sırasında malokluzyonların oluşmasına

neden olabilir. Malokluzyonların ortaya çıkmasında kalıtım önemli rol oynarken, malokluzyonların şiddeti bireyin büyüme gelişimi sırasındaki zararlı alışkanlıkları ile yakından ilişkilidir (Sikorska ve ark. 2016).

#### **1.1.4. Malokluzyonların Prevalansı**

Malokluzyonlar en sık görülen oral problemlerden birisidir ve bir çok ülkede yüksek prevalansa sahiptir (Hagg ve ark. 2002, Hensel ve ark. 2003). Malokluzyonların yüksek prevalansa sahip olmasının, genetik ve çevresel faktörler ile ilişkili olduğu ve günümüzde tarih öncesi dönemlere göre daha fazla olduğu düşünülmektedir (Proffit Wr, Fields Hw 2007).

Değişik etnik kökenlerde malokluzyonların prevalansını belirleyen çalışmalar yapılmıştır (Isiekwe 1983, Kerosuo 1990, Brunelle ve ark. 1996, Tschill ve ark. 1997, Thilander ve ark. 2001, Ciuffolo ve ark. 2005)

Malokluzyon prevalansını belirleyen birçok çalışma olmasına rağmen okluzal ilişkileri değerlendirmede değişik metodların ve indekslerin kullanılmış olması bulguların karşılaştırılmasını zorlaştırmaktadır (Horowitz 1970, Thilander ve ark. 2001, Šidlauskas ve Lopatienė 2009)

Yapılan çalışmalar izole edilmiş insan popülasyonlarında okluzal özelliklerin yaygınlığı, malokluzyon etiyojisi ve diğer kompleks özelliklerle ilgili değerli bilgiler sağlamaktadır. Çalışmalarda bildirilen malokluzyon insidansı kullanılan yöntemlere göre değişmekte olup, toplumun çoğunun malokluzyondan etkilendiği açıkça görülmektedir. Okluzyonu değerlendirmek, sınıflamak ve tanımlamak için birçok yöntem vardır. Bu metodlar kalitatif ya da kantitatif olabilir (Tang ve Wei 1993). Kalitatif metodlarda seçilmiş bir malokluzyon özelliğinin varlığı ya da yokluğu değerlendirilir. Kalitatif metodlarla malokluzyon prevalansının belirlendiği birçok çalışma vardır (Helm 1968, Kerosuo 1990, Kritsineli ve Shim 1992). Angle sınıflaması malokluzyonların değerlendirilmesinde yaygınlıkla kullanılan kalitatif bir yöntemdir (Onyeaso 2004).

Yapılan çeşitli prevalans çalışmalarının sonuçlarına göre malokluzyon Doğu Afrika'da 13-15 yaş arası çocukların %72'sinde, (Ng'ang'a ve ark. 1996), Hindistan'da 12-15 yaşlarındaki çocukların %20'sinde (Shivakumar ve ark. 2010) görülmüştür. Thilander ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada 5-17 yaş arası 4724 çocuk hastanın %88,1'inde herhangi bir tip malokluzyon ve dental anomaliye rastlandığını bildirmiştir (Thilander ve ark. 2001). İtalyada 11-15 yaş arası çocukların incelendiği çalışmada çocukların %59,5'inde ortodontik tedavi ihtiyacının yüksek olduğu bildirilmiştir (Nobile ve ark. 2007).

Türk toplumunda yapılan prevalans çalışmalarında ise (Giray 1977) Ankara ilinde yaşayan 9-14 yaşları arasındaki çocuklarda malokluzyon prevalansının %83.1 olduğu bildirilmiştir. Başçiftçi ve arkadaşlarının 2002 yılında Konya'da 6-19 yaşları arasındaki 965 birey üzerinde yaptıkları araştırmada ise malokluzyon prevalansı benzer şekilde %81 olarak belirlenmiştir.

2009 yılında 900 ortodonti hastasının kayıtlarını inceleyerek yapılan çalışmada (Uslu ve ark. 2009) Sınıf I malokluzyon %39,8, Sınıf II bölüm 1 malokluzyon %36,1, Sınıf II bölüm 2 malokluzyon %5,7 ve Sınıf III malokluzyon %18,4 oranında bulunmuştur.

Çelikoğlu ve arkadaşlarının (2010) 1507 ortodonti hastasına ait kayıtları inceleyerek gerçekleştirdiği çalışmanın sonucunda %3,5 oranında normal okluzyon, % 41,5 oranında Sınıf I malokluzyon, %28,9 oranında Sınıf II bölüm 1 malokluzyon, %9,4 oranında Sınıf II bölüm 2 malokluzyon ve % 16,7 oranında Sınıf III malokluzyon tespit etmişlerdir. Kadın hastalarda normal overjet ve overbite, bilateral çapraz kapanış ve üst dental arkta aşırı çapraşıklık daha sık görülürken, artmış overbite ve üst dental arkta orta dereceli çapraşıklık erkeklerde daha sık görülmüştür. Sonuç olarak Türk toplumunda en sık görülen ortodontik anomalilerin üst (%70) ve alt (%47,3) dental arkta çapraşıklık olduğunu bildirmişlerdir (Çelikoğlu ve ark. 2010).

### 1.1.5. Malokluzyonların Neden Olduğu Problemler

Protrüze, düzensiz ya da malokluzyonlu dişlere sahip hastalarda görülebilecek başlıca problemler üç başlık altında toplanabilir.

- Fasiyal görünüm nedeniyle ayrımcılığa maruz kalma,
- Oral fonksiyonda problemler (çene hareketlerinde güçlük, TME problemleri, çiğneme, yutkunma ve konuşma gibi) ve travma,
- Periodontal problemler ve çürüğe yatkınlık (Proffit ve Fields, 2000) .

Zhang ve arkadaşları ., 2006 yılında yaptıkları derlemede malokluzyonların neden olabileceği problemleri fiziksel, sosyal ve psikolojik problemler olarak üç ayrı başlık altında toplamışlardır (Zhang ve ark. 2006). Bunlar;

#### 1.1.5.1 Fiziksel Problemler

Ağrı yaşam kalitesini olumsuz etkileyen semptomlardan birisidir. Malokluzyonların da direkt ağrıya sebebiyet vermemekle birlikte, temporomandibular disfonksiyon, dental, mukozal ve gingival travmaya neden olarak dolaylı yoldan ağrı ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Zhang ve ark. 2006).

TME problemleri (temporomandibular disorder- TMD) çiğneme kaslarını, TME'yi ve okluzyonu etkileyen bir grup problemi tanımlayan genel bir terimdir (Dimitroulis 1998). Malokluzyonların TMD gelişmesini kolaylaştıracak bir etken olduğu düşünülmektedir. Temel olarak kesitsel çalışmaların ele alındığı derlemelerde genel ve hasta popülasyonunda malokluzyon ve TMD ilişkisi zayıf olarak bulunmuştur (Luther 1998, Hagag ve ark. 2000, Gesch ve ark. 2004). Uzun dönem çalışmalardan elde edilen bilgiler ise malokluzyona sahip bireyler uzun dönemde TMD prevalansının artma eğiliminde olduğu şeklindedir. Artmış overjet ve derin kapanış ile karakterize Sınıf II malokluzyon, posterior ve lateral çapraz kapanış ile birlikte görülen Sınıf III malokluzyon gibi bazı malokluzyon tiplerinin uzun dönemde TMD gelişmesine neden olabilmektedir (Pahkala ve Laine-Alava 2002, Egermark ve ark. 2003, Henrikson ve Nilner 2003). TMD ve diğer tip

malokluzyonlar arası ilişki genellikle zayıf olsa da tek taraflı çapraz kapanışın bazı bireylerde etkili olduğu görülmektedir (Egermark ve ark. 2003).

Malokluzyonlar dental travma riskini artırarak ağrıya sebep olabilmektedir (Zhang ve ark. 2006). Birçok kesitsel çalışmada tedavi edilmemiş Sınıf II div 1 malokluzyon ile dental travma arasındaki ilişki rapor edilmiştir. Procline maksiller kesiciler özellikle de santral kesiciler yüksek risk altında görülmektedir (Çelenk ve ark. 2002, Koroluk ve ark. 2003, Shulman ve Peterson 2004). Overjet ile dental travma arasındaki ilişkinin değerlendirildiği meta analiz çalışmasında 3mm den fazla overjete sahip çocukların 3 mm'den az overjete sahip olanlara göre 2 kat daha fazla kesici dişlerin travması riski altına olduğu olduğu belirtilmiştir (Nguyen ve ark. 1999).

Malokluzyonlar gingival ya da mukozal travmaya neden olarak da ağrıya sebebiyet verebilir (Zhang ve ark. 2006). Aşırı derin kapanış vakalarında mandibular kesicilerin insizal yüzeyleri palatinal mukoza ile temas ederek maksiller kesicilerin palatinal bölgesinde çekilmeye neden olabilmektedir. Benzer şekilde ciddi Sınıf II div 2 malokluzyonlarda, retrocline maksiller kesici dişler mandibular kesici dişlerin labialinde travmaya neden olabilmektedir (Geiger 2001).

Çiğneme etkinliği ve kabiliyeti üzerinde yapılan araştırmalara göre malokluzyonlu vakalarda normal ya da ideal okluzyon olarak sınıflandırılan vakalara göre daha düşük çiğneme etkinliği mevcuttur. Sınıf III malokluzyona sahip bireyler en düşük çiğneme etkinliğine sahipken Sınıf III vakaları sırasıyla Sınıf II ve Sınıf I malokluzyonlar takip etmektedir (English ve ark. 2002).

Dental ve okluzal problemlerin konuşma üzerine olan etkisinin değerlendirildiği kesitsel çalışmalarda konuşma bozuklukları ile malokluzyonlar arasında kuvvetli ilişki olduğu bildirilirken (Vallino ve Tompson 1993, Pahkala ve ark. 1995), uzun dönem çalışmalarda anlamlı ancak zayıf ilişki olduğu bildirilmiştir (Shue-Te Yeh ve ark. 2000, Onyeaso ve Aderinokun 2003). Konuşma fonksiyonu beyin, dişler, dudaklar dil ve kaslar gibi birçok organın katıldığı kompleks bir proses olduğundan malokluzyon ile arasındaki ilişki hakkında kesin bir sonuca varmanın oldukça zor olduğu bildirilmiştir (Johnson ve Sandy 1999).

### **1.1.5.2. Psikolojik Problemler**

Birçok cross sectional çalışma göstermiştir ki, fasiyal görünümünden memnun olan insanlarda, memnun olmayanlara göre özgüven ve benlik saygısı daha yüksektir (Helm ve ark. 1985, Espeland ve Stenvik 1991). Fasiyal yapının bir parçası olarak dentisyon fasiyal görünümü önemli ölçüde etkiler ve insanlar dentisyonun çapraşıklığı, dizilimi ya da görünüşü ile yakından ilgilenirler (Helm ve ark. 1985, Espeland ve Stenvik 1991) ve malokluzyon genel yüz görünümünü etkileyebilir (Kerosuo ve ark. 1995).

Ciddi malokluzyona sahip birçok hasta kendilerini işe yaramaz, utanç içinde ve değersiz hissettiklerini ifade etmiştir (Kenealy ve ark. 1991). Uzun dönem çalışmalar malokluzyonun yalnızca adölesan dönemde değil aynı zamanda yetişkinlikte de benlik kavramını zedelediğini öne sürmektedir (Helm ve ark. 1985).

Estetik kaygılar bireylerin hayatını etkileyebileceğinden maloklüzyonların estetik komponenti oldukça önemli hale gelmektedir (Köklü ve Kayasu 2015).

Malokluzyonların tedavisi ile estetik beklentiler karşılandığında psikolojik rahatsızlığın azaldığı ve buna bağlı olarak ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin yükseldiğini söylenmiştir (Silvola ve ark. 2013).

### **1.1.5.3. Sosyal Problemler**

Fasiyal görünümün sosyal etkileşimde çok önemli olabileceği ve dental estetik fasiyal estetiğin önemli bir unsuru olduğu için anterior diş çapraşıklığı ya da median diastema gibi kötü dental görünüm genel dentofasiyal görünümü olumsuz etkileyebildiği bildirilmiştir.(Grzywacz 2003)

Fasiyal çekicilik ile insanlar arası popülerlik üzerinde ve diğer insanlar tarafından sosyal davranış ve entellektüel durumun değerlendirilmesinde etkili olduğunu bildirmektedir (Langlois ve ark. 2000, Hosoda ve ark. 2003).

Günümüzde okullarda akran zorbalığı artış göstermiştir (Hawker ve Boulton 2000). Birçok çalışmada belirli malokluzyona sahip çocukların dalga geçme, isim takma ve fiziksel şiddet gibi durumlara daha fazla maruz kaldığı gösterilmiştir (DiBiase ve Sandler 2001).

İronik bir şekilde, diş pozisyonundaki hafif sapmalar, alay ve takılmalara sebep olurken, şiddetli deformasyonlar acıma veya uzaklaşma gibi güçlü duygusal reaksiyonlara neden olmaktadır (Zhang ve ark. 2006). Zorbalığa maruz kalan bireylerin yalnızca o anki psikososyal durumları değil, aynı zamanda gelecekteki psikososyal durumlarının da etkilediği öne sürülmüştür (Kumpulainen ve ark. 1999, Kumpulainen ve Räsänen 2000). Malokluzyon ile ilişkili zorbalığın konu edildiği bir meta analiz çalışmasında zorbalığa maruz kalan çocukların sosyal olarak izole oldukları ve anksiyete ve depresyon gibi psikolojik problemler yaşadığı bildirilmiştir (Hawker ve Boulton 2000).

Kesici çapraşıklığının ve median diastemanın algılanan zeka ve güzellik üzerinde en fazla negatif etkisi olan özellikler olduğu ve bu bireylerin ideal okluzyonu olan bireylere göre daha düşük sosyal sınıfta olduğu izlenimi verdiği bildirilmiştir (Kerosuo ve ark. 1995).

Hosoda ve ark. (2003) çekiciliğin algılanan akademik potansiyel üzerinde etkili olduğunu, öğretmenlerin öğrencilerinin zekasını ve gelecek akademik potansiyelini fasiyal görünümüne dayanarak değerlendirdiğini söylemişlerdir (Hosoda ve ark. 2003).

#### **1.1.6. Ortodontik Tedavi İhtiyacı**

Toplumların sağlık ve estetik ile ilgili farkındalıkları arttıkça ortodontik tedaviye olan talep de artmaktadır (Jawad ve ark. 2015). Ortodontik tedavi görmenin temel olarak üç nedeni vardır. Bu nedenler, dentofasiyal estetiği güzelleştirmek, okluzal ilişkileri düzeltmek ve malokluzyonun uzun dönemde dişler ve periodonsiyumda meydana getireceği olası zararı önlemektir (Jawad ve ark. 2015).

Ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirilmesinde en önemli faktör bireyin kendi güzelliğini değerlendirmesidir. Çocukluk çağında ve adölesan dönemde var



olan estetik problemler, çocukların psikososyal gelişimlerini ve yaşlılarıyla etkileşimlerini önemli derecede etkilemektedir (Momeni Danaei ve Salehi 2010). Bireyin dentofasiyal görünümü kendileri hakkında nasıl hissettiğini önemli ölçüde etkilemektedir ve ortodontik tedaviler bireye psikososyal açıdan büyük yarar sağlayabilmektedir (Shaw ve ark. 1980). Dentofasiyal estetiğin düzelmesi bireyin bütün yaşam kalitesini de değiştirebilmektedir (Turpin 2007).

“Ortodontik tedavi ihtiyacı” terimi ilk kez 1940 yılında Amerikan Ortodonti Derneği tarafından kullanılmıştır, bunu takiben ABD genelinde ortodontik tedavi ihtiyacının belirlenmesi amacıyla araştırmalar yapılmıştır (Asbell 1990). Malokluzyonların sık görülen problemler olmasından dolayı kamusal kaynakların ortodontik tedaviler için uygun bir şekilde kullanılması gerekir. Bu nedenle bireylerin ortodontik tedavi ihtiyaçlarının ve önceliklerinin belirlenmesi önemlidir (Kazancı, 2010).

Ortodontik tedavi ihtiyacının, hekim tarafından değerlendirilmesi; “Objektif Tedavi İhtiyacı (Normative Treatment Need)”, bir bireyden diğerine göre değişen hastaların kendi malokluzyonlarını değerlendirmeleri; “Subjektif Tedavi İhtiyacı (Self-perceived Treatment Need)” olarak bildirilmektedir (Mandall ve ark. 2000).

Pek çok ülkede ortodontik tedavi ihtiyacı ile ilgili araştırmalar yapılmıştır. (Nobile ve ark. 2007, Mtaya ve ark. 2008, Dias ve Gleiser 2009). Ülkemizde de ortodontik tedavi ihtiyacının belirlenmesi amacıyla yapılan çeşitli araştırmalar mevcuttur. Konya yöresinde ilkokul çocuklarında yapılan araştırmada (Güray ve ark. 1994) %60.04 oranında normal kabul edilebilecek okluzyon, %39.96 oranında ise hafif veya şiddetli malokluzyon görüldüğünü bildirmiştir.

1998 yılında 6-10 yaşları arasında 572 ilkokul çocuğu dahil edilerek ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirildiği çalışmada (Uğur ve ark. 1998) çocukların %40.38'inde normal okluzyon, %21.85'inde hafif malokluzyon, %25.17'sinde belirgin malokluzyon, %7.54'ünde şiddetli malokluzyon ve %5.06'sında tedavi gerektiren engel niteliğinde malokluzyon olduğu tespit edilmiştir.

2001 yılında 11-14 yaşları arasında ortodonti kliniğine muayene için başvuran 250 hasta ve 250 öğrenci üzerinde ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirildiği

çalışmaya göre öğrencilerin %38,8'inde yüksek tedavi ihtiyacı, %24'ünde orta derecede tedavi ihtiyacı, %37,2'sinde ise hafif tedavi ihtiyacı olduğu veya tedavi ihtiyacı olmadığı belirlenmiştir. Kliniğe başvuran hastalarda ise %83,2'sinde yüksek tedavi ihtiyacı, %12'sinde orta derecede tedavi ihtiyacı olduğu ve %4,8'inde tedavi ihtiyacı olmadığı belirlenmiştir (Üçüncü ve Ertugay 2001).

841 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen araştırmanın sonuçlarına göre (Hamamci ve ark. 2009) üniversite öğrencilerinin %34,5'inde ortodontik tedavi ihtiyacı olduğunu bildirilmiştir.

### **1.1.7. Ortodontik İndeksler**

Bir ortodontik indeks, malokluzyonun ideal okluzyondan ne kadar saptığını değerlendirmek amacıyla malokluzyonun spesifik özelliklerini puanlayarak edilen sayısal bir ölçektir (Richmond ve ark. 2001). Ortodontik indeksler, malokluzyon hakkındaki verileri özetleyen, genelleyen ve sayısal bir değerle geri bildirim veren yöntemlerdir (Firestone ve ark. 2002) (Köklü ve Kayasu 2015). Geleneksel ortodontik diagnozdaki nitelliğin aksine ortodontik indeksler; bir kişinin okluzyonunu sayısal bir skorla tanımlayarak, nicel bir sınıflandırma yapmak amacıyla kullanılmaktadır (Shaw ve ark. 1995). Ortodontik indekslerin en önemli özelliği, sayısal ya da kategorik bir şekilde malokluzyonu çeşitli yönleriyle kaydederek objektif bir değerlendirme yapma olanağı sunmalarıdır (Buchanan ve ark. 1993). Ortodontide indekslerin kullanımı malokluzyonları, ortodontik tedavi ihtiyacını ve tedavi ile oluşan değişimleri daha standart bir şekilde değerlendirmeye ve yoruma izin verir (McGuinness ve Stephens 1994).

Angle'ın 1899 yılında malokluzyonları sınıflandırmasının ardından, birçok sınıflama metodu geliştirilmiştir. Ancak kalitatif sınıflandırma yöntemleri malokluzyonların ciddiyetini ve tedavi ihtiyacını değerlendirmede elverişli bulunmamıştır (Gupta ve Shrestha 2015).

1966 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından ideal bir indekste sunulması gereken özellikler şu şekilde sıralanmıştır (WHO 1966).

- Geçerlilik,

- Güvenilirlik,
- Basitlik,
- Zaman içinde geçerlilik,
- Uygulama hızı,
- Klinik anlamlılık,
- Uygulanabilirlik,
- Kabul edilebilirlik

Çeşitli araştırmacılar iyi bir okluzal indekste olması gereken özellikleri şu şekilde sıralamışlardır (Draker 1960, Richmond 1990).

- Doğru ölçüm yapabilmeli,
- Ölçümler tekrarlanabilir olmalı,
- Objektif veriler içermeli,
- Okluzyonun normal gelişimini değerlendirebilmeli,
- Doğrudan hasta üzerinde veya ortodontik modele uygulanabilmeli
- Ortodonti eğitimi almamış kişiler tarafından da kolayca kullanılabilmelidir.

Başlangıçta ortodontik indeksler okluzyonları sınıflandırmayı sağlayan epidemiyolojik araçlar olarak kullanılmışlardır. 1950 ve 60'lı yıllarda birçok okluzal indeks sunulmuştur. Shaw ve arkadaşları 1955 yılında okluzal indeksleri beş grupta sınıflandırmışlardır.

### 1. Diagnostik indeksler

Angle'ın Sınıflandırma Sistemi (Angle 1899)

Ballard ve Wayman'ın İnsizal Kategorileri (Ballard ve Wayman 1965)

Ackerman ve Proffit Sistemi (Proffit ve Ackerman 1973)

### 2. Epidemiyolojik İndeksler

Diş Pozisyonu İndeksi (Massler ve Frankel 1951)

Yer Değiştirme İndeksi (Van Kirk ve Pennell 1959)

Okluzal Özellikleri Ölçen İndeks (Poulton ve Aaronson 1961)

Bjoerk Metod (Björk ve ark. 1964)

Summer'ın Okluzal İndeksi (Summers 1971)

FDI Metod (Baume ve ark. 1974)

Little'ın Düzensizlik İndeksi (Little 1975)

### 3. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksleri

Engelleyici Labio-lingual Sapma İndeksi (HLD) (Draker 1960)

Tedavi Öncelik indeksi (TPI) (Grainger 1967)

İsveç Sistem İndeks (SMHB) (Linder-Aronson 2007)

Dental Estetik İndeks (DAI) (Cons ve ark. 1986)

Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (IOTN) (Brook ve Shaw 1989)

Tedavi zorluğunu, sonucunu ve ihtiyacını belirleyen indeks (ICON) (Daniels ve Richmond 2000)

#### 4. Tedavi Başarısı İndeksleri

Kıyaslayarak Sınıflandırma İndeksi (PAR) (Richmond ve ark. 1992)

Tedavi zorluğunu, sonucunu ve ihtiyacını belirleyen indeks (ICON) (Daniels ve Richmond 2000) (Köklü ve Kayasu 2015)

#### 5. Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksleri

Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksi (IOTC) (Llewellyn ve ark. 2007)

Tedavi zorluğunu, sonucunu ve ihtiyacını belirleyen indeks (ICON) (Daniels ve Richmond 2000)

### 1.1.7.1.Çalışmada Kullanılan İndeksler

#### 1.1.7.1.1 Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (Index Of Orthodontic Treatment Need-IOTN)

Ortodontik tedavi ihtiyacı indeksi (Index of Orthodontic Treatment Need – IOTN) 1989’da Brook ve Shaw tarafından geliştirilmiştir (Brook ve Shaw 1989). IOTN, SCAN indeksi (Evans ve Shaw 1987) ile İsveç Sistemi’nin (Linder-Aronson 1973) bir kombinasyonudur. Malokluzyonu, ortodontik tedaviden en çok yararlanması muhtemel olan bireyleri tanımlamak amacıyla bireylerin dental sağlıkları ve algılanan estetik bozuklukları ile ilişkili olan çeşitli okluzal özelliklerin önemi açısından sıralar. İndeks, bir estetik bir de dental sağlık komponentinden oluşur (Shaw ve ark. 1991). Bu indekste, her iki bileşen ayrı ayrı analiz edilmektedir. Elde edilen değerler tek bir skor ile birleştirilmemesine rağmen, indeksin

değerlendirilmesi sonrasında hasta “Ortodontik Tedavi İhtiyacı var veya yok” olarak sınıflandırılmaktadır (Brook ve Shaw 1989).

**Estetik Komponent (Aesthetic Component-AC):** IOTN'nin dental estetiği değerlendiren bileşenidir. Dentisyonun çekiciliğinin ölçülmesi amacıyla kullanılır. SCAN indeksi, IOTN içinde AC olarak isimlendirilmiştir (Brook ve Shaw 1989).

AC, 10 fotoğraftan oluşan bir skaladır. Bu fotoğraflar, 12 yaşındaki 1000 çocuktan alınan ağız içi fotoğraflardan seçilmiştir. Yaşları 18–35 arasında olan ve diş hekimliği hakkında herhangi bir eğitimi olmayan üç erkek ve üç kadından oluşan bir jüri, bir ucu en çirkin diğer ucu en güzel dental estetiği gösteren 10 cm'lik bir VAS ile bu 1000 fotoğrafı değerlendirmişlerdir (Evans ve Shaw 1987). Her bir fotoğraf için yapılan değerlendirme, VAS üzerine konulan işaretin en çirkin dental estetiği gösteren uca olan uzaklığın ölçülmesi ile milimetrik olarak hesaplanmıştır. Daha sonra birbirine göre eşit aralıklara düşen on farklı fotoğraf, rasgele seçilerek bir skala oluşturulmuştur. Bu skalada birinci fotoğraf en iyi dental estetiği gösterirken, onuncu fotoğraf en kötü dental estetiği göstermektedir (Şekil 1.1). AC, 1990'da Richmond'un İngiliz Ortodonti Görüşü'nü (British Dental Opinion) yansıttığını söylediği bir çalışma ile dört sınıfa ayrılmıştır. (Richmond 1990)

Buna göre;

- Fotoğraf 1 ve 2: Tedavi ihtiyacı olmayan bireyleri (No need),
- Fotoğraf 3 ve 4: Tedavi ihtiyacı az olan bireyleri (Slight need),
- Fotoğraf 5, 6 ve 7: Tedavi ihtiyacı sınırdaki olan bireyleri (Borderline Need),
- Fotoğraf 8, 9 ve 10: Tedavi ihtiyacı yüksek olan bireyleri (Great need) göstermektedir.



Şekil 1.1 IOTN AC

AC ile hem klinik olarak hem de ortodontik modeller üzerinde hastaların estetik bozuklukları ile ilgili tedavi ihtiyaçları belirlenebilir. Karışık dişlenme dönemindeki hastalar değerlendirilirken dentisyonun ileride alacağı hal düşünülmemeli o anki durum ele alınmalıdır. Klinik değerlendirme yapılırken renkli bir skala kullanılmalı ancak mevcut periodontal problemler, renklemeler gibi problemler dikkate alınmamalıdır (Evans ve Shaw 1987). Ortodontik modeller üzerinde değerlendirme yapılırken ise siyah-beyaz fotoğraflar kullanılmalı, modeller sentrik okluzyonda tutulurken cepheden incelenmelidir (Woolass ve Shaw 1987). Skaladaki fotoğraflar ile hastanın mevcut durumu değerlendirilirken, dental anomaliden ziyade çekicilikle bağdaşan bir eşitlik aranmalıdır (Evans ve Shaw 1987).

AC, hekim haricindeki bireyler tarafından da uygulanabilmektedir ve bireylerin algıladıkları estetik durumlarının belirlenmesine yardımcı olur (Brook ve Shaw 1989, Shaw ve ark. 1995). Bu sayede bireylerin, kendilerinin ya da başkalarının dental görünüşleri hakkındaki subjektif tedavi ihtiyaçları ile ilgili düşünceleri ortaya çıkmış olur. AC, akademisyenler ve hastalar tarafından algılanmasının kolay olması, çabuk

uygulanabilmesi ve tekrarlanabilir olması açısından avantajlıdır (Brook ve Shaw 1989).

Brook ve Shaw (1989), AC'nin diş hekimi tarafından değerlendirildiği zaman tekrarlanabilirliğe sahip olduğunu belirtmişlerdir. Hastalar dişlerinin estetik görünümelerini algılamakta, profesyonel kişilere göre daha fazla iyimserlik göstermektedirler.

AC'nin Dental Sağlık Komponenti (DHC) ile korelasyon göstermemesi nedeniyle ortodontik tedavi ihtiyacını değerlendirmek için kullanılması tartışma konusu olmaktadır (Soh ve Sandham 2004).

Çocukların ve yetişkinlerin, kendileri için uygun resmi, 10 fotoğraf arasından seçmekte zorluk yaşadıkları (Svedström-Oristo ve ark. 2009) ve kendi dişleri ile aynı estetik özellikteki fotoğraf yerine kendi dişlerine en çok benzeyen fotoğrafı seçtikleri belirtilmiştir (Flores-Mir ve ark. 2004). Bireyin skorlanmasında, profesyonel kişilerin bile skalayı kullanırken ilk denemelerinde aynı problemi yaşadıkları belirtilmiştir (Burden ve Pine 1995). AC bileşenin malokluzyonlarla ilişkili ön arka (sagittal) yöndeki problemleri göstermede yetersiz olduğu belirtilmiştir (Evans ve Shaw 1987, Buchanan ve ark. 1996). İndeksin ters overjet, açık kapanış ve örtülü kapanışın derecelerini tam olarak değerlendirmemesi bu bileşenin bir eksikliği olarak görülmektedir (Al-Zubair ve ark. 2015).

**Dental Sağlık Komponenti (Dental Health Component - DHC):** Dental Sağlık Komponenti (Dental Health Component - DHC) IOTN'nin İsveç Sistemi (Linder-Aronson 1973) temel alınarak geliştirilmiştir ve malokluzyonun ağız sağlığına olan etkisini değerlendiren komponentidir. DHC'de dentisyonun fonksiyonelliğine ve kalıcılığına katkıda bulunulduğu düşünülen okluzal özellikler tanımlanmıştır. İnceleme yapılırken malokluzyonun overjet, ters overjet, overbite, openbite, çapraz kapanış, çapraşıklık, gömülü dişler, diş eksikliği gibi tüm özellikleri incelenmektedir. En yüksek skoru alan okluzal özelliğin skoru, hastanın DHC skoru olarak kaydedilmektedir. Bu okluzal özellikler, şiddet durumlarına göre 5 kategoriye ayrılmıştır (Shaw ve ark. 1991). Dentisyondaki en şiddetli malokluzyon özelliğine göre de hastanın ortodontik tedavi ihtiyacı 1 ile 5 derece arasında değerlendirilir. Derece 1 çok küçük veya ihmal edilebilir tedavi ihtiyacını belirtirken, derece 5 acil

veya yüksek öncelik taşıyan tedavi ihtiyacını ifade etmektedir (Brook ve Shaw 1989).

Richmond AC'de olduğu gibi DHC'yi de İngiliz Ortodonti Düşüncesi'ne (British Dental Opinion) göre yeniden düzenlemiştir. Buna göre;

- Derece 1 ve 2: Tedavi ihtiyacı olmayan/az olan bireyleri (No or Slight Need)
- Derece 3: Tedavi ihtiyacı sınırdan olan bireyleri (Borderline Need)
- Derece 4 ve 5: Tedavi ihtiyacı yüksek olan bireyleri (Great Need)

göstermektedir. (Richmond 1990).

DHC listesinde bulunan harfler, malokluzyonları simgelemektedir. DHC ile tedavi ihtiyacı belirlenirken, kişide mevcut olan malokluzyonlar gözlemlenir ve en belirgin malokluzyon özelliğine göre tedavi ihtiyacı derecelendirilir. Her bir malokluzyon özelliğine ait skorlar toplanmaz. Bu şekilde tek başına önemsiz olan küçük sapmaların toplanarak daha önemli bir bozukluk olarak algılanması engellenmiş olur (Shaw ve ark. 1991).

DHC ile değerlendirme yapılırken malokluzyonlar arası bir hiyerarşi söz konusudur. MOCDO olarak adlandırılan bu hiyerarşi, malokluzyonların İngilizce isimlerinin baş harflerinden oluşmuştur (Missing teeth, Overjet/Reverse Overjet, Crossbite, Displacement of Contact Point, Overbite/Openbite). Bu hiyerarşik sıraya göre diş eksikliği ve overjet, ters overjet de dahil, değerlendirme esnasında en yüksek önceliğe sahiptir (Tausche ve ark. 2004). Bu hiyerarşideki amaç, sistemik bir inceleme yapılmasına imkan vermesi ve aynı DHC derecesine denk gelen iki veya daha fazla okluzal anomalilerin varlığında hangi anomalinin kaydedileceğinin karar verilmesidir (Richmond ve ark. 1992).

DHC, klinik olarak uygulandığı gibi ortodontik modellerde de uygulanabilir (Richmond ve ark. 1992). DHC uygulamasını kolaylaştırması için özel bir cetvel geliştirilmiştir. Bu cetvelin üzerinde DHC ölçümünün kolaylıkla yapılmasını sağlayacak bütün bilgiler mevcut olup, kullanım kolaylığı sağlaması için şeffaf bir yapıda üretilmiştir. DHC skorunun kaydedilmesinde sadece derece kaydedilebileceği gibi, bunun yanına malokluzyonların çeşitlerini temsil eden harflerle, sebep olan etken de belirtilebilmektedir. Model incelemesiyle yapılan ölçümlerde hastanın klinik bulgularını değerlendirmek mümkün olmadığı için, protokol her zaman en kötü senaryonun kabul edilmesi şeklindedir (Richmond ve ark. 1992).



**Tablo 1.1 DHC Listesi**

<p><b>Derece 5: Büyük Tedavi İhtiyacı</b></p> <p>5i: Yer darlığı, yer değiştirme, süpernümerer diş varlığı, süt dişi retansiyonu ve patolojik nedenlerle sürmesi engellenmiş dişler (üçüncü molar hariç).</p> <p>5h: Restorasyon öncesi ortodontik tedavi gerektiren geniş hipodonti bölgeleri (her yarım çenede birden fazla eksik diş).</p> <p>5a: 9 mm'den fazla olan artmış overjet.</p> <p>5m: Çiğneme ve konuşma güçlüğü ile birlikte görülen 3,5 mm den fazla negatif overjet.</p> <p>5p: Dudak damak yarığı veya diğer kraniofasiyal anomaliler.</p> <p>5s: Gömülü süt dişi.</p>
<p><b>Derece 4: Tedavi İhtiyacı</b></p> <p>4h: Restorasyon öncesi ortodontik tedavi gerektiren daha dar hipodonti bölgeleri veya protez yerine ortodontik olarak boşlukların kapatılabileceği vakalar.</p> <p>4a: 6–9 mm arasında olan artmış overjet.</p> <p>4b: Çiğneme ve konuşma güçlüğü bulunmayan 3,5 mm den büyük negatif overjet.</p> <p>4m: Çiğneme ve konuşma güçlüğü ile görülen 1- 3,5 mm arasındaki negatif overjet.</p> <p>4c: 2 mm'den daha fazla olan ön veya yan çapraz kapanış.</p> <p>4l: Bir veya her iki segmentte de fonksiyonel okluzal temasın olmadığı posterior lingual çapraz kapanış.</p> <p>4d: 4 mm'den daha fazla olan kontak noktalarındaki yer değişimleri.</p> <p>4e: 4 mm'den fazla yan veya ön açık kapanış.</p> <p>4f: Gingival veya palatal travmayla görülen artmış overbite veya complete bite.</p> <p>4t Kısmen sürmüş dişler, devrilmiş ve komşu dişlere çarpan dişler.</p> <p>4x Süpernümerer diş varlığı.</p>
<p><b>Derece 3: Sınır Vakalar</b></p> <p>3a: Yetersiz dudaklarla görülen 3,5–6 mm arasında olan artmış overjet.</p> <p>3b: 1 mm'den büyük 3,5 mm'den küçük veya eşit olan negatif overjet.</p> <p>3c: 1 mm'den fazla 2 mm'den az veya eşit olan ön veya yan çapraz kapanış.</p> <p>3d: 2 mm'den fazla 4 mm'den az olan kontak noktalarındaki yer değiştirmeler.</p> <p>3e: 2 mm'den az 4 mm'den fazla veya eşit olan yan veya ön açık kapanış.</p> <p>3f: Gingival veya palatal dokuya temas eden ancak travma oluşturmayan derin kapanış.</p>
<p><b>Derece 2 (Az Tedavi İhtiyacı)</b></p> <p>2a: Yeterli dudaklarla görülen 3,5–6 mm arasında olan artmış overjet.</p> <p>2b: 0–1 mm arasında olan negatif overjet.</p> <p>2c: 1 mm'den küçük veya eşit olan ön veya yan çapraz kapanış.</p> <p>2d: 1–2 mm arasında olan kontak noktalarındaki yer değiştirmeler.</p> <p>2e: 1–2 mm arasında olan ön veya yan açık kapanış.</p> <p>2f: Gingivaya temasın olmadığı 3,5 mm'den fazla veya eşit artmış overbite.</p> <p>2g: Başka bir anomali içermeyen, prenatal-postnatal okluzyon (yarım tüberkül bozukluk).</p>
<p><b>Derece 1 (Tedaviye İhtiyaç Yok)</b></p> <p>1: 1 milimetreden az olan kontak noktalarındaki yer değiştirmeler.</p>

Yapılan çalışmalarla IOTN tedavi ihtiyacı ve önceliğinin belirlenmesinde geçerliliği, güvenilirliği ve tekrarlanabilirliği olduğu kanıtlanmıştır (Brook ve Shaw 1989, So ve Tang 1993, Shaw ve ark. 1995). IOTN, uygulaması hızlı ve kolay olması, kabul edilebilir tekrarlanabilirliğe sahip olması (Brook ve Shaw 1989), kısa zaman alması, geniş popülasyonlara kolay uygulanabilmesi, modelde ve klinikte uygulanabilir olması, estetik bileşeni ile subjektif tedavi ihtiyacının belirlenmesine yardımcı olması ve küçük sapmaların daha önemli bir bozukluk gibi algılanmasına engel olması ile avantajlı bulunmuştur. Öte yandan IOTN'nin AC komponentinin, malokluzyonlarla ilişkili olan ön arka yöndeki problemleri göstermede yetersiz olması (Evans ve Shaw 1987, Buchanan ve ark. 1994) ters overjet ve openbite'ı tam manasıyla değerlendirmemesi (Josefsson ve ark. 2008) bu komponentin bir zayıflığı olarak görülmüştür. IOTN'nin diğer komponenti olan DHC'nin ise diastemaları değerlendirmemesi ve algılanan ortodontik tedavi ihtiyacını belirlemede kullanılamaması indeksin dezavantajlarından biridir (Josefsson ve ark. 2008).

#### **1.1.7.1.2. Dental Estetik İndeks (Dental Aesthetic Index-DAI)**

Dental Estetik İndeks (Dental Aesthetic Index- DAI) 1986'da Cons ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir. DAI sosyal olarak belirlenen estetik standartlara dayalı bir ortodontik indekstir (Cons ve ark. 1986)(Köklü ve Kayasu 2015) DAI klinik ve estetik komponentleri matematiksel olarak birleştirilerek okluzyonun fiziksel ve estetik yönlerini sunan tek bir skor elde etmektedir (Jenny ve Cons 1996).

DAI'nın estetik bileşeni, toplumun dental estetik algısı üzerine kurulmuştur. İndeks geliştirilirken, daha önceki bir çalışmaya ait (Ast ve ark. 1965) New York'lu 15-18 yaşları arasındaki lise öğrencilerinden alınan 1337 çalışma modeli içinden 200'ü seçilmiş ve bu modellerden fotoğraflar alınmıştır. Yaklaşık 2000 ergen ve yetişkin, her biri yüzün tamamı, sağ ve sol profili de içeren bu 200 modeli değerlendirmiştir (Jenny ve Cons 1996). Her bir fotoğrafta resmedilen dişler, her iki çenede dudakların şekilleri sebebiyle çerçevelenen kesici, kanin ve premolarları kapsamaktadır. Ayrıca fotoğraflar; cinsiyet, ırk ve etnik orijine bakıldığında tamamen nötral ve bireylerin subjektif değerlendirmelerini etkileyebilecek şaşırtıcı fasyal özelliklerden de uzaktır. Her model için geçerli olan 49 anatomik ölçüm

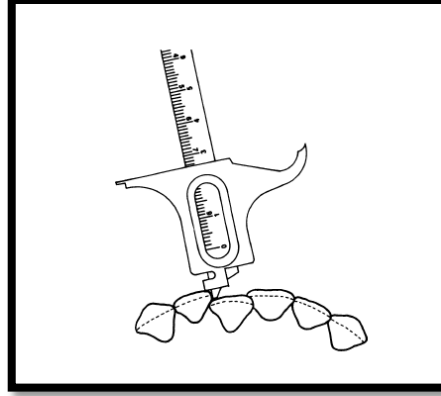
içerisinden, uluslararası bir komite tarafından ortodontik bir indeks geliştirilirken dikkate alınması gereken önemli okluzal özellikler olarak seçilmiştir. Bu 200 modelin sosyal olarak belirlenen estetik standartlarla değerlendirilmesinden sonra, 10 komponentten oluşan regresyon denkleminin sonucu ve bunların regresyon ağırlığı standart DAI olarak adlandırılmıştır (Cons ve ark. 1986, Jenny ve Cons 1996) (Tablo 1.1).

DAI indeksi ile belirlenen tedavi ihtiyacı skorları şunlardır:

- 25 ve aşağısı; Normal ya da minör malokluzyon (Tedavi ihtiyacı yok ya da az)  
Normal or minor malocclusion (No or Slight need).
- 26–30; Belirgin malokluzyon (Tedavi ihtiyacı var)  
Definite malocclusion (Treatment need).
- 31–35; Şiddetli malokluzyon (Tedavi ihtiyacı yüksek)  
Severe malocclusion (Treatment highly desirable).
- 36 ve yukarısı; Çok şiddetli malokluzyon (Tedavi ihtiyacı çok yüksek)  
Very severe (handicapping) malocclusion (Treatment mandatory).

**Tablo 1.2.** DAI skorum tablosu

DAI KOMPONENTLERİ	KATSAYI
<b>Eksik diş sayısı</b> (Alt ve üst arkta eksik olan keser, kanin ve premolar sayısı)	6
<b>Keser bölgedeki yer darlığı</b> (0=Yer darlığı yok, 1=Bir bölgede var, 2=iki bölgede var)	1
<b>Keser bölgedeki yer fazlalığı</b> (0=Yer fazlalığı yok, 1=Bir bölgede var, 2=iki bölgede var)	1
<b>Orta Hattaki Diastema</b> (mm cinsinden)	3
<b>Maksilla'da ön bölgedeki en fazla düzensizlik</b> (mm cinsinden) (şekil 1.2)	1
<b>Mandibula'da ön bölgedeki en fazla düzensizlik</b> (mm cinsinden) (şekil 1.2)	1
<b>Anterior maksiller overjet</b> (mm cinsinden)	2
<b>Anterior mandibular overjet</b> (mm cinsinden)	4
<b>Ön-arka yöndeki molar ilişki</b> (0=Normal, 1=1/2 tüberkül mezial ya da distal, 2= Bir tüberkül ya da daha fazla mezial ya da distal)	3
<b>SABİT</b>	13



**Şekil 1.2:** DAI ön bölgedeki en fazla düzensizlik tespit yöntemi

Tek bir skor ile ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirilmesi DAI'nın en önemli avantajıdır. Zayıf tarafı ise çapraz kapanış gibi bazı malokluzyonları değerlendirmemesidir (Jenny ve Cons 1996).

IOTN'nin tersine, DAI estetik olarak önemli olmayan ama fonksiyonel olarak bireye zararlı olası okluzal bulguları göz önüne almamaktadır (Mandall ve ark. 2000, Mandall ve ark. 2005).

Birçok çalışma ile DAI'nin geçerliliği gösterilmiştir. DAI skorları, çocukların ve anne-babalar tarafından değerlendirilen tedavi gereksinimi algıları ile önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur (Cons ve ark. 1987, Spencer ve ark. 1992). Beglin ve arkadaşları yaptıkları çalışmada DAI'nin da IOTN gibi tedavi ihtiyacını belirlemede başarılı ve güvenilir bir indeks sistemi olduğunu bulmuştur. Jenny ve Cons ise DAI ve IOTN'nin ilk bakışta benzer indeksler gibi görünmelerine rağmen, DAI'nin estetik ve anatomik özellikleri birleştirip tek bir skor ile sunmasının IOTN'ye nazaran bir avantaj oluşturduğunu vurgulamışlardır (Jenny ve Cons 1996).

#### **1.1.7.1.3. Tedavi Zorluğunu, Sonucunu Ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (Index Of Complexity, Outcome And Need-ICON):**

ICON, 2000 yılında Daniels ve Richmond tarafından Amerika ve sekiz Avrupa ülkesinden (Almanya, İngiltere, İspanya, İtalya, Macaristan, Norveç ve Yunanistan) toplam 97 uzman ortodontistin ortak görüşüne dayanarak yapılan bir çalışmada

geliştirilmiş uluslararası bir indekstir (Daniels ve Richmond 2000)(Köklü ve Kayasu 2015)

ICON, 5 komponentten oluşur ve her komponentin bir ağırlık katsayısı vardır. Değerlendirilen okluzal özellikler, ICON protokolüne göre skorlanır. Elde edilen okluzal ölçüm skorları, bu katsayılarla çarpılır, sonuçlar toplanır ve ICON skoru elde edilir (Daniels ve Richmond 2000) (Köklü ve Kayasu 2015) (Tablo 1.2)

**Dental Estetik:** Estetik değerlendirme basamağında IOTN AC skalası kullanılır. AC, 10 fotoğraftan oluşan bir skaladır. 1. fotoğraf en çekici durumu gösterirken, 10. fotoğraf en az çekici durumu göstermektedir. Fotoğraflar ile hastanın mevcut durumu karşılaştırılarak en iyi uyum gösteren fotoğraf seçilerek elde edilen puan, ağırlık katsayısı olan 7 ile çarpılarak bölüm puanı elde edilir (Daniels ve Richmond, 2000).

**Çapraz kapanış:** Transvers yönde normal ilişki üst molar ve premolar dişlerin palatinal tüberküllerinin, antagonistlerinin tercihen santral fossaları veya bukkal ve lingual tüberkülleri arasında bir bölge ile temas etmesi şeklindedir. Bukkal segmentte bir veya bir grup dişin tüberkül tüberküle veya daha şiddetli bir transvers ilişki gözlemlendiğinde mandibuler yer değiştirme dikkate alınmaksızın çapraz kapanışları da olarak kabul edilir.

- Anterior bölgede üst kanin veya keserlerin başa baş okluzyonu veya lingual okluzyonu çapraz kapanış olarak kabul edilir.
- Posterior ve/veya anterior bölgede bir çapraz kapanış varsa 1 ham puanı verilir ve ağırlık katsayısı olan 5 ile çarpılır.
- Çapraz kapanış olmadığında bu özelliğe 0 puan verilir (Daniels ve Richmond 2000).

**Anterior Vertikal ilişki:** Bu özellik, derin kapanış ve açık kapanışları (gelişimsel durumlar hariç) içerir. Her iki özelliğin aynı anda görüldüğü durumlarda en yüksek ham puanı alan özellik dikkate alınır. Overbite değerlendirilirken en derin olduğu yer dikkate alınır. Açık kapanışın ölçümünde ise mm'lik bir cetvelden yararlanılarak en fazla deviasyonu gösteren üst keserin kesici kenarının ortasına ölçüm yapılır. Elde edilen ham puan, katsayısı olan 4 ile çarpılır (Daniels ve Richmond, 2000).

**Üst arkta çapraşıklık veya diastema:** Üst arkta var olan ark boyut uyumsuzluğunun miktarı veya her iki arkta gömülü diş varlığı değerlendirilir. Mevcut en son molar dişin mezialindeki tüm dişlerin meziodistal çapları toplamı, mevcut ark boyu ile kıyaslanır. Bu işlem için milimetrik cetvel gerekse de pratik yapılarak bu ölçüm göz yordamıyla da yapılabilir. Spee eğrisi veya keser eğimleri hesaba katılmaz. Çapraşıklık-boşluk miktarı milimetre cinsinden hesaplandıktan sonra ordinal skalaya göre puanlanır. Elde edilen ham puan ağırlık katsayısı olan 5 ile çarpılır.

Alt veya üst arktaki herhangi bir gömülü diş, çapraşıklığın doğrudan en yüksek puanı almasına neden olur. Bir dişin gömülü kabul edilebilmesi için mutlaka sürmemiş olması gerekmektedir. Ektopik yerleşimli veya komşu bir dişle temas halindeyse (üçüncü molarlar hariç, süpernümerer dişler dahil) ve komşu daimi dişlerin kontakt noktaları arasında 4 mm'den daha az yer olduğunda sürmemiş bir diş gömülü kabul edilmelidir.

Protetik amaçlarla kullanılmayacak düşmemiş süt dişleri ve süpernümerer dişler yer fazlalığı olarak hesaplanmalıdır. Daimi dişlenmeye geçiş döneminde çapraşıklığın hesaplanmasında ortalama kanin ve premolar genişliklerinin kullanılması önerilmektedir ve bunlar premolar ve alt kaninler için 7 mm, üst kaninler için ise 8 mm'dir. Sürmüş simetrik dişlerin olduğu durumlarda bunların kullanılması bu işlem için daha uygundur. Travma ve diş çekimi nedeniyle oluşan boşluklar da hesaba katılır. Protetik restorasyonlar için oluşturulacak tedavi sonu boşluklar simetrik dişlerin genişlikleriyle aynı olmalıdır. Bu boşluklar ile simetrik dişler arasındaki uyumsuzluklar da yer fazlalığı veya çapraşıklık olarak hesaplanmalıdır. Düşmemiş süt dişlerinin olduğu durumlarda indeksin kullanımı bu dişlerin prognozuna bağlıdır (Daniels ve Richmond 2000).

**Bukkal bölgenin ön-arka yön ilişkisi:** Sağ ve sol posterior segmentlerde ön arka yön ilişkisi değerlendirilir. Tüberkül embrazür ilişkileri için ham puan 0, tüberkül tüberküle ilişki için 2 ve geriye kalan durumlar için ise ham puan 1 olarak belirlenmiştir. Sağ ve sol segmentler için belirlenen ham puanlar toplandıktan sonra ağırlık katsayısı olan 3 ile çarpılır (Daniels ve Richmond 2000).

**Toplam puanın elde edilmesi:** Toplam puanın hesaplanması için tüm ham puanlar verilen ortalama katsayılarıyla çarpıldıktan sonra toplanır (Daniels ve Richmond 2000).

**Tablo 1.3.** ICON skorlama tablosu

KOMPONENTLER	SKORLAR						
	0	1	2	3	4	5	
<b>Estetik</b>	AC skalası ile 1-10 arasında değerlendirilir						7
<b>Üst Yer Darlığı</b>	<2mm	2,1-5mm	5,1-9mm	8,1-13mm	13,1-17mm	>17mm	5
<b>Üst Yer Fazlalığı</b>	<2mm	2,1-5mm	5,1-9mm	>9 mm		Gömülü diş	5
<b>Çapraz Kapanış</b>	yok	var					5
<b>Açık Kapanış</b>	Tüberkül tüberküle	<1mm	1,1-2mm	2,1-4mm	>4mm		4
<b>Derin Kapanış</b>	<1/3	1/3-2/3	2/3-3/3	Alt kronun tamamı			4
<b>Bukkal Bölge İlişkisi</b>	Tüberkül embrazür ilişkisi sadece Sınıf I,II,III	Tüberkül ilişkisi bozulmuş ama tüberküle tüberküle değil	Tüberkül tüberküle bir ilişki mevcut				3

Tedavi ihtiyacı değerlendirilirken; tedavi öncesi çalışma modellerinden elde edilen okluzal özelliklere göre elde edilen ICON skor sonucu  $\geq 43$  ise tedavi ihtiyacı var demektir.

Tedavi sonucu değerlendirilirken; tedavi sonrası çalışma modellerinden elde edilen ICON skoru 31'den küçükse tedavi sonucu kabul edilebilir olarak değerlendirilir.

Tedavi zorluğu değerlendirilirken; tedavi öncesi çalışma modellerinden elde edilen toplam skor, 29'dan küçük ise tedavi kolay, 29-50 arasında ise tedavi az miktarda zor, 51-63 arasında ise tedavi orta dereceli zor, 64-77 arasında ise tedavi zor, 77'den büyükse tedavi çok zor olarak değerlendirilir (Daniels ve Richmond 2000),(Köklü ve Kayasu 2015).

### 1.1.8. Ortodonti ve Psikososyal Sağlık

Malokluzyonlar ve dentofasiyal deformiteler yüksek prevalansa sahiptir ve fiziksel, sosyal ve psikolojik işlevleri etkileyebilmektedir bu yüzden sosyal kabullenme ve etkileşimde önemli rol oynamaktadır (O'Brien ve ark. 1998). Fasiyal estetik özellikle adolesan ve genç erişkinlerin sosyal etkileşiminde oldukça önemli bir faktördür (Claudino ve Traebert 2013). Fasiyal estetik denildiğinde gözler ve ağız ilk dikkat çeken bölümlerdir. Gülümseme sosyal iletişimde kilit faktördür ve dişlerin durumu gülümsemeyi ve hatta yüzün genel yapısını etkilemektedir. Gülümsemenin yüzün estetiği üzerindeki etkisinin önemi düşünüldüğünde malokluzyonların bireyin psikososyal durumunu etkileyeceğini düşünmek oldukça mantıklıdır (Gavric ve ark. 2015).

Bireylerin ortodontik tedaviden birçok beklentisinin yanı sıra fasiyal estetiğin iyileştirilmesi ortodontik tedavi talebinde bulunmanın en önemli amacıdır. Ortodontik tedavi ihtiyacı belirleyen çalışmalar genellikle radyograflerin ya da modellerin incelemesiyle yapılmaktadır ve hastalardan çok ortodontistlerin bakış açısını yansıtmaktadır (Lin ve ark. 2016). Ortodontik tedavi ihtiyacı ya da malokluzyonun derecesi hekime ve hastaya göre farklı seviyelerde olabilir ve hastalar tarafından algılanan durum her zaman malokluzyon şiddetinin objektif bir yansıması olmayabilir (Liu ve ark. 2011). Şiddetli malokluzyona sahip hastalar yaşam kalitesinde olumsuz etki bildirmezken, daha basit malokluzyona sahip olan kişiler yaşam kalitesinde olumsuz etkiler bildirebilmektedir (Hunt ve ark. 2001b, Klages ve ark. 2005a, Liu ve ark. 2011). Hastaların subjektif ihtiyaçlarını göz ardı etmek tedavi sonuçlarından memnun olmamalarına sebep olabilir.

Ortodontik tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesinde standart indeksler kullanılmaktadır ancak bu indeksler hastalardan çok hekimlerin görüşünü yansıtmaktadırlar. Çünkü bu indeksler sınırlanmış fonksiyon ve psikososyal sağlık açısından malokluzyonların hastaların yaşam kalitesine olan etkisini değerlendirememektedir (Kok ve ark. 2004).



Son yıllarda diş hekimliğinin subjektif yönlerine olan ilgi gözle görülür biçimde artmıştır. Araştırmacılar ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini değerlendiren birçok anket geliştirmişlerdir (Fernandes ve ark. 2006, Feu ve ark. 2010, Palomares ve ark. 2012). Bunların yalnızca bir kısmı malokluzyonlar için özel olarak geliştirilmiş anketlerdir. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire-PIDAQ) Almanya Mainz Üniversitesi'nde özellikle ortodonti alanında dental estetiğin psikososyal etkisini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Klages ve ark. 2005b). Anket genç erişkinlerde psikososyal durumu değerlendirmek için geliştirilmiş olsa da yapılna çalışma ile adölesanlarda da güvenle kullanılabilceği bulunmuştur (Klages ve ark. 2015). Cevaplar 5 puanlık Likert ölçeğine göre alınmaktadır PIDAQ 4 alt başlık ve 23 sorudan oluşmaktadır. Alt başlıkları ve soru dağılımları

- Dental özgüven -6 soru,
- Sosyal etki - 8 soru,
- Psikolojik etki - 6 soru,
- Estetik tutum - 3 soru şeklindedir (Klages ve ark. 2005b).

PIDAQ geliştirildiği günden bu yana birçok dile çevirilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (Sardenberg ve ark. 2010, Lin ve ark. 2011, Spalj ve ark. 2014, Bucci ve ark. 2015). Türkçe 'ye çeviri ve güvenilirlik çalışması Aglarci ve arkadaşları tarafından 2016 yılında yapılmıştır (Aglarci ve ark. 2016).

### **1.1.9. Benlik Kavramı ve Benlik Saygısı**

Benlik, bireyin kimliğinin temelini ve ruhsal yapının çatısını oluşturmaktadır (Odağ 2001).

Freud benlik kavramını, kişinin özüne göre işlevsel bir şekilde hareket eden, denge ve mantık çerçevesinde değerlendirme yapabilen bir bölüm olarak açıklamıştır. Benlik, bireyin davranışlarının belirlenmesinde önemli bir yere sahiptir (Bacanlı 2003). Freud'dan farklı olarak ise Rogers, benlik kavramının kişiliğin öznel yapısını oluşturduğunu ifade etmiştir (Rogers 1951). Ayrıca benlik, bireyin öz algısının daha düzenli ve bütün olan halidir. Bu kavram kişinin kendisine yönelik algıları içermektedir. Bu algıların yanı sıra fikirler ve değerler de bulunmaktadır.

Kişinin benliğini değerlendirmesi ise benlik saygısı ile açıklanmaktadır (Sarı ve Cenkseven 2008).

En geniş anlamıyla benlik saygısı, kişinin kendi gururlu, değerli, gayretli, etkin ve başarılı ve karmaşık olarak kendini yargılama ve değerlendirme sonucu ortaya çıkan bir histir. Kişinin kendini değerlendirmesiyle vardığı kendiliğini kabullenmesi sonucunda ortaya çıkan beğenmedir.(Jersild 1963, Kohut 1971, Yörükoğlu 1985, Özkan 1994).

Benlik saygısının duygusal, zihinsel, toplumsal ve dolaylı olarak da bedensel öğeleri vardır. Kendini değerli hissetme, yeteneklerini, bilgi ve becerilerini ortaya koyabilme, başarma, başarıları ile öğünme, toplum içinde beğenilir olma, kabul görme, sevilen olma ve kendi bedensel özelliklerini kabul ve benimseme, benlik saygısının oluşması ve gelişmesinde önde gelen etkenlerdir (Jersild 1963, Kohut 1971, Cotton 1985, Özkan 1994).

Bireylerin benlik kavramlarına ilişkin algısı benlik saygısı ile açıklanmaktadır. Düşük benlik saygısı olan kişilerde, kendisini yetersiz ve değersiz görme, kendine güvenmeme gibi durumlar bulunmaktadır (Gümüş 2006). Kişinin kendisine yönelik olumlu algılarının olması, kendini olduğu gibi kabul edebilmesi ve kendini anlatabilmesi benlik saygısı yüksek olanların özelliklerindedir (Çuhadaroğlu 1986). Benlik saygısı kavramı, kişinin kendisini nasıl gördüğü ile ilgilidir. Kişilerin kendisini, olduğu gibi görmesi ve bu durumdan memnuniyet duyması, kendini değerli ve sevmeye layık gördüğüne bir işarettir (Çuhadaroğlu, 1986).

Psikologlar benlik saygısı teriminin üç ayrı kullanımı olduğunu belirtmektedir: insanların kendileri hakkındaki hislerini belirten küresel benlik saygısı, kişinin yetenek ve niteliklerinin değerlendirilmesini içeren kendi kendini değerlendirme ile ilgili benlik saygısı ve anlık duygusal durumları anlatan öz-değer duygularıyla ilgili benlik saygısı (Brown ve ark. 2001).

Benlik saygısı doğumla gelişmeye başlayan erişkinlik dönemine kadar gelişimi sürdüren, erişkinlik ve daha sonraki dönemlerde ise hayat olaylarından etkilenen ruhsal, toplumsal, kısmen de bedensel bir olgudur Ruhsal gelişim sürecinde pekçok etken benlik saygısını etkilemekle birlikte en çok aileden etkilenir (Jersild 1963, Kohut 1971)

Benlik saygısının seviyesi, kişinin okul ve işteki başarı ve becerisini, stres ile başa çıkma etkinliğini, arkadaşlık ve dostluk ilişkilerinin gelişmesini, canlılık ve hayattan zevk alma derecesini etkilemektedir. Benlik saygısını yüksek seviyede ve tutarlı olarak sürdüren normal sağlıklı kişiler, canlı ve enerjik bir yapı gösterirler. Bu kişiler kendilerine güvenirlere. Zayıf yapılanmış benlik saygısına sahip kişiler ise canlılık ve enerjilerini kaybetmiş, kendilerine güvenmeyen, hatta kendinden utanç duyan, değersiz ve çaresiz hisseden, başarı ve becerileri azalmış kişilerdir (Jersild 1963, Kohut 1971, Cotton 1985).

Benlik saygısının gelişmesinde üç ana kaynak bulunmaktadır (Kohut 1971)

1. Başkalarının saygısı
2. Yeterlik
3. Kişinin bu iki kaynağı kendisi için değerlendirmesi (kendilik) (Cotton 1985).

#### **1.1.10. Ortodonti ve Benlik Saygısı**

Malokluzyon, ağız sağlığının karmaşık yapısının yalnızca bir boyutunu ifade eder. Bununla birlikte, bireyin kendi ile ilgili düşüncelerini etkileyebilir ve sonuç olarak psikolojik ve sosyal etkinliği zayıflatabilir (De Oliveira ve Sheiham 2003). Malokluzyonların benlik saygısı (Jung 2010) ve diğer yaşam kalitesi ile ilgili durumlarla ilişkili olabileceğine dair kanıtlar mevcuttur (Feu ve ark. 2010).

Yaşam kalitesi ve psikososyal sağlıktan bahsedildiğinde benlik saygısı konusu gündeme gelmektedir. Malokluzyona sahip bireyler kendilerini nasıl algıladıkları psikososyal sağlı ve yaşam kalitesi açısından önem arz etmektedir (Brown ve ark. 2001).

Benlik saygısı, kişinin öz değerine veya kişisel değerine ilişkin genel hissidir ve kişinin kendi görünümüne ilişkin değerlendirmeleri, inançları, duyguları ve davranışları gibi kendisi ile ilgili çeşitli kanıları içermektedir. Estetikte iyileşme ile psikolojik durum arasında pozitif bir ilişkinin varlığı gittikçe kabul gören bir konudur (Johal ve ark. 2014).

Literatür incelendiğinde ortodontik tedavinin ve malokluzyon şiddetinin benlik saygısı ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştıran birçok çalışma olduğu

görülmektedir. Bazı çalışmalar aradaki ilişkiyi desteklerken, bazıları ise reddetmektedir (Johal ve ark. 2014, Gavric ve ark. 2015, Johal ve Joury 2015)

Uzun dönem prospektif çalışmalar ortognatik cerrahi geçiren hastaların cerrahi sonrası benlik saygısı, beden imajı, sosyallikte artış bildirmişlerdir (Hunt ve ark. 2001b).

### **1.1.11. Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri**

Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri (Ek-3), Rosenberg (1965) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa katsayısının 0.77 ile 0.88 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Çuhadaroğlu (1986) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin geçerlilik katsayısı  $r = .71$  olarak tespit edilmiştir. Test- tekrar test güvenilirlik yöntemi kullanılarak da güvenilirlik kat sayısı  $r = .75$  olarak saptanmıştır.

Rosenberg Benlik Saygısı Envanteri, Benlik Saygısı, Kendilik Kavramının Sürekliliği, İnsanlara Güven Duyma, Eleştiriye Duyarlılık, Depresif Duygulanım, Hayalperestlik, Psikosomatik Belirtiler, Kişilerarası İlişkilerde Tehdit Hissetme, Tartışmalara Katılabilme Derecesi, Ana-Baba İlgisi, Babayla İlişki ve Psişik İzolasyon olmak üzere toplam 12 boyuttan ve 63 maddeden oluşmaktadır.

Envantere 4'lü likert tipi ölçek kullanılmıştır. Puanlama ise "Çok Yanlış" ile "Çok Doğru" arasında yapılmaktadır. Bu envantere "Benlik Saygısı" alt ölçeği hariç diğer tüm ölçeklerde doğru yanıtlar '1' puan almakta; "Benlik Saygısı" alt testinde ise yanıtlar 0-6 puan ile değerlendirilmektedir.

## 2. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın planlanmasını takiben Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan etik kurul onayı alınmıştır (EK 1).

Bu çalışmanın materyalini, Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na Eylül-Aralık 2017 tarihleri arasında tedavi talebiyle başvuran 92 kadın, 43 erkek toplam 135 katılımcıya uygulanan anketler ve hastaların ağız içi muayenelerinden elde edilen veriler oluşturmaktadır.

Çalışmaya katılan bütün hastalardan ve 18 yaşından küçük katılımcıların velilerinden Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu alınmıştır (EK-2 ve EK-3).

Hastalara sunulan anket formlarında ilk bölümde genel bilgiler ile ilgili sorular yer almaktadır. Daha sonraki bölümlerde benlik saygısını ölçmek amacıyla Rosenberg Benlik Saygısı ölçeği (Rosenberg Self Esteem Scale –RSES) ve psikososyal durumu değerlendirmek amacıyla Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire – PIDAQ) yer almaktadır.

PIDAQ Dental Özgüven (6 soru), Sosyal Etki (8 soru), Psikolojik Etki (6 soru), ve Estetik Tutum (3 soru) olmak üzere 4 alt başlık ve toplam 23 sorudan oluşmaktadır (EK-5)

Çalışmamızda RSES'in 4 alt ölçeğine yer verilmiştir. Bu alt ölçekler Benlik Saygısı (10 soru), Kendilik Kavramının Sürekliliği (5 soru), Eleştiriye Duyarlılık (3 soru), ve Depresif Duygulanım (6 soru) alt ölçekleridir ve toplamda 24 sorudan oluşmuştur (EK-4).

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

1. Herhangi bir sistemik rahatsızlığı ve psikolojik rahatsızlığı olmayan, kraniomandibular anomalisi ya da sendromu bulunmayan hastalar
2. Daha önce ortodontik tedavi görmemiş olan hastalar
3. Daimi dişlenme döneminde bulunan hastalar

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

1. Herhangi bir psikolojik rahatsızlığı olan ve antidepresan kullanımı olan hastalar
2. Kraniomandibular anomalisi ya da sendromu bulunan hastalar

3. Estetik amaçlı yapılmış yaygın restoratif ya da protetik restorasyonlu hastalar
4. Süt veya karma dişlenme döneminde bulunan hastalar

Çalışma grubuna uygun hastaların anket formunu doldurmasının ardından ağız içi muayeneleri yapılmış ve mevcut panoramik filmleri incelenmiştir.

Ağız içi muayenede objektif ortodontik tedavi ihtiyacını belirlemek amacıyla IOTN-AC ve IOTN-DHC, ICON ve DAI modifikasyonu kullanılmıştır. DAI indeks skorlarında alt ve üst anterior bölgedeki yer ihtiyacı mm olarak belirlenip hesaba katılmıştır (EK-6).

Subjektif tedavi ihtiyacının belirlenmesi amacıyla IOTN AC'ye göre hastalardan kendi dentisyonlarını değerlendirmeleri istenmiştir. Klinikte hastalara renkli bir skala gösterilerek kendi dişlerine benzeyenden çok estetik olarak bir eşitlik aramaları gerektiği belirtilmiştir.

PIDAQ'nın soruları puanlanırken Likert tipi ölçek kullanılmıştır (0= hiçbir zaman, 1=nadiren, 2=bazen, 3=sıkça, 4=her zaman). Dental Özgüven alt başlığı ise ters skorlanmıştır (4= hiçbir zaman, 3=nadiren, 2=bazen, 1=sıkça, 0=her zaman).

RSES skorlanırken orijinal puanlama sistemine sadık kalınmıştır. Benlik saygısı alt ölçeğinde 10 soruya ait cevap skorları 0-6 arasında değişirken, diğer alt ölçeklerde doğru yanıtlar "1", yanlış yanıtlar "0" olarak puanlanmıştır.

## **2.1 İstatistiksel Analiz**

Verilerin değerlendirilmesinde R istatistik programından faydalanılmıştır. Tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma) yanı sıra gruplar arası karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (one way ANOVA), alt grup karşılaştırmalarında Tukey çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Ortodontik tedavi ihtiyaçları indeksleri arasındaki korelasyon Spearman Korelasyon Analizi ile değerlendirilmiştir. Sonuçlar, anlamlılık  $p < 0,05$  düzeyinde, %95'lik güven aralığında değerlendirilmiştir.

### 3. BULGULAR

#### 3.1. Demografik Özelliklere Ait Bulgular

Araştırmaya katılan 135 hastaya ait demografik bulgular Tablo 3.1’ve 3.2’de verilmiştir. Katılımcıların 92’si (%68,1) kadın, 43’ü (%31,9) ise erkektir. Katılımcıların yaşları 10,8 ile 30,8 arasında değişmektedir. Yaş gruplarının dağılımı incelendiğinde 103 katılımcı (%76,3) 18 yaş altı, 32 katılımcı (23,7) 18 yaş ve üstündedir.

**Tablo 3.1.** Katılımcılara ait demografik bulgular

		n	%
cinsiyet	Kadın	92	(%68,1)
	Erkek	43	(%31,9)
yaş	18 yaş altı	103	(%76,3)
	18 yaş üstü	32	(%23,7)

**Tablo 3.2.** Katılımcıların yaş ve cinsiyet dağılımları

		cinsiyet		Toplam
		erkek	kadın	
yas	<18	32	71	103
	≥18	11	21	32
Ttoplam		43	92	135

#### 3.2. Objektif ve Subjektif Ortodontik Tedavi İhtiyacına Ait Bulgular

Tablo 3.3’te AC skalası ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyaçlarına dair bulgular gösterilmiştir. AC, sınıflaması 1990’da Richmond’un İngiliz Ortodonti Görüşü’nü

(British Dental Opinion) yansıttığını söylediği bir çalışmaya göre yapılmıştır (Richmond 1990). Buna göre 38 hastanın tedavi ihtiyacı yok (AC 1-2), 53 hastanın tedavi ihtiyacı az (AC 3-4), 40 hastanın tedavi ihtiyacı sınırdadır (AC 5,6,7) ve 4 hastanın tedavi ihtiyacı yüksek (AC 8,9,10) olarak bulunmuştur.

Tablo 3.3'te AC skalasına göre hastalar tarafından belirlenen subjektif tedavi ihtiyacına ait bulgular gösterilmiştir. Buna göre 35 hasta tedavi ihtiyacını yok (AC 1-2), 55 hasta tedavi ihtiyacını az (AC 3-4), 30 hasta tedavi ihtiyacını sınırdadır (AC 5,6,7) ve 15 hasta ise tedavi ihtiyacını yüksek (AC 8,9,10) olarak değerlendirmiştir.

**Tablo 3.3.** IOTN AC'ye göre objektif ve subjektif tedavi ihtiyacı

			n	%
IOTN AC'ye GÖRE OBJEKTİF TEDAVİ İHTİYACI	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Yok</b>	AC 1-2	38	28,1
	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Az</b>	AC 3-4	53	67,4
	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Sınırdadır</b>	AC 5-7	40	29,6
	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Yüksek</b>	AC 8-10	4	3
IOTN AC'ye GÖRE SÜBJEKTİF TEDAVİ İHTİYACI	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Yok</b>	AC 1-2	35	25,9
	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Az</b>	AC 3-4	55	40,7
	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Sınırdadır</b>	AC 5-7	30	22,2
	<b>Tedavi İhtiyacı</b> <b>Yüksek</b>	AC 8-10	15	11,1

Tablo 3.4'te IOTN DHC'ye göre belirlenen ortodontik tedavi ihtiyaçlarına dair bulgular gösterilmiştir. 30 hastanın tedavi ihtiyacı yok veya az (derece 1 ve 2), 52 hastanın tedavi ihtiyacı sınırdadır (derece 3), 44 hastanın tedavi ihtiyacı var (derece 4) ve 9 hastanın tedavi ihtiyacı yüksek (derece 5) olarak bulunmuştur.



Tablo 3.4'te ICON indeksi ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyaçlarına dair bulgular gösterilmiştir. ICON indeksinden elde edilen puanın 43 veya üzerinde olması hastanın ortodontik tedavi ihtiyacı olduğunu göstermektedir. Araştırmaya katılan hastaların ICON indeksine göre 68 hastanın tedaviye ihtiyacı olduğu, 67'sinin ise ortodontik tedaviye ihtiyacı olmadığı belirlenmiştir.

Tablo 3.4'te DAI indeksi ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyaçlarına dair bulgular gösterilmiştir. DAI'ya göre 33 hastanın tedavi ihtiyaç yok veya az (25 puan ve aşağısı), 32 hastanın tedavi ihtiyaç var (26-30 puan arası), 38 hastanın tedavi ihtiyacı yüksek (31-35 puan arası) ve 32 hastanın tedavi ihtiyacı (36 puan ve yukarısı) şeklinde olduğu görülmüştür.

**Tablo 3.4.** IOTN, ICON ve DAI'ye göre tedavi ihtiyacı dağılımları

			n	%
<b>IOTN DHC</b>	<b>tedavi ihtiyacı yok/az</b>	derece 1 – 2	30	22,2
	<b>tedavi ihtiyacı sınırda</b>	derece 3	52	38,5
	<b>tedavi ihtiyacı var</b>	derece 4	44	32,6
	<b>tedavi ihtiyacı yüksek</b>	derece 5	9	6,7
<b>ICON</b>	<b>tedavi ihtiyacı yok</b>	<43	67	49,6
	<b>tedavi ihtiyacı var</b>	≥43	68	50,4
<b>DAI</b>	<b>tedavi ihtiyacı yok/az</b>	≤25	33	24,4
	<b>tedavi ihtiyacı sınırda</b>	26-30	32	23,7
	<b>tedavi ihtiyacı yüksek</b>	31-35	38	28,1
	<b>tedavi ihtiyacı çok yüksek</b>	≥36	32	23,7

### 3.3. Cinsiyet ve Yaş Gruplarına Göre Ortodontik Tedavi İhtiyaçlarına Ait Bulgular

Çalışmamıza katılan kadın ve erkek grupları arasında IOTN, ICON ve DAI ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyacı bakımından fark bulunamamıştır. (Tablo 3.5)

**Tablo 3.5.** Cinsiyet gruplarına göre ortodontik tedavi ihtiyaçları

	Kadın	Erkek	p
IOTN DHC	3,1522 ±0,925	3,3953 ±0,791	0,139
IOTN AC (objektif)	3,6630 ±1,823	3,9767 ±1,738	0,346
IOTN AC (subjektif)	4,0109 ±2,260	4,1860 ±1,954	0,663
ICON	41,1739±21,177	47,5581±18,656	0,093
DAI	31,2663±7,624	30,6744±6,594	0,662

Çalışmamıza katılan katılımcılar yaşlarına göre 18 yaş altı ve 18 yaş ve üstü olarak iki gruba ayrıldığında IOTN, ICON ve DAI ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyacı bakımından fark bulunamamıştır. (Tablo 3.6)

**Tablo 3.6.** Yaş gruplarına göre ortodontik tedavi ihtiyaçları

	18 yaş altı	18 yaş ve üstü	p
IOTN DHC	3,3010±0,883	3,0000 ±0,879	0,94
IOTN AC (objektif)	3,8932 ±1,787	3,3438 ±1,789	0,131
IOTN AC (subjektif)	4,2816 ±2,083	3,3750±2,296	0,38
ICON	44,8350±20,446	37,9688±20,346	0,99
DAI	31,7039±7,214	29,0625±7,292	0,73

### 3.4. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksleri Arasındaki Korelasyona Ait Bulgular

Çalışmada kullanılan ortodontik tedavi indeksleri arasındaki ilişki spearman korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonucunda bütün indeksler arasında önemli ilişki bulunmuştur ( $p<0,001$ ). (Tablo 3.7)

**Tablo 3.7.** Ortodontik tedavi ihtiyacı indeksleri için Spearman Korelasyon Katsayıları

	IOTN DHC	IOTN AC (objektif)	IOTN AC (subjektif)	ICON	DAI
IOTN DHC	-	-	-	-	-
IOTN AC (objektif)	0,584*	-	-	-	-
IOTN AC (subjektif)	0,397*	0,600*	-	-	-
ICON	0,711*	0,915*	,520*	-	-
DAI	0,508*	0,713*	,425*	0,734*	-

\*: Korelasyon istatistiksel olarak önemlidir.

### 3.5. Cinsiyet ve yaş gruplarında PIDAQ skorlarına Ait Bulgular

Cinsiyet ve PIDAQ skorları arasındaki ilişki incelendiğinde dental özgüven (DÖ) skorları bakımından cinsiyetler arası fark bulunamazken ( $p>0,05$ ), sosyal etki (SE), psikolojik etki (PE), estetik tutum (ET) ve toplam skorlar bakımından kadınların skorları önemli derecede yüksek bulunmuştur. (Tablo 3.8)

**Tablo 3.8.** Cinsiyet gruplarına göre PIDAQ skorları

	Kadın	Erkek	p
<b>Dental Özgüven</b>	16,565±6,534	18,233±5,241	0,145
<b>Sosyal Etki</b>	12,837±8,631	8,791±7,909	<b>0,01*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	13,054±6,562	8,744±5,269	<b>0*</b>
<b>Estetik tutum</b>	6,565±4,034	3,907±3,393	<b>0*</b>
<b>Toplam</b>	49,02±21,57	39,67±16,66	<b>0,013*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

Yaş ve PIDAQ skorları arası ilişki incelendiğinde 18 yaş üstü ve 18 yaş altı bireylerde bütün alt başlık skorları ve toplam skor bakımından önemli fark bulunamamıştır.(Tablo 3.9)

**Tablo 3.9.** Yaş gruplarına göre PIDAQ skorları

	18 Yaş Altı	18 Yaş ve Üstü	p
<b>Dental Özgüven</b>	16,990±6,254	17,594±6047	0,632
<b>Sosyal Etki</b>	12,127±8,444	10,0±8,948	0,222
<b>Psikolojik Etki</b>	11,676±6,238	11,844±7,353	0,899
<b>Estetik tutum</b>	5,784±3,894	5,531±4,536	0,758
<b>Toplam</b>	46,58±19,70	44,97±23,32	0,701

### 3.6. Malokluzyonların gruplarında ve PIDAQ skorlarına Ait Bulgular

IOTN AC'ye göre yapılan değerlendirme ve PIDAQ skorları arasındaki ilişki incelendiğinde bütün PIDAQ alt başlıkları ve toplam skorlar bakımından tedavi ihtiyacı olmayan gruba ait (AC skoru 1 ve 2 ) skorlar önemli derecede düşük bulunmuştur. (Tablo 3.10)

**Tablo 3.10.** IOTN AC'ye göre objektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

	AC 1-2	AC 3-4	AC 5-7	AC 8-10	p
<b>Dental Özgüven</b>	<b>12,868±6,913</b>	17,962±5,125	20,050±4,206	16,250±8,655	<b>0*</b>
<b>Sosyal Etki</b>	<b>8,211±7,627</b>	11,189±7,542	14,400±9,273	19,500±11,733	<b>0,003*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	<b>9,342±6,261</b>	11,867±6,092	13,300±6,576	15,250±8,098	<b>0,032*</b>
<b>Estetik tutum</b>	<b>4,158±3,576</b>	5,962±4,192	6,625±3,780	8,250±4,924	<b>0,021*</b>
<b>Toplam</b>	<b>34,58±20,97</b>	46,98±18,24	54,38±18,13	59,25±23,46	<b>0*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

IOTN AC ile hastaların belirlediği subjektif tedavi ihtiyacı ve PIDAQ skorları arası ilişki incelendiğinde (Tablo 3.11) bütün PIDAQ alt başlıkları ve toplam skorlar bakımından gruplar arası önemli derecede farklılıklar bulunmuştur. Buna göre DÖ alt başlığına göre subjektif tedavi ihtiyacı olmayan grubun (AC skoru 1 ve 2 ) skorları önemli derecede daha düşüktür (p=0). SE alt başlığına ait skorlara göre tedavi ihtiyacı olmayan (AC skoru 1 ve 2 ) ve tedavi ihtiyacı az olan grubun (AC skoru 3 ve 4) skorları diğer iki gruba göre önemli ölçüde daha düşük çıkmıştır (p=0). PE ve ET alt başlıklarına ait skorlara göre gruplar arasında önemli derecede fark bulunmuştur. Tedavi ihtiyacı olmayan grubun (AC skoru 1 ve 2 ) skorları tedavi ihtiyacı az olan gruba (AC skoru 3 ve 4) göre, tedavi ihtiyacı az olan grup (AC skoru 3 ve 4) ve tedavi ihtiyacı sınırdaki (AC skoru 5,6 ve 7) grupların skorları da tedavi ihtiyacı yüksek olan gruba (AC skoru 8,9 ve 10 ) göre önemli derecede düşük olduğu bulunmuştur (p=0). Toplam PIDAQ skoru ise tedavi ihtiyacı olmayan grup ve tedavi ihtiyacı az olan grupta diğer iki gruba göre önemli ölçüde düşük bulunmuştur (p=0).

**Tablo 3.11.** IOTN AC'ye göre subjektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

	AC 1-2	AC 3-4	AC 5-7	AC 8-10	p
<b>Dental Özgüven</b>	<b>12,943±7,025</b>	17,527±5,357	19,067±5,127	21,267±3,150	<b>0*</b>
<b>Sosyal Etki</b>	<b>8,229±8,214</b>	<b>9,709±6,417</b>	15,067±9,217	19,00±8,976	<b>0*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	<b>9,200±6,628</b>	<b>10,727±5,438</b>	<b>13,800±6,376</b>	16,773±6,419	<b>0*</b>
<b>Estetik tutum</b>	<b>3,914±3,921</b>	<b>5,527±3,516</b>	<b>6,337±4,072</b>	9,333±3,539	<b>0*</b>
<b>Toplam</b>	<b>34,29±22,18</b>	<b>43,49±16,09</b>	<b>54,30±16,22</b>	66,33±18,47	<b>0*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

IOTN DHC ile yapılan değerlendirme ve PIDAQ skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.12) DÖ alt başlığı ve SE alt başlığı ve toplam PIDAQ skorları bakımından gruplar arası önemli ölçüde fark bulunurken, PE ve ET alt başlıkları bakımından fark bulunamamıştır. DÖ alt başlığında tedavi ihtiyacı yok veya az olan hasta grubunun skorları önemli ölçüde düşük bulunmuştur ( $p=0,001$ ). SE alt başlığına göre ise tedavi ihtiyacı yok veya az olan ve tedavi ihtiyacı sınırda olan grupların skorları diğer iki gruba göre önemli ölçüde düşük bulunmuştur ( $p=0,048$ ). Toplam PIDAQ skorlarına göre ise yine tedavi ihtiyacı yok veya az olan grubun skorları diğer gruplara göre önemli ölçüde düşüktür ( $p=0,041$ ).

ICON indeksine göre yapılan ortodontik tedavi ihtiyacı değerlendirmesi ve PIDAQ skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.13) DÖ alt başlığı ve toplam PIDAQ skorlarında gruplar arası önemli fark bulunurken, diğer alt başlıklar bakımından gruplar arasında fark bulunamamıştır. DÖ( $p=0,004$ ) ve toplam PIDAQ ( $p=0,033$ ) skorları bakımından tedavi ihtiyacı olmayan grubun ( skor <43) skorları önemli derecede daha düşük bulunmuştur.

DAI'ye göre yapılan ortodontik tedavi ihtiyacı değerlendirmesi ve PIDAQ skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.14) DÖ, SE ve toplam PIDAQ skorlarına göre gruplar arası anlamlı fark bulunurken, PE ve ET başlıklarına ait skorlar bakımından gruplar arası fark yoktur. DÖ bakımından tedavi ihtiyacı olmayan grupta (25 puan ve aşağısı), skorlar önemli ölçüde düşük ( $p=0,006$ ) bulunurken SE bakımından tedavi ihtiyacı çok yüksek olan grubun (36 puan ve yukarısı) skoru diğer gruplara göre önemli ölçüde yüksektir ( $p=0,001$ ). Toplam PIDAQ skoruna göre ise tedavi ihtiyacı arttıkça toplam skorun da arttığı gözlemlenirken, tedavi ihtiyacı olmayan grupta skorlar diğer gruplara göre istatistiksel olarak önemli ölçüde farklıdır ( $p=0,003$ ).

**Tablo 3.12.** IOTN DHC'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

	Derece 1 ve 2	Derece 3	Derece 4	Derece 5	p
<b>Dental Özgüven</b>	<b>13,300±6,959</b>	17,904±5,503	18,727±5,634	17,111±5,278	<b>0,001*</b>
<b>Sosyal Etki</b>	<b>10,433±7,286</b>	<b>9,635±8,395</b>	14,295±8,677	12,889±10,833	<b>0,048*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	11,000±7,125	11,058±5,589	12,932±6,708	11,444±8,110	0,486
<b>Estetik tutum</b>	4,867±3,812	5,365±3,716	6,750±4,420	5,556±4,035	0,20
<b>Toplam</b>	<b>36,60±21,72</b>	43,96±19,18	52,70±19,37	47,00±23,82	<b>0,041*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

**Tablo 3.13.** ICON'a göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

	Tedavi İhtiyacı Var (<43)	Tedavi İhtiyacı Yok (≥43)	p
<b>Dental Özgüven</b>	<b>15,552±6,836</b>	15,588±5,082	<b>0,004*</b>
<b>Sosyal Etki</b>	10,388±7,866	12,691±9,161	0,120
<b>Psikolojik Etki</b>	11,045±6,388	12,309±6,559	0,259
<b>Estetik tutum</b>	5,254±3,959	6,176±4,066	0,184
<b>Toplam</b>	<b>42,47±21,27</b>	49,76±19,23	<b>0,033*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

**Tablo 3.14.** DAI'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait PIDAQ skorları

	Tedavi İhtiyacı Yok/Az	Tedavi İhtiyacı Sınırdan	Tedavi İhtiyacı Yüksek	Tedavi İhtiyacı Çok Yüksek	p
<b>Dental Özgüven</b>	<b>14,121±7,347</b>	17,375±6,272	17,553±5,001	19,344±5,026	<b>0,006*</b>
<b>Sosyal Etki</b>	9,485±7,036	9,50±7,671	10,763±9,042	<b>16,656±8,649</b>	<b>0,001*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	9,727±6,653	11,625±6,194	11,763±6,056	13,656±6,757	0,112
<b>Estetik tutum</b>	4,545±3,776	6,063±3,934	5,658±4,128	6,656±4,124	0,189
<b>Toplam</b>	<b>37,88±20,55</b>	44,56±20,12	45,74±20,13	56,31±17,82	<b>0,003*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

### 3.7. Cinsiyet ve yaş gruplarında RSES skorlarına Ait Bulgular

Cinsiyet ve RSES skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.15.) cinsiyetler arasında alt ölçekler ve toplam skorlar bakımından fark bulunamamıştır.

**Tablo 3.15** Cinsiyet gruplarına göre RSES skorları

	Kadın	Erkek	p
<b>Benlik Saygısı</b>	0,5809±0,6388	0,6535±0,6926	0,606
<b>Kendilik Kavramı</b>	3,272±1,259	3,047±1,214	0,329
<b>Eleştiriye Duyarlılık</b>	1,9457±0,9062	1,9070±1,1087	0,830
<b>Depresif Duygulanım</b>	1,652±1,032	1,558±1,161	0,636
<b>Toplam</b>	7,450±2,734	7,155±2,491	0,549



Yaş ile RSES skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.16) 18 yaşından küçük ve 18 yaşından büyük bireyler arasında Benlik Saygısı (BS), Kendilik Kavramının Sürekliliği (KK), Eleştiriye Karşı Duyarlılık (ED) ve toplam skorlar bakımından fark bulunamazken, Depresif Duygulanım (DD) alt ölçeğine ait skorlar 18 yaş üstü bireylerde önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur ( $p=0,008$ ).

**Tablo 3.16.** Yaş gruplarına göre RSES skorları

	18 Yaş Altı	18 Yaş ve Üstü	p
<b>Benlik Saygısı</b>	0,6153±0,6233	0,5734±0,7568	0,754
<b>Kendilik Kavramı</b>	3,147±1300	3,375±1,070	0,370
<b>Eleştiriye Duyarlılık</b>	1.9412±0,9833	1,9063±0,9623	0,860
<b>Depresif Duygulanım</b>	1,490±0,952	<b>2,063±1,318</b>	<b>0,008*</b>
<b>Toplam</b>	7,194±2,628	7,917±2,732	0,181

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

### 3.8. Malokluzyonların gruplarında RSES skorlarına Ait Bulgular

IOTN AC'ye göre yapılan değerlendirme ve RSES skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.17) gruplar arasında alt ölçekler ve toplam skorlar bakımından istatistiksel olarak fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 3.17.** IOTN AC'ye göre objektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

	AC 1-2	AC 3-4	AC 5-7	AC 8-10	p
<b>Benlik Saygısı</b>	0,618±0,652	0,589±0,651	0,556±0,648	1,022±0,889	0,60
<b>Kendilik Kavramı</b>	3,053±1,293	3,151±1,277	3,425±1,196	3,00±0,816	0,572
<b>Eleştiriye Duyarlılık</b>	1,921±1,075	2,056±0,864	1,700±0,992	2,750±0,500	0,111
<b>Depresif Duygulanım</b>	1,447±1,058	1,604±1,062	1,800±1,137	1,750±0,500	0,539
<b>Toplam</b>	7,040±2,948	7,401±2,529	7,481±2,616	8,523±2,010	0,706

IOTN AC ile hastaların belirlediği subjektif tedavi ihtiyacı ve RSES skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.18) gruplar arasında alt ölçekler ve toplam skorlar bakımından istatistiksel olarak fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 3.18.** IOTN AC'ye göre subjektif tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

	AC 1-2	AC 3-4	AC 5-7	AC 8-10	p
<b>Benlik Saygısı</b>	0,609±0,630	0,518±0,612	0,617±0,645	0,850±0,854	0,382
<b>Kendilik Kavramı</b>	3,200±1,389	3,182±1,124	3,433±1,073	2,800±1,612	0,459
<b>Eleştiriye Duyarlılık</b>	1,742±1,066	1,981±0,912	1,933±1,048	2,200±0,774	0,459
<b>Depresif Duygulanım</b>	1,514±1,197	1,509±0,940	1,700±1,119	2,133±1,060	0,209
<b>Toplam</b>	7,067±3,047	7,191±2,520	7,684±2,423	7,984±2,684	0,593

IOTN DHC ile yapılan değerlendirme ve RSES skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.19) gruplar arasında alt ölçekler ve toplam skorlar bakımından istatistiksel olarak fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

ICON indeksine göre yapılan ortodontik tedavi ihtiyacı değerlendirmesi ve RSES skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.20) gruplar arasında alt ölçekler ve toplam skorlar bakımından istatistiksel olarak fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 3.19.** IOTN DHC'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

	Derece 1- 2	Derece 3	Derece 4	Derece 5	p
<b>Benlik Saygısı</b>	0,748±0,720	0,509±0,508	0,534±0,664	0,963±0,981	0,124
<b>Kendilik Kavramı</b>	3,367±1,273	3,019±1,321	3,182±1,147	3,778±1,093	0,313
<b>Eleştiriye Duyarlılık</b>	1,966±0,927	1,711±0,966	2,068±0,949	2,444±0,881	0,106
<b>Depresif Duygulanım</b>	1,667±1,155	1,538±1,056	1,682±1,006	1,667±1,323	0,916
<b>Toplam</b>	7,748±3,046	6,779±2,643	7,466±2,297	8,852±2,462	0,108

**Tablo 3.20.** ICON'a göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

	Tedavi İhtiyacı Yok (<43)	Tedavi İhtiyacı Var (≥43)	p
<b>Benlik Saygısı</b>	0,573±0,636	0,627±0,675	0,635
<b>Kendilik Kavramı</b>	3,060±1,301	3,338±1,180	0,195
<b>Eleştiriye Duyarlılık</b>	1,955±0,911	1,911±1,032	0,796
<b>Depresif Duygulanım</b>	1,537±1,049	1,706±1,094	0,363
<b>Toplam</b>	7,126±2,796	7,583±2,505	0,318

DAI'ye göre yapılan ortodontik tedavi ihtiyacı değerlendirmesi ve RSES skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.21) gruplar arasında alt ölçekler ve toplam skorlar bakımından istatistiksel olarak fark bulunamamıştır ( $p>0,05$ ).

**Tablo 3.21.** DAI'ye göre tedavi ihtiyacı gruplarına ait RSES skorları

	Tedavi İhtiyacı Yok/Az	Tedavi İhtiyacı Sınırdadır	Tedavi İhtiyacı Yüksek	Tedavi İhtiyacı Çok Yüksek	p
<b>Benlik Saygısı</b>	0,712±0,701	0,429±0,543	0,583±0,674	0,677±0,675	0,309
<b>Kendilik Kavramı</b>	3,212±1,219	3,031±1,177	3,079±1,282	3,500±1,295	0,426
<b>Eleştiriye Duyarlılık</b>	2,030±0,951	1,937±1,014	1,763±0,998	2,031±0,932	0,615
<b>Depresif Duygulanım</b>	1,667±1,137	1,406±0,979	1,658±1,222	1,750±1,047	0,608
<b>Toplam</b>	7,622±2,741	6,805±2,572	7,083±2,751	7,959±2,485	0,290

### 3.9. Benlik Saygısı, Ortodontik Tedavi İhtiyacı ve Psikososyal Durum Arasındaki İlişkiye Ait Bulgular İncelenmesi

BS, ED ve DD gruplarının ICON ve DAI'ye göre ortodontik tedavi ihtiyaçları arasında istatistiksel olarak önemli fark yoktur. (Tablo 3.22)

KK gruplarının ICON ve DAI'ye göre ortodontik tedavi ihtiyaçları incelendiğinde KK skoru yüksek olan grupta ICON'a ortodontik tedavi ihtiyacı önemli derecede yüksek bulunurken, DAI'ye göre yapılan değerlendirmede gruplar arası istatistiksel olarak önemli fark bulunamamıştır (Tablo 3.22).

**Tablo 3.22.** RSES alt ölçek gruplarında ICON ve DAI skorları

	<b>Benlik Saygısı (0-1)</b>	<b>Benlik Saygısı (1,1-4)</b>	<b>p</b>	
<b>ICON</b>	42,99±20,74	44,21±20,06	0,794	
<b>DAI</b>	31,104±7,508	30,958±6,348	0,930	
	<b>Kendilik Kavramı (0-2)</b>	<b>Kendilik Kavramı (3-5)</b>	<b>p</b>	
<b>ICON</b>	<b>36,31±17,18</b>	45,72±21,18	<b>0,018*</b>	
<b>DAI</b>	29,083±6,132	31,803±7,570	0,055	
	<b>Eleştiriye Duyarlılık (0-1)</b>	<b>Eleştiriye Duyarlılık (2-3)</b>	<b>p</b>	
<b>ICON</b>	43,93±20,24	42,86±20,81	0,777	
<b>DAI</b>	31,104±7,508	30,958±6,348	0,930	
	<b>Depresif Duygulanım (0)</b>	<b>Depresif Duygulanım (1-2)</b>	<b>Depresif Duygulanım (3-4)</b>	<b>p</b>
<b>ICON</b>	39,24±21,68	43,53±19,81	44,75±23,10	0,676
<b>DAI</b>	30,735±5,244	31,064±7,078	31,375±9,381	0,962

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

BS grupları arasında DÖ ve ET bakımından fark bulunamazken, SE, PE ve toplam PIDAQ skorları bakımından önemli fark bulunmuştur. Benlik saygısı yüksek

olan gruplara ait SE (p=0,041), PE (p=0,017) ve toplam PIDAQ skorları (p=0,045) önemli derecede daha düşüktür (Tablo 3.23).

**Tablo 3.23.** Benlik saygısı gruplarına göre PIDAQ skorları

	<b>Benlik Saygısı (0-1)</b>	<b>Benlik Saygısı (1,1- 4)</b>	<b>p</b>
<b>Dental Özgüven</b>	16,946±6,182	17,792±6,262	0,545
<b>Sosyal Etki</b>	<b>10,487±7,963</b>	14,792±10,640	<b>0,041*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	<b>11,063±5,997</b>	14,542±7,896	<b>0,017*</b>
<b>Estetik tutum</b>	5,541±3,870	6,542±4,681	0,271
<b>Toplam</b>	<b>44,40±19,23</b>	53,67±24,83	<b>0,045*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

KK grupları arasında DÖ skorları bakımından istatistiksel olarak önemli ölçüde fark bulunurken, diğer PIDAQ alt grupları ve toplam PIDAQ skorları bakımından fark bulunamamıştır. Kendilik kavramının sürekliliğinin fazla olduğu grupta DÖ skorları istatistiksel olarak önemli ölçüde düşüktür (p=0,39).(Tablo 26)

**Tablo 3.24.** Kendilik kavramının sürekliliği gruplarına göre PIDAQ skorları

	<b>Kendilik Kavramı (0-2)</b>	<b>Kendilik Kavramı (3-5)</b>	<b>p</b>
<b>Dental Özgüven</b>	<b>15,278±7,355</b>	17,758±5,592	<b>0,039*</b>
<b>Sosyal Etki</b>	9,556±9,170	12,273±8,298	0,104
<b>Psikolojik Etki</b>	10,528±6,864	12,101±6,321	0,214
<b>Estetik tutum</b>	5,056±4,362	5,960±3,891	0,250
<b>Toplam</b>	40,42±23,94	48,09±18,88	0,055

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

ED grupları arasında SE ve toplam PIDAQ skorları bakımından istatistiksel olarak önemli fark bulunurken diğer alt gruplar bakımından fark bulunamamıştır. Eleştiriye karşı duyarlılığı fazla olan grupta SE ( $p=0,005$ ) ve toplam PIDAQ skorları ( $p=0,21$ ) istatistiksel olarak anlamlı ölçüde fazladır (Tablo 3.25).

**Tablo 3.25.** Eleştiriye duyarlılık gruplarına göre PIDAQ skorları

	Eleştiriye Duyarlılık (0-1)	Eleştiriye Duyarlılık (2-3)	P
<b>Dental Özgüven</b>	16,227±6,754	17,516±5,877	0,251
<b>Sosyal Etki</b>	<b>8,568±7,765</b>	12,989±8,636	<b>0,005*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	10,227±5,705	12,385±6,743	0,070
<b>Estetik tutum</b>	5,182±4,036	5,978±4,017	0,283
<b>Toplam</b>	<b>40,20±19,73</b>	48,87±20,43	<b>0,021*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.

DD grupları ve PIDAQ skorları arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 3.26) bütün alt grup ve toplam PIDAQ skorları bakımından gruplar arası istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunmuştur. Depresif duygulanım azaldıkça skorların da azaldığı gözlemlenirken, DD skoru düşük olan bireylerde PIDAQ skorlarının da istatistiksel olarak anlamlı ölçüde az olduğu bulunmuştur.

**Tablo 3.26.** Depresif duygulanım gruplarına göre PIDAQ skorları

	Depresif Duygulanım (0-1)	Depresif Duygulanım (0-1)	Depresif Duygulanım (0-1)	p
<b>Dental Özgüven</b>	<b>13,118±7,008</b>	17,468±5,978	18,458±5,453	<b>0,013*</b>
<b>Sosyal Etki</b>	<b>7,176±6,607</b>	11,340±7,972	15,548±10,591	<b>0,008*</b>
<b>Psikolojik Etki</b>	<b>8,059±4,603</b>	11,596±6,234	14,583±7,372	<b>0,006*</b>
<b>Estetik tutum</b>	<b>3,941±3,455</b>	5,638±3,940	7,292±4,288	<b>0,029*</b>
<b>Toplam</b>	<b>32,29±17,09</b>	46,04±18,83	55,79±24,13	<b>0,001*</b>

\*: istatistiksel olarak önemlidir.





#### 4. TARTIŞMA VE SONUÇ

Malokluzyon dünya çapında görülen önemli sağlık problemlerinden birini teşkil etmektedir (WHO 2003). Özellikle Avrupa ve Kuzey Amerika'da yapılan epidemiyolojik çalışmalar bu problemin oldukça sık görüldüğünü belirtmektedir (Chen ve ark. 1997). Malokluzyonlar hastalıktan çok estetik normlardan sapma olarak kabul edilseler de (Clijmans ve ark. 2015) sadece oral fonksiyon ve görünümü etkilemekle kalmaz, aynı zamanda ekonomik, sosyal ve psikolojik etkileri vardır (Azuma ve ark. 2008).

Önceden hastaların ortodontik tedaviye başvurmalarının öncelikli sebepleri estetik nedenler ve diş ve ağız sağlığını geliştirmek için iken (Lin ve ark. 2016), son araştırmalar hastaların ortodontik tedavi için motive oldukları esas faktörün dentofasiyal görünümünün farkında olmaları ve diğer psikososyal faktörler olduğunu göstermiştir (Wędrychowska-Szulc ve Syryńska 2009, Prabakaran ve ark. 2012, Tang ve ark. 2015).

Malokluzyonların bireylerin fiziksel ve psikososyal durumu üzerinde önemli negatif etkiye sahip olduğu yaygınlıkla kabul edilen bir görüştür. Bu nedenle ortodontik tedavilerin bireylerin görünüşünü, oral fonksiyonlarını, psikososyal durumunu ve hayat kalitesini iyileştirebileceği düşünülmektedir (Fernandes ve ark. 2006, Zhang ve ark. 2006, Feu ve ark. 2010, Palomares ve ark. 2012).

Bireyin dişlerinin görünümüne gelecek tepkilerin sosyal yaşamını ve bütün hayata adaptasyonunu etkileyeceği şüphe götürmez bir gerçektir. Estetik, sosyal etkileşimde kilit unsurdur. Estetik farkındalığın gelişimi, "güzel olan şey iyidir" şeklindeki düşünce ile çocukluğun çok erken dönemlerinde başlamaktadır (Jacobson 1984). Fasiyal estetik insanların toplum tarafından nasıl algılandıklarını ve kendilerini nasıl algıladıklarını etkilemektedir. Dentisyon yüz görünümünün ve estetiğin önemli bir parçasıdır ve anterior malokluzyon varlığında bütün yüz görünümü etkilenebilir (Helm ve ark. 1986).

Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi genç erişkinlerde diş estetiğinin psikososyal etkilerini değerlendirmek ve oral sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin bir yönü hakkında bilgi sağlamak için geliştirilmiştir. Ortodontik tedavi için en yaygın

motivasyon kaynağı olan dental estetik için kendi kendini değerlendirme yöntemidir (Prabakaran ve ark. 2012, Tang ve ark. 2015).

Diş estetiğini, psikososyal sağlığı veya yaşam kalitesini geliştirme arzusu, ortodontik tedaviye girmenin temel motivasyonudur. Bu istek demografik faktörler, malokluzyonun şiddeti, diş bakımı ve yüz estetiğinin algılanan durumu gibi faktörler tarafından etkilenir gibi görünmektedir (Shaw 1981, Gosney 1986, Kolawole ve ark. 2008, Marques ve ark. 2009).

Ağız sağlığının ve psikososyal sağlığın iyileştirilmesi ortodontik tedavinin kabul edilen faydalarındandır (Bennett ve ark. 1995). Hastaların ortodontik tedaviden öncelikli beklentileri görünümünde, benlik algılarında ve sosyal ilişkilerinde iyileşme meydana gelmesidir (Pietilä ve Pietilä 1996). Bu durum, genel vücut imgesi üzerine yapılan araştırmalarla desteklenmektedir; kendi fiziksel görünümünden memnun olan kişilerin daha dışadönük ve sosyal iletişimde başarılı olma eğiliminde olduğu bulunmuştur (Cash ve Fleming 2002). Ortodontistler geleneksel olarak oral sağlık ve fonksiyonu tedavinin başlıca amacı olarak görmüşlerdir (O'Brien ve ark. 1998, Hunt ve ark. 2001a). Bununla birlikte, son zamanlarda, estetik ve bunun psikososyal etkisi önemli bir tedavi faydası olarak kabul edilmektedir (Hunt ve ark. 2001a). Bazı hastalar, ortodontik tedaviden sonra vücut görüntüsünde iyileşme ve buna bağlı olarak kendine güvende artma bildirmişlerdir (Cunningham ve ark. 1996) ve iyi diş estetiği ve geçirilen ortodontik tedavi, genç erişkinlerin ağız sağlığı ile ilgili tutum ve davranışları üzerinde yararlı bir etkiye sahip olabilir (Klages ve ark. 2005a).

Malokluzyon, ağız sağlığının karmaşık yapısının yalnızca bir boyutunu temsil eder. Bununla birlikte, bireyin kendi ile ilgili düşüncelerini etkileyebilir ve sonuç olarak psikolojik ve sosyal etkinliği zayıflatabilir (De Oliveira ve Sheiham 2003). Malokluzyonların benlik saygısı (Jung 2010) ve diğer yaşam kalitesi ile ilgili durumlarla ilişkili olabileceğine dair kanıtlar mevcuttur (Feu ve ark. 2010).

Benlik saygısı terimi, kişinin öz değerine veya kişisel değerine ilişkin genel hissini tanımlamak için kullanılır. Benlik saygısı kişinin kendi görünümüne ilişkin değerlendirmeleri, inançları, duyguları ve davranışları gibi kendisi ile ilgili çeşitli kanıları içermektedir. Estetikte iyileşme ile psikolojik durum arasında pozitif bir ilişkinin varlığı gittikçe kabul gören bir konudur (Johal ve ark. 2014).

Psikologlar benlik saygısı teriminin üç farklı kullanımını ayırt etmektedirler: insanların kendileri hakkındaki hislerini belirten küresel benlik saygısı, kişinin yetenek ve niteliklerinin değerlendirilmesini içeren kendi kendini değerlendirme ile ilgili benlik saygısı ve anlık duygusal durumları anlatan öz-değer duygularıyla ilgili benlik saygısı (Brown ve ark. 2001).

Daha yüksek benlik saygısına sahip insanlar hayatlarından daha memnundurlar; daha mutlu olarak değerlendirilmişlerdir, daha az depresif, okul ve işte daha yetkin ve mental ve fiziksel olarak daha sağlıklıdır (Perillo ve ark. 2014).

#### **4.1. Gereç ve Yönteme İlişkin Değerlendirmeler**

Çalışmamızda kesitsel çalışma dizaynı kullanılmıştır. Örneklem Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na ortodontik tedavi talebiyle başvuran 135 adölesan ve genç erişkinden oluşmaktadır. Benzer çalışmalar incelendiğinde örnek seçiminin bireylerin okullarına ya da üniversitelerine gidilerek kriterlere uygun hastaların çalışmaya dahil edilmesi şeklinde olduğu gibi (Khan ve Fida 2008, Dahong ve ark. 2012, Isiekwe ve ark. 2014, Gavric ve ark. 2015, Yi ve ark. 2016), ortodonti kliniğinde tedavi gören veya ortodontik tedavi görmek isteyen hastalar üzerinde yapılan çalışmaların da olduğu görülmektedir (Peñacoba C ve ark. 2014, Lin ve ark. 2016, Deng ve ark. 2018). Çalışmamızda ortodonti kliniğine tedavi talebiyle başvuran hastalar seçilerek malokluzyonlarının daha farkında ve daha bilinçli bir hasta grubu üzerinde çalışma amaçlanmıştır.

Yaşam kalitesi, benlik saygısı ve ortodonti arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda malokluzyon seviyesini ve ortodontik tedavi ihtiyacını belirlemek amacıyla ortodontik indekslerden sıklıkla yararlanılmaktadır (Agou ve ark. 2008, Johal ve ark. 2014, Clijmans ve ark. 2015, Gavric ve ark. 2015, Lin ve ark. 2016). Çalışmamızda IOTN, ICON ve DAI modifikasyonu kullanılmıştır.

DAI'nin orijinal halinde alt ve üst dental arkın ön bölgesindeki en fazla düzensizlik değerlendirilmekteyken (Cons ve ark. 1986) çalışmamızda alt ve üst dental arkın ön bölgesinde bulunan çapraşıklık miktarı hesaba katılarak indekse yeni bir bakış açısı getirilmeye çalışılmıştır. Bunun nedeni örneğin indeksin orijinal

halinde üst ön bölgede sadece 2mm yer ihtiyacı ve kontakt sapması bulunan hastanın, ön bölgede en fazla 1mm kontakt sapması olmasına rağmen 5mm yer ihtiyacı bulunan hastaya göre daha yüksek skor üzerinden hesaplanmasıdır. Çalışmanın bulgularına göre kullandığımız DAI modifikasyonunun diğer indeksler ile uyumlu olduğu görülmüştür. Yine bu bulgunun başka araştırmalar ile desteklenmesi uygun görülmektedir.

Diş hekimliği alanında ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini araştıran birçok anket mevcuttur. Bunlardan en çok bilinenleri arasında Ağız-Diş Sağlığının Etki Profili (Oral Health Impact Profile- OHIP) (Slade ve Spencer 1994), Ağız-Diş Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesi-Birleşik Krallık (United Kingdom Oral Health Related Quality of Life-OHQoL-UK) (McGrath ve Bedi 2002), Ortognatik Yaşam Kalitesi Anketi (Orthognatic Quality Of Life Questionnaire- OQLQ) (Cunningham ve ark. 2000, Cunningham ve ark. 2002) sayılabilir. Bu anketler genellikle diş eksikliği, ağrı, fonksiyonda kısıtlanma gibi ağız sağlığının yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilecek özelliklerini araştırırken, PIDAQ özellikle ortodonti alanında psikososyal sağlık ve yaşam kalitesini değerlendirmek için geliştirilmiş bir ankettir (Klages ve ark. 2005, Lin ve ark. 2016). Bu sebeple çalışmamızda yer verilmiştir.

RSES 12 alt ölçek ve toplam 63 maddeden oluşan bir ölçektir. Ortodonti ve benlik saygısı arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmalarda ilk 10 maddelik benlik saygısı alt ölçeği kullanıldığı ve puanlamasında Likert tipi ölçeklemeye göre 0-3 ya da 1-4 arasında puanlar verildiği görülmektedir (Jung 2010, Johal ve ark. 2014, Clijmans ve ark. 2015). Çalışmamızda benlik saygısı alt ölçeğinin yanı sıra, kendilik kavramının sürekliliği, eleştiriye duyarlılık ve depresif duygulanım alt ölçekleri de kullanılmıştır. Bu alt ölçeklerin kullanılmasının sebebi bu kavramların benlik saygısı oluşmasında ve bireyin psikososyal sağlığı üzerinde etkili olmalarıdır. Literatür incelemesi yapıldığında ortodonti alanında bu alt ölçeklere yer veren başka araştırma olmadığı göze çarpmaktadır. Yine mevcut çalışmamızda RSES alt ölçekleri Likert tipi ölçekleme ile değil, ölçeğin özel puanlama şekline sadık kalınarak puanlanmıştır.

## 4.2. Ortodontik Tedavi İhtiyacına İlişkin Değerlendirmeler

Çalışmalarda yapılan ölçümler ile doğru sonuçlara ulaşılabilmesi için, güvenilirliği ve geçerliliği kabul edilmiş ölçüm yöntemlerinin kullanılması gerekir. Ortodontik tedavi ihtiyaçları indekslerinin primer amacı tedavi önceliğini belirlemek böylelikle hasta seçimini yapmaktır.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Türkiye’de de ortodontik tedaviye olan talebin arttığı bildirilmiştir. Geniş coğrafi alan ve Türkiye’nin nüfusu göz önüne alındığında gerek üniversitelerde gerekse serbest çalışan ortodontistlerin bütün ihtiyaca cevap veremeyeceği sonucu ortaya çıkmaktadır. Hastalar ortodontik tedavi için ilgili kurumlara başvurduğunda uzun süre sıra beklemek durumunda kalmaktadır. Bu durumda tedavi ihtiyacı fazla olan hastanın belirlenmesi ve tedavi önceliği verilmesi ortodontik tedavi standartlarının yükseltilmesi ve beklenen sıranın azaltılması açısından önem kazanmaktadır (Üçüncü ve Ertugay 2001).

Bununla birlikte epidemiyolojik çalışmalarda malokluzyonların prevalansını ve derecesini kaydetmek için kullanılmaktadırlar. (Järvinen 2001). Ayrıca ortodontik tedavi ihtiyacı indekslerinin kullanılmasıyla çalışmaların sonuçlarını karşılaştırmak mümkün olmaktadır.

Bu araştırmada malokluzyonların değerlendirilmesi ve ortodontik tedavi ihtiyacının belirlenmesi amacıyla IOTN AC ve DHC, ICON indeksi ve DAI modifikasyonu kullanılmıştır (Cons ve ark. 1986, Brook ve Shaw 1989, Daniels ve Richmond 2000). Yapılan literatür incelemesinde bu indekslerin çalışmalarda sıklıkla yer aldığı görülmüştür.

2009 yılında Brezilyada 9-12 yaş arası 407 okul çocuğu ile IOTN DHC ve AC kullanılarak yapılan ortodontik tedavi ihtiyacı çalışmasında DHC’ye göre % 34.2 ve AC’ye göre % 11.3 oranında kesin tedavi ihtiyacı bulunmuştur (Dias ve Gleiser 2009). Perillo ve arkadaşları 12 yaşındaki okul çocuklarında tedavi ihtiyacını DHC’ye göre % 27 olarak bulmuşlardır (Perillo ve ark. 2009).

Ferreria ise ortodontik tedavi için başvuran bireylerin tedavi öncesi modelleri üzerinde yaptığı çalışmasında, hastaların ortodontik tedavi ihtiyacını IOTN ile %94,

ICON ile %75 olarak tespit etmiştir. Bu çalışmalara incelendiğinde, farklı indekslerin kullanılması, farklı toplumlarda ve farklı örnek gruplarında çalışmaların yürütülmüş olması farklı oranlarda tedavi ihtiyacı bildirilmesine neden olduğu söylenebilir.

Japonya’da 15–18 yaş arası 409 lise öğrencisi ile DAI kullanılarak yapılan çalışmada tedavi ihtiyacı olan bireylerin oranının %38 (Ansai ve ark. 1993), 2010 yılında İran’da 12-15 yaşında 900 lise öğrencisi ile DAI kullanılarak yapılan çalışmada %70.1 oranında normal/minör malokluzyon, %17.7 oranında belirgin malokluzyon, %7.8 oranında şiddetli ve %4.2 oranında çok şiddetli malokluzyon tespit edilmiştir (Momeni Danaei ve Salehi 2010).

Ülkemizde bu konuya ilişkin olarak yapılan çalışmalara bakıldığında benzer sonuçların alındığı gözlenmiştir. Güray ve arkadaşlarının 1994 yılında Konya yöresindeki 483 6–12 yaş grubu çocuk ile TPI indeksi kullanarak yaptıkları çalışmada, %40 oranında farklı şiddetlerde malokluzyon rastlamışlardır (Güray ve ark. 1994). Yine TPI indeksi ile Uğur ve arkadaşları ise Ankara yöresindeki 6–10 yaş grubu çocuklarda malokluzyon sıklığını %60 olarak rapor etmişlerdir (Uğur ve ark. 1998). IOTN indeksi kullanarak 11–14 yaşları arasındaki çocuklarda tedavi ihtiyacını değerlendiren Üçüncü ve Ertugay, okul çocuklarından oluşan örnek grubunda %38,8 oranında yüksek tedavi ihtiyacı, ortodonti kliniğine tedavi için başvuran hasta grubunda ise bu ihtiyacı % 83,2 olarak belirlemişlerdir (Üçüncü ve Ertugay 2001). 2009 yılında Hamamcı ve arkadaşlarının yaşları 17-26 arasında 841 üniversite öğrencisi ile DAI kullanarak yaptıkları çalışmada ortodontik tedavi ihtiyacı olan bireylerin oranını %33,5 olarak belirlemişlerdir (Hamamcı ve ark. 2009)

Çalışmamıza Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı’na 2017 yılı Eylül-Aralık ayları arasında muayene olmak amacıyla başvurmuş, daha önceden ortodontik tedavi geçmişi olmayan 10-31 yaşları arasında 135 katılımcı dahil edilmiştir.

Çalışmamızda IOTN AC ile değerlendirilen objektif tedavi ihtiyacına göre katılımcıların %28,1’inin (38 hasta) tedavi ihtiyacı yok, %39,3’ünün (53 hasta) tedavi ihtiyacı az, %29,6’sının (40 hasta) tedavi ihtiyacı sınırda ve %3’ünün (4 hasta) tedavi ihtiyacı yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 3.3).

IOTN AC’ye göre hastaların kendi tedavi ihtiyaçlarını değerlendirdikleri subjektif tedavi ihtiyacına göre katılımcıların %26’sının (35 hasta) tedavi ihtiyacını

yok, %40,7'sinin (55 hasta) tedavi ihtiyacını az, %22,2'sinin (30 hasta) tedavi ihtiyacı sınırdaki ve %11,1'inin (15 hasta) tedavi ihtiyacını yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 3.3).

IOTN DHC'ye göre katılımcıların %22,2'sinin (30 hasta) tedavi ihtiyacı yok veya az, % 38,5'inin (52 hasta) tedavi ihtiyacı sınırdaki, %32,6'sının (44 hasta) tedavi ihtiyacı yüksek ve %6,7'sinin (9 hasta) tedavi ihtiyacı çok yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 3.4).

ICON indeksine göre tedavi ihtiyacı olan hasta oranı % 50,3'tür (Tablo 3.4)..

DAI indeksi ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyaçlarına göre katılımcıların % 24,4'ünün (33 hasta) tedavi ihtiyaç yok veya az, % 23,7'sinin (32 hasta) tedavi ihtiyaç var, %28,1'inin (38 hasta) tedavi ihtiyacı yüksek ve %23,7'sinin (32 hasta) tedavi ihtiyacı çok yüksek şeklinde değerlendirilmiştir (Tablo 3.4)..

Kazancı 2010 yılında yaptığı tez çalışmasının sonucunda IOTN, DAI ve ICON indekslerinin birbirleriyle önemli düzeyde bir ilişki gösterdiklerini ve özellikle şiddetli malokluzyona sahip bireylerde uyumlu sonuçlar verdiklerini bulmuştur. Hafif ve orta şiddetli malokluzyona sahip bireylerde ise bu üç indeks arasında farklılıklar olabileceği ve tedavi ihtiyacı dağılımının indekslere göre farklılar gösterebileceği bildirilmiştir (Kazancı 2010). Yine bu konuda Zhang ve arkadaşları, farklı ortodontik indekslerin farklı sıklıkta ortodontik tedavi ihtiyacı belirtebileceklerini söylemiştir (Zhang ve ark. 2009).

Tüm bu çalışmalar genel olarak değerlendirildiğinde farklı indeksler kullanılarak ortodontik tedavi ihtiyacı belirlendiğinde, bu indekslerin farklı malokluzyon özelliklerini farklı skorlamasından dolayı farklı sonuçlar çıkabileceği gözlenmiştir. Yine ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirilmesinde en temel farklılıkların örnek gruplarından kaynaklandığı söylenebilir. Değişik yaş gruplarından tesadüfi olarak oluşturulan örneklerde düşük bir tedavi ihtiyacı ortaya çıkarken, ortodontik tedavi talebiyle başvuran hastalardan oluşturulan gruplarda daha yüksek ortodontik tedavi ihtiyacı bulunmaktadır.

### 4.3. Ortodontik Tedavi İhtiyacı, Malokluzyon Şiddeti ve Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Arasındaki İlişkiyle İlgili Değerlendirmeler

Özellikle adölesanlar ve genç erişkinler için fiziksel görünüm sosyal etkileşimde önemli bir faktördür (Claudino ve Traebert 2013). Birçok çalışma fiziksel görünümün kişinin psikososyal durumu üzerinde etkili olduğunu kanıtlamıştır ve fasiyal estetik denildiğinde gözler ve ağız en önemli kısımlardır (Goldstein 1969, Badran 2010). Gülümseme, yüzün estetik izleniminin önemli bir parçası olduğundan diş görünümünün kişinin psikososyal durumunu etkileyebileceğini düşünmek mantıklıdır (Gavric ve ark. 2015). Psikososyal sağlık bağlamında, yaşam kalitesi terimi (QOL- Quality of Life) sıklıkla kullanılır. Yaşam kalitesi kişinin yaşamı için önem arz eden memnuniyet ya da memnuniyetsizlikle sonuçlanan refah veya iyi olma hali anlamına gelir (Cunningham ve Hunt 2001). Ağız sağlığının yaşam kalitesine katkı sağladığı bir gerçektir, bu nedenle ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerine diş hekimliği alanında araştırmalar yapılmıştır. Malokluzyonlar ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki ise tartışmalıdır, bazı araştırmalar bu ilişkiyi onaylarken bazıları reddetmektedir (Liu ve ark. 2009, Borzabadi-Farahani 2012, Carvalho ve ark. 2013, Frejman ve ark. 2013).

Çin’de yaşları 18-25 arasında değişen 190 yetişkin üzerinde yapılan ve 2015 yılında yayınlanan çalışmada katılımcıların ortodontik tedavi ihtiyacı IOTN DHC ile belirlenmiştir. Ortodontik tedavi öncesi ve sonrası ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi değerlendirmek için OHIP-14 formunun Çince versiyonu kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda malokluzyonların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu ve ortodontik tedavinin yaşam kalitesini yükselttiği belirtilmiştir.(Chen ve ark. 2014)

Liu ve arkadaşlarının 2009 yılında yayınlanan sistematik incelemesinde malokluzyon ve ortodontik tedavinin yaşam kalitesi ile arasında orta dereceli bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir (Liu ve ark. 2009).

Zhou ve arkadaşlarının 2014 yılında yaptıkları sistematik incelemede ortodontik tedavi ve yaşam kalitesi arasında orta dereceli ilişki olduğunu ifade etmişlerdir (Zhou ve ark. 2014).

2009 yılında Brezilya’da yapılan çalışmada yaş ortalaması 16,1±1,8 olan 301 adölesan katılmıştır. Katılımcıların ortodontik tedavi ihtiyaçları DAI ile



belirlenmiştir. Yaşam kalitesi incelemek üzere OHIP-14 (Oral Health Impact Profile – Ağız Sağlığının Etki Profili), PIDAQ ve BSS (Body Satisfaction Scale – Vücut Memnuniyet Ölçeği) kullanılmıştır. Çalışmanı sonucunda adölesanların dental estetiğin algılanan etkisi üzerinde malokluzyon şiddetinin etkili olduğu bulunmuştur (de Paula ve ark. 2009).

Dental estetik ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi ile değerlendirilebilir. 2005 yılında geliştirilmesinden bu yana birçok dile çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirliği gösterilmiştir (Klages ve ark. 2005b, Spalj ve ark. 2014, Bucci ve ark. 2015, Aglarci ve ark. 2016).

2016 yılında Çin’de yapılan çalışmada yaşları 18 ile 30 arasında değişen 393 yetişkinin ortodontik tedavi ihtiyacı IOTN ile belirlenmiş ve PIDAQ ile dental estetiğin psikososyal etkisi araştırılmıştır. Dental özgüven alt başlığı haricinde diğer alt başlık skorları ve toplam PIDAQ skorları tedavi ve kontrol grupları arasında farklı bulunmuştur. Çalışmanın sonucuna göre malokluzyon şiddeti arttıkça psikososyal etki artmaktadır ve çok şiddetli malokluzyona sahip olmasalar bile ortodontik tedavi görmek isteyen hasta grubunda psikososyal etkinin daha fazla olduğu bulunmuştur (Lin ve ark. 2016). Bu çalışmanın sonucuna göre dental estetiğin psikososyal etkisi hastaların ortodontik tedavi görmesi için motive edici faktör olmuştur.

2015 yılında Portekiz ve İspanya’da yaş ortalaması 20,4 olan 447 üniversite öğrencisi ile yapılan çalışmada PIDAQ, subjektif dental estetik değerlendirmesi için IOTN AC ve 100mm VAS skalası kullanılmıştır ve yetişkin hastalarda algılanan gülümseme estetiği ve psikososyal etki arasında önemli derecede lineer bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır (Bellot-Arcís ve ark. 2015).

Yine Çin’de yapılan ve 2016 yılında yayınlanan çalışma yaşları 19-24 arasında değişen 374 üniversite öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Objektif malokluzyon derecesi IOTN ile belirlenmiştir. Katılımcılar PIDAQ’ın çince versiyonunu cevaplamışlardır. PIDAQ skorları ve IOTN ile belirlenen tedavi ihtiyaçları bakımından cinsiyetler arası önemli fark bulunmamasına rağmen, kadın katılımcılarda ortodontik tedavi isteği önemli derecede fazla bulunmuştur. IOTN

tedavi ihtiyacı dereceleri ve ortodontik tedavi görme isteği ile PIDAQ skorları arasındaki ilişki istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (Yi ve ark. 2016).

Hırvatistan'da yapılan ve 2015 yılında yayınlanan adölesan ve genç erişkinlerde yapılan çalışmaya göre ise yine malokluzyon şiddeti arttıkça dental estetiğe bağlı yaşam kalitesinde azalma olduğu sonucuna varılmıştır (Gavric ve ark. 2015)

Hindistan'da yaşları 12-15 arasında değişen 697 katılımcı ile gerçekleştirilen ve 2014 yılında yayınlanan çalışmada malokluzyonun değerlendirilmesi için DAI ve dental estetiğin psikososyal etkisini belirlemek için PIDAQ kullanılmıştır. Yazarlar çalışma sonucunda dental estetiğin cinsiyete bağımlı olmaksızın psikososyal durum üzerinde etkili olduğunu belirtmiştir (Jha ve ark. 2014).

Çalışmamızda kadın ve erkekler arasında PIDAQ skorları önemli derecede farklı bulunmuştur. Dental özgüven alt başlığı hariç diğer alt başlıklar ve toplam PIDAQ skorları kadınlarda önemli derecede daha yüksektir.

18 yaş altı ve 18 yaş üstü bireyler arasında tüm alt başlık ve toplam PIDAQ skorları bakımından önemli derecede fark bulunamamıştır.

Ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirilmesi amacıyla IOTN AC ve DHC, ICON ve DAI kullanılmıştır. IOTN AC komponenti hem hekim tarafından objektif ortodontik tedavi ihtiyacını değerlendirmede hem de hastalar tarafından subjektif ortodontik tedavi ihtiyacını değerlendirmede kullanıldığında tüm PIDAQ alt başlıkları ve toplam PIDAQ skorlarında tedavi ihtiyacı gruplarında önemli derecede farklılıklar göstermiştir. Estetik olarak daha iyi durumda olan, ortodontik tedavi ihtiyacı olmayan ve az olan gruplarda skorlar önemli derecede düşük bulunmuştur (Tablo 3.10, Tablo 3.11).

IOTN DHC, ICON ve DAI gruplarında tedavi ihtiyacı olan gruplarda özellikle dental özgüven alt başlığında skorların önemli derecede yüksek olduğu ve toplam skorların da önemli derecede yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 3.12, Tablo 3.13 ve Tablo 3.14).

Bu sonuçlar ele alındığında IOTN AC ile yapılan estetik değerlendirmenin dental estetiğin psikososyal etkisini daha iyi yansıttığını söylemek mümkündür. Bu

durum Gavric ve arkadaşlarının yaptığı çalışmanın sonuçları ile uyumludur (Gavric ve ark. 2015). IOTN AC ile komponenti ile algılanan dental estetik yaşam kalitesi ile en güçlü korelasyonu gösterirken, IOTN DHC en zayıf korelasyonu göstermiştir. Bu bulgu ışığında malokluzyonun subjektif algısı yaşam kalitesi üzerinde objektif malokluzyondan daha fazla etkilidir denilebilir (Gavric ve ark. 2015).

#### **4.4. Ortodontik Tedavi İhtiyacı, Malokluzyon Şiddeti Ve Benlik Saygısı Arasındaki İlişkiyle İlgili Değerlendirmeler**

Malokluzyon bir hastalık değil, ideal olarak tanımlanan iskelet ve diş özelliklerinden kaynaklanan doğal varyasyonların toplamıdır (Köklü ve Kayasu 2015). Çoğu malokluzyonun ortodontik tedaviye kesinlikle gereksinimi vardır denilemez, çünkü malokluzyonların çoğunun ağız sağlığı üzerinde önemli bir etkisi yoktur (Liu ve ark. 2009). Malokluzyonların kişinin gerçekten sağlığını olumsuz etkilememesi durumunda akla gelen soru “neden hastalar çok fazla sabır, disiplin ve uyum gerektiren ortodontik tedaviyi seçmeyi tercih ediyor?” olmaktadır. Ortodontistler, ortodontik tedavi ihtiyacını belirlerken okluzyon, çiğneme ve fonasyon gibi fonksiyonları düşünse de, hastalar daha iyi bir fiziksel görünüm arzusu nedeniyle ortodontik tedavi talebinde bulunurlar (Klages ve ark. 2005b)

Yaşam kalitesi ve psikososyal sağlıktan bahsedildiğinde benlik saygısı konusu gündeme gelmektedir. Malokluzyona sahip bireyler kendilerini nasıl algılamaktadırlar? Benlik saygısı terimi, kişinin öz değerine veya kişisel değerine ilişkin genel hissini tanımlamak için kullanılır. Psikologlar benlik saygısı teriminin üç ayrı kullanımı olduğunu belirtmektedir: insanların kendileri hakkındaki hislerini belirten küresel benlik saygısı, kişinin yetenek ve niteliklerinin değerlendirilmesini içeren kendi kendini değerlendirme ile ilgili benlik saygısı ve anlık duygusal durumları anlatan öz-değer duygularıyla ilgili benlik saygısı (Brown ve ark. 2001) Çalışmamızda küresel benlik saygısı kavramına odaklanılmıştır. Benlik saygısı genellikle benzer terimlerle karıştırılır: Benlik kavramı, benlik bilinci, ve kendine güven. Benlik kavramı bir bireyin kendi ile ilgili inançlarının toplamıdır. Bu, kişinin kendisinin tanımlayıcı bölümünü temsil eder (Leflot ve ark. 2010). Kişinin benliğini değerlendirmesi ise benlik saygısı ile açıklanmaktadır (Sarı ve Cenkseven 2008).

Benlik bilinci ise benlik farkındalığı hissidir. Benlik bilincine sahip olmak kişinin kendi tavır veya görünümünün farkında olması demektir. Ortodontik tedavi ihtiyacının genç yetişkinlerde benlik bilincini etkilediği gösterilmiştir (Hassan ve Amin 2010).

Benlik saygısı yüksek olan bireyler hayatlarından daha memnun ve mutlu kişilerdir, işyerinde veya okulda daha mutlu, daha az depresif ve daha yetkili oldukları tahmin edilmektedir ve zihinsel ve fiziksel olarak daha sağlıklıdırlar (Perillo ve ark. 2014).

Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (RSES) benlik saygısı ölçmek için kullanılmaktadır ve en az 53 millet ve 28 dilde uygulanmıştır (Schmitt ve Allik 2005).

Literatür incelendiğinde ortodontik tedavi ihtiyacının, malokluzyonların benlik saygısı ve yaşam kalitesi üzerine etkilerini araştıran birçok çalışma ile karşılaşılmaktadır. Bazı çalışmalar aradaki ilişkiyi desteklerken, bazıları ise reddetmektedir (Johal ve ark. 2014, Gavric ve ark. 2015, Johal ve Joury 2015)

Uzun dönem prospektif çalışmalar ortognatik cerrahi geçiren hastaların cerrahi sonrası benlik saygısı, beden imajı, sosyallikte artış bildirmişlerdir (Hunt ve ark. 2001b).

Gavric ve arkadaşlarının çalışmasına göre adölesan ve yetişkinlerde dentofasiyal düzensizlikler ve benlik saygı arasında zayıf korelasyon bulunmuştur. Klinik değerlendirme ile belirlenen ya da algılanan malokluzyon seviyelerinin benlik saygısı üzerine etkisi bulunamamıştır (Gavric ve ark. 2015).

Romero ve arkadaşlarının 2015 yılında yayınlanan çalışmasında ortodontik tedavi gören ve görmeyen iki grup halinde 18 yaş üstü 170 yetişkin hastaya PIDAQ, RSES ve Durum Kaygı Envanteri (State Anxiety Inventory – STAI-S) uygulanarak dental estetiğin psikososyal etkisi, benlik saygısı ve anksiyete durumları incelenmiştir. Çalışmanın sonucuna göre ortodontik tedavi uygulanan erişkin hastalarda dental estetiğin psikososyal etkisi tedavi uygulanmayanlara göre yüksektir, ancak farklar benlik saygısı veya kaygı ile ilişkili olarak anlamlı bulunmamıştır. Yine ortodontik tedavi gören hasta grubunda anksiyetenin psikososyal etki ve benlik saygısı arsında belirleyici rol oynadığı sonucuna varılmıştır (Romero-Maroto ve ark. 2015).

Clijmans ve arkadaşlarının 2015 yılında yayınlanan çalışmasında yaşları 17'den büyük 189 yetişkine ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesini belirlemek amacıyla OHIP-14, benlik saygısını değerlendirmek amacıyla RSES ve kişisel özellikleri belirlemek Nevrotiklik Dışa Dönüklük Açıklık Beş Faktörlü Envanteri uygulanmıştır. Ortodontik tedavi ihtiyacını değerlendirmek amacıyla ise IOTN kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi ile ortodontik tedavi ihtiyacı arasında önemli ilişki bulunmuştur. Bununla birlikte benlik saygısı ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, kişilik özellikleri ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi arasında önemli ilişki bulunurken, benlik saygısı ve kişilik özellikleri ile ortodontik tedavi ihtiyacı arasında ilişki bulunmamıştır (Clijmans ve ark. 2015).

Johal ve Joury'nin 2015 yılında yayınlanan çalışmasında yetişkinlerin ortodontik tedavi görme nedenleri araştırılmak istenmiş bu amaçla 114 yetişkin katılımcıya RSES, OHIP-14 ve sosyoekonomik ve demografik anketler uygulanmıştır. Bireylerin ortodontik tedavi ihtiyaçları IOTN DHC ve AC komponentleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgulara göre yaş, medeni durum ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi ortodontik tedavi görmek ile ilgili bulunurken, benlik saygısının ortodontik tedavi ile ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır (Johal ve Joury 2015).

Johal ve arkadaşlarının 2014 yılında yayınlanan prospektif çalışmasında yetişkinlerde sabit ortodontik tedavinin ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ve benlik saygısı üzerine etkisi incelemek istenmiştir. Bu amaçla 61 yetişkinin ortodontik tedavi öncesinden, tedavi sonrasına kadar belirli zamanlarda toplamda 5 sefer RSES, OHIP-14 anketleri cevaplanması istenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre sabit ortodontik tedavi sırasında ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinde düşüş olmakta ve tekrar tedavi öncesi değerlerine dönmektedir. Tedavinin sonucunda ise benlik saygısında belirgin bir artış gözlenmiştir (Johal ve ark. 2014).

Yaş ortalaması 22±3 olan, Sınıf I malokluzyona sahip ve ortodontik tedavi gören 201 hasta üzerinde yapılan çalışmada çapaşıklık ve dudak protrüzyonunun benlik saygısı ve ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bu amaçla katılımcılara RSES ve Ortognatik Yaşam Kalitesi Anketi ( Orthognatic Quality of Life questionnaire – OQLO) cevaplatılmıştır. Çalışmanın sonucunda aşırı

çapraşıklık ve aşırı protrüzyonu olan bireylerde benlik saygısının düşük olduğu bulunmuştur (Jung 2014).

Ülkemizde 2017 yılında 18 yaş üstü 110 erişkin hasta ile gerçekleştirilen çalışmada bireylere OHIP-14 ve RSES uygulanmış ve ortodontik tedavi ihtiyacı ICON ile belirlenmiştir. Çalışmanın sonucunda ortodontik tedavi ihtiyacı ve benlik saygısı arasında korelasyon bulunamamıştır (Öz ve ark. 2017)

Çalışmamızın bulguları incelendiğinde IOTN AC ve DHC, ICON ve DAI kullanılarak belirlenen ortodontik tedavi ihtiyaçları grupları arasında benlik saygısı bakımından fark bulunamamıştır. Bu sonuçlar Gavric ve arkadaşlarının benzer çalışması (Gavric ve ark. 2015) ile ve Johal ve Joury'nin çalışma (Johal ve Joury 2015) sonuçları ile örtüşmektedir (Tablo 3.17, Tablo 3.18, Tablo 3.19, Tablo 3.20, Tablo 3.21).

Yine Rosenberg Benlik Saygısı Envanterinin diğer alt ölçeklerinden olan Kendilik Kavramının Sürekliliği, Eleştiriye Duyarlılık ve Depresif Duygulanım alt ölçekleri bakımından da gruplar arasında istatistiksel olarak önemli farklılık bulunamamıştır (Tablo 3.17, Tablo 3.18, Tablo 3.19, Tablo 3.20, Tablo 3.21).

Çalışmamızın katılımcıları genel olarak yüksek benlik saygısına sahip kişilerden oluşmaktadır, bu nedenle malokluzyonların benlik saygısı ile aralarında ilişki tespit edilememiştir. Benzer bir sonuç ile Johal ve arkadaşlarının çalışmasında da karşılaşılmıştır (Johal ve ark. 2014) .

Benlik saygısı kompleks bir kavramdır ve bizim çalışmamızın sonuçları benlik saygısının malokluzyon şiddeti veya ortodontik tedavi ihtiyacından çok diğer psikolojik parametrelerden etkilenebileceğini göstermiştir.

#### **4.5. Benlik Saygısı ve Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Arasındaki İlişkiyle İlgili Değerlendirmeler**

Benlik saygısı terimi bireyin kendi hakkında hissettiği öz değeri tanımlamak için kullanılan terimdir. Benlik saygısı kişinin kendi görünüşü, inançları, duyguları ve tavırları ile ilgili birçok değişik inancı içerebilir.

Malokluzyonların algılanışı hekimler ve hastalar arasında farklılıklar göstermektedir ve algılanan ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi her zaman malokluzyon şiddetinin bir yansıması değildir (Liu ve ark. 2011). Şiddetli malokluzyonlu hastalar yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemediğini bildirirken, daha basit malokluzyona sahip olan kişiler yaşam kalitesine olumsuz etkiler bildirebilmektedir (Hunt ve ark. 2001b, Klages ve ark. 2005a, Liu ve ark. 2011). Bu nedenle, ortodontide ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ve benlik saygısı değerlendirmeleri gibi hasta odaklı ölçümlerin uygulanması, tedavi ihtiyaçları, sonuçları ve hasta beklentilerini yönetmek için zorunludur.

Çalışmamızda katılımcıların çoğunluğu benlik saygıları yüksek benlik saygısına sahip çıkmıştır. Benlik saygısına göre hastalar gruplara (0-1 puan yüksek benlik saygısı, 1,1-4 puan orta dereceli benlik saygısı, 4,1-6 puan düşük benlik saygısı) ayrılıp ortodontik tedavi ihtiyaçları ve PIDAQ skorları incelenmiştir. Bütün katılımcılar yüksek ve orta benlik saygısı kategorisine girerken, düşük benlik saygısına sahip katılımcı bulunmamaktadır.

Benlik saygısı gruplarında ICON ve DAI ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyacı skorları arasında önemli fark bulunmazken (Tablo 3.22), psikososyal etki, sosyal etki ve toplam PIDAQ skorları bakımından istatistiksel olarak önemli farklılıklar bulunmuştur (Tablo 3.23). Bu sonuca göre malokluzyon derecesi benlik saygısı üzerinde belirleyici bir faktör olarak görülmezken, benlik saygısındaki artış ya da düşüş bireyin mevcut malokluzyonu algılayışını, dental estetiğin psikososyal etkisini değiştirmiştir. Bu sonuçlar Gavric ve arkadaşlarının çalışmasının sonuçları ile uyumludur (Gavric ve ark. 2015).

Çalışmamızda kullanılan Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğinin diğer alt ölçeklerine göre gruplar oluşturulmuş ve bu gruplar da aynı şekilde tedavi ihtiyaçları ve PIDAQ skorları bakımından karşılaştırılmıştır. Gruplar arasında belirgin ortodontik tedavi ihtiyacı farkları gözlenmezken (Tablo 3.22), PIDAQ alt başlık ve toplam skorlarda istatistiksel olarak önemli farklılıklar olduğu görülmüştür.

Kendilik kavramının sürekliliği bakımından yüksek (0-2 puan) ve düşük (3-5 puan) olarak iki grup oluşturulmuş ve bu gruplar arasında dental özgüven

bakımından fark bulunmuştur. Kendilik kavramının sürekliliğinin yüksek olduğu grupta dental özgüven de anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (Tablo 3.24).

Eleştiriye duyarlılık alt ölçeğine göre katılımcılar yüksek duyarlılık (2-3 puan) ve düşük duyarlılık (0-1 puan) olarak iki gruba ayrılmıştır. Gruplar arasında sosyal etki ve toplam PIDAQ skorları bakımından önemli derecede fark bulunmuştur (Tablo 3.25). Eleştiriye duyarlılığı fazla olan bireylerde sosyal etki ve psikososyal etki daha fazla olmaktadır.

Depresif duygulanım alt ölçeğine göre dört farklı kategori oluşturulmuştur: Depresif duygulanım yok (0 puan), depresif duygulanım az (1-2 puan), depresif duygulanım orta (3-4 puan) ve depresif duygulanım fazla (5-6 puan). Katılımcıların hiçbiri depresif duygulanım fazla kategorisine girmemiş, dolayısıyla 3 gruba ayrılmışlardır. Bulgulara göre depresif duygulanımın az olduğu grupta bütün alt başlıklar ve toplam PIDAQ skorları diğer gruplara göre istatistiksel olarak önemli derecede düşük bulunmuştur (Tablo 3.26). Depresif duygulanım arttıkça dental estetiğin psikososyal etkisi de artmaktadır.

Ortodontik tedaviye olan talep gün geçtikçe artmaktadır, hastaların ortodontik tedavi için farklı motivasyon sebepleri vardır ve estetik problemler önde gelmektedir. Lin ve arkadaşları çalışmalarında malokluzyon şiddetleri eşit olmasına rağmen ortodontik tedavi görmek isteyen hastalarda tedavi görmek istemeyenlere göre psikososyal etkinin daha fazla olduğunu göstermiştir (Lin ve ark. 2016). Clijmans ve arkadaşları çalışmalarında yüksek benlik saygısına sahip hastaların daha ağız sağlığına bağlı yaşam kalitelerinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (Clijmans ve ark. 2015). Belirtilen çalışmaların sonuçları mevcut çalışmamızın sonuçları ile uyumludur.

#### **4.6. Sonuçlar**

Ortodontik tedavi talebiyle kliniğimize başvuran adölesan ve genç yetişkinlerde PIDAQ ve RSES kullanılarak ölçülen ortodontik tedavi ihtiyacı, psikososyal durum ve benlik saygısı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmamızın sonuçlarına göre;



- 1- 18 yaş üstü ve 18 yaş altı bireyler arasında psikososyal etki bakımından fark bulunamamıştır.
- 2- Kadın bireylerde dental estetiğin psikososyal etkisi daha yüksektir.
- 3- IOTN AC komponenti ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyacı hem hekimler tarafından hem de hastalar tarafından kullanıldığında dental estetiğin psikososyal etkisini iyi bir şekilde yansıtmaktadır.
- 4- IOTN DHC, ICON ve DAI ile belirlenen ve ortodontik tedavi ihtiyacı olan bireylerde psikososyal etkinin de daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.
- 5- Çalışmamızda kullanılan DAI modifikasyonu ortodontik tedavi ihtiyacını göstermede diğer ortodontik tedavi ihtiyacı indeksleri ile uyumlu bulunmuştur.
- 6- İndekslerle belirlenen ortodontik tedavi ihtiyacının ya da malokluzyon şiddetinin benlik saygısı üzerinde etkisi bulunamamıştır
- 7- Benlik saygısı yüksek olan bireylerde psikososyal etki daha düşük bulunmuştur.
- 8- Bu çalışmanın limitasyonları küçük bir örnek grubuna sahip olması ve direkt olarak indeksler ile belirlenen ortodontik tedavi ihtiyacı ve malokluzyon şiddetine odaklanmasıdır, spesifik malokluzyon özelliklerinin ya da gülümseme estetiğinin etkisi de araştırılmalıdır.
- 9- Benlik saygısı ve yaşam kalitesi gibi konular diş hekimliğinde göreceli olarak yeni konulardır ve sonuçlar özellikle uzun dönem çalışmalarla desteklenmelidir.

## KAYNAKLAR

- AGLARCI C, BAYSAL A, DEMIRCI K, DIKMEN F, AGLARCI AV. (2016) Translation and validation of the Turkish version of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire. *The Korean Journal of Orthodontics*,46,220-227.
- AGOU S, LOCKER D, STREINER DL, TOMPSOND B. (2008) Impact of self-esteem on the oral-health-related quality of life of children with malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*,484-489.
- AL-ZUBAIR NM, IDRIS FA, AL-SELWI FM. (2015) The subjective orthodontic treatment need assessed with the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need. *The Saudi Journal for Dental Research*,6,9-14.
- ANDREWS LF. (1972) The six keys to normal occlusion. *American journal of orthodontics*,62,296-309.
- ANGLE EH. (1899) Classification of malocclusion. *Dental cosmos*,41,248-264,350-357.
- ANSAI T, MIYAZAKI H, KATOH Y, YAMASHITA Y, TAKEHARA T, JENNY J. (1993) Prevalence of malocclusion in high school students in Japan according to the Dental Aesthetic Index. *Community dentistry and oral epidemiology*,21,303-305.
- ASBELL MB. (1990) A brief history of orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,98,206-213.
- AST DB, CARLOS JP, CONS NC. (1965) The prevalence and characteristics of malocclusion among senior high school students in upstate New York. *American journal of orthodontics*,51,437-445.
- AZUMA S, KOHZUKI M, SAEKI S, TAJIMA M, IGARASHI K, SUGAWARA J. (2008) Beneficial effects of orthodontic treatment on quality of life in patients with malocclusion. *The Tohoku journal of experimental medicine*,214,39-50.
- BACANLI H. (2003) Gelişim ve öğrenme Nobel Yayın Dağıtım.
- BADRAN SA. (2010) The effect of malocclusion and self-perceived aesthetics on the self-esteem of a sample of Jordanian adolescents. *The European Journal of Orthodontics*,32,638-644.
- BALLARD C, WAYMAN J. (1965) A report on a survey of the orthodontic requirements of 310 army apprentices. *The Dental practitioner and dental record*,15,221.
- BAŞÇIFTÇI FA, DEMİR A, SARI Z, UYSAL T (2002). Konya yöresi okul çocuklarında ortodontik maloklüzyonların prevalansının araştırılması: Epidemiyolojik çalışma. *TürkOrtodonti Dergisi*, 15, 2, 92–98.
- BAUME L, HOROWITZ H, SUMMERS C, BACKER DO, BROWN W, CARLOS J, COHEN L, FREER J, HARVOLD E, MOORREES C. (1974) A method for the measurement of occlusal characteristics.(developed for the Commission on Classification and Statistics of the FDI,(COCSTOC) Study Group 2 on dentofacial abnormalities, 1969-72). *International dental journal*,24,90-97.
- BELLOT-ARCÍS C, MONTIEL-COMPANY J-M, PINHO T, ALMERICH-SILLA J-M. (2015) Relationship between perception of malocclusion and the psychological impact of dental aesthetics in university students. *Journal of clinical and experimental dentistry*,7,e18.
- BENNETT ME, MICHAELS C, VERY D, O'BRIEN K, WEYANT RJ, VIG KW. (1995) Psychometric considerations in the assessment of orthodontic treatment expectations. *Orthodontic treatment: outcome and effectiveness. Monograph*,345-357.
- BISHARA SE. (2001) *Textbook of orthodontics* WB Saunders.

- BJÖRK A, KREBS A, SOLOW B. (1964) A Method for Epidemiological Registration of Malocclusion. *Acta Odontologica Scandinavica*,22,27-41.
- BORZABADI-FARAHANI A. (2012) A review of the evidence supporting the aesthetic orthodontic treatment need indices. *Progress in orthodontics*,13,304-313.
- BROOK PH, SHAW WC. (1989) The development of an index of orthodontic treatment priority. *The European Journal of Orthodontics*,11,309-320.
- BROWN JD, DUTTON KA, COOK KE. (2001) From the top down: Self-esteem and self-evaluation. *Cognition & Emotion*,15,615-631.
- BRUNELLE J, BHAT M, LIPTON J. (1996) Prevalence and distribution of selected occlusal characteristics in the US population, 1988–1991. *Journal of Dental Research*,75,706-713.
- BUCCI R, RONGO R, ZITO E, GALEOTTI A, VALLETTA R, D'ANTÒ V. (2015) Cross-cultural adaptation and validation of the Italian Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ). *Quality of Life Research*,24,747-752.
- BUCHANAN I, DOWNING A, STIRRUPS D. (1994) A comparison of the Index of Orthodontic Treatment Need applied clinically and to diagnostic records. *British journal of orthodontics*,21,185-188.
- BUCHANAN I, RUSSELL J, CLARK J. (1996) Practical application of the PAR index: an illustrative comparison of the outcome of treatment using two fixed appliance techniques. *British journal of orthodontics*,23,351-357.
- BUCHANAN I, SHAW W, RICHMOND S, O'BRIEN K, ANDREWS M. (1993) A comparison of the reliability and validity of the PAR Index and Summers' Occlusal Index. *The European Journal of Orthodontics*,15,27-31.
- BURDEN DJ, PINE CM. (1995) Self-perception of malocclusion among adolescents. *Community Dental Health*,12,89-92.
- CARVALHO AC, PAIVA SM, VIEGAS CM, SCARPELLI AC, FERREIRA FM, PORDEUS IA. (2013) Impact of malocclusion on oral health-related quality of life among Brazilian preschool children: a population-based study. *Brazilian dental journal*,24,655-661.
- CASH TF, FLEMING EC. (2002) Body image and social relations. *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*,277-286.
- CHEN M-S, ANDERSEN R, BARMES DE, LECLERQ M, LYTTLE C. (1997) Comparing oral health care systems: a second international collaborative study.
- CHEN M, FENG Z-C, LIU X, LI Z-M, CAI B, WANG D-W. (2014) Impact of malocclusion on oral health-related quality of life in young adults. *The Angle Orthodontist*,85,986-991.
- CIUFFOLO F, MANZOLI L, D'ATTILIO M, TECCO S, MURATORE F, FESTA F, ROMANO F. (2005) Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a cross-sectional study. *The European Journal of Orthodontics*,27,601-606.
- CLAUDINO D, TRAEBERT J. (2013) Malocclusion, dental aesthetic self-perception and quality of life in a 18 to 21 year-old population: a cross section study. *BMC Oral Health*,13,3.
- CLIJMANS M, LEMIERE J, FIEUWS S, WILLEMS G. (2015) Impact of self-esteem and personality traits on the association between orthodontic treatment need and oral health-related quality of life in adults seeking orthodontic treatment. *European journal of orthodontics*,37,643-650.
- CONS N, JENNY J, KOHOUT F. (1987) Associations of dental aesthetics (DAI) with dental appearance, smile and desire for orthodontic treatment, *Journal of Dental Research*, AMER ASSOC DENTAL RESEARCH 1619 DUKE ST, ALEXANDRIA, VA 22314. pp. 242-242.

- CONS NC, KOHOUT FJ, JENNY J. (1986) DAI--the dental aesthetic index College of Dentistry, University of Iowa.
- CONS NC, JENNY J, KOHOUT FJ, JOTIKASTIRA D. (1989) Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. *Journal of public health dentistry*,49,163-166.
- COTTON N. (1985) A Developmental Model of Self-Esteem Regulation: Part I. Hather Leigh company, Long Island City, New York, NJ.
- CUNNINGHAM S, HUNT N, FEINMANN C. (1996) Perceptions of outcome following orthognathic surgery. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*,34,210-213.
- CUNNINGHAM SJ, HUNT NP. (2001) Quality of life and its importance in orthodontics. *Journal of Orthodontics*.
- CUNNINGHAM S, GARRATT A, HUNT N. (2002) Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. *Community dentistry and Oral Epidemiology*,30,81-90.
- ÇELENK S, SEZGIN B, AYNA B, ATAKUL F. (2002) Causes of dental fractures in the early permanent dentition: a retrospective study. *Journal of endodontics*,28,208-210.
- CELIKOGLU M, AKPINAR S, YAVUZ I (2010) The pattern of malocclusion in a sample of orthodontic patients from Turkey. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010 Sep 1;15 (5):e791-6.
- ÇUHADAROĞLU F. (1986.)Adolesanlarda Benlik Saygısı, Yayım lanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- DANIELS C, RICHMOND S. (2000) The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *Journal of orthodontics*,27,149-162.
- DAHONG X, XIANGRONG C, YING L, YUSONG L, YING G, YAN S. (2012) Effect of incisor position on the self-perceived psychosocial impacts of malocclusion among Chinese young adults. *The Angle Orthodontist*,83,617-622.
- DE OLIVEIRA CM, SHEIHAM A. (2003) The relationship between normative orthodontic treatment need and oral health-related quality of life. *Community dentistry and oral epidemiology*,31,426-436.
- DE PAULA J, DELCIDES F, SANTOS NC, DA SILVA ÉT, NUNES MF, LELES CR. (2009) Psychosocial Impact of Dental Esthetics on Quality of Life in Adolescents: Association with Malocclusion, Self-Image, and Oral Health–Related Issues. *The Angle orthodontist*,79,1188-1193.
- DENG X, WANG Y-J, DENG F, LIU P-L, WUA Y. (2018) Psychological well-being, dental esthetics, and psychosocial impacts in adolescent orthodontic patients: A prospective longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*,87-96
- DIAS PF, GLEISER R. (2009) Orthodontic treatment need in a group of 9-12-year-old Brazilian schoolchildren. *Brazilian oral research*,23,182-189.
- DIBIASE A, SANDLER P. (2001) Malocclusion, orthodontics and bullying. *Dental update*,28,464-466.
- DIMITROULIS G. (1998) Temporomandibular disorders: a clinical update. *BMJ*,317,190-194.
- DRAKER HL. (1960) Handicapping labio-lingual deviations: a proposed index for public health purposes. *American Journal of Orthodontics*,46,295-305.
- EGERMARK I, MAGNUSSON T, CARLSSON GE. (2003) A 20-year follow-up of signs and symptoms of temporomandibular disorders and malocclusions in subjects with and without orthodontic treatment in childhood. *The Angle orthodontist*,73,109-115.
- ENGLISH JD, BUSCHANG P, THROCKMORTON G. (2002) Does malocclusion affect masticatory performance? *The Angle orthodontist*,72,21-27.

- ESPELAND LV, STENVIK A. (1991) Perception of personal dental appearance in young adults: relationship between occlusion, awareness, and satisfaction. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,100,234-241.
- EVANS R, SHAW W. (1987) Preliminary evaluation of an illustrated scale for rating dental attractiveness. *The European Journal of Orthodontics*,9,314-318.
- FERNANDES MJ, RUTA DA, OGDEN GR, PITTS NB, OGSTON SA. (2006) Assessing oral health-related quality of life in general dental practice in Scotland: validation of the OHIP-14. *Community dentistry and oral epidemiology*,34,53-62.
- FEU D, DE OLIVEIRA BH, DE OLIVEIRA ALMEIDA MA, KIYAK HA, MIGUEL JAM. (2010) Oral health-related quality of life and orthodontic treatment seeking. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,138,152-159.
- FIRESTONE AR, BECK FM, BEGLIN FM, VIG KW. (2002) Evaluation of the peer assessment rating (PAR) index as an index of orthodontic treatment need. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*,122,463-469.
- FLORES-MIR C, MAJOR P, SALAZAR F. (2004) Self-perceived orthodontic treatment need evaluated through 3 scales in a university population. *Journal of Orthodontics*,31,329-334.
- FREJMAN MW, VARGAS IA, RÖSING CK, CLOSS LQ. (2013) Dentofacial deformities are associated with lower degrees of self-esteem and higher impact on oral health-related quality of life: results from an observational study involving adults. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*,71,763-767.
- GAVRIC A, MIRCETA D, JAKOBOVIC M, PAVLIC A, ZRINSKI MT, SPALJ S. (2015) Craniodentofacial characteristics, dental esthetics-related quality of life, and self-esteem. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,147,711-718.
- GEIGER AM. (2001) Malocclusion as an etiologic factor in periodontal disease: a retrospective essay. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*,120,112-115.
- GESCH D, BERNHARDT O, KOCHER T, JOHN U, HENSEL E, ALTE D. (2004) Association of malocclusion and functional occlusion with signs of temporomandibular disorders in adults: results of the population-based study of health in Pomerania. *The Angle orthodontist*,74,512-520.
- GIRAY B. (1977) Sosyo-ekonomik faktörlerin angle siniflamasına göre anomalilerle ilişkileri. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Dishekimliği Fakültesi.
- GOLDSTEIN RE. (1969) Study of need for esthetics in dentistry. *The Journal of prosthetic dentistry*,21,589-598.
- GOSNEY MB. (1986) An investigation into some of the factors influencing the desire for orthodontic treatment. *British Journal of Orthodontics*,13,87-94.
- GRAINGER R. (1967) Orthodontic Treatment Priority Index Public Health Service Publication No 1000, Series 2, No. 25. Government Printing Office, Washington DC, USA.
- GRZYWACZ I. (2003) The value of the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need in the assessment of subjective orthodontic treatment need. *The European Journal of Orthodontics*,25,57-63.
- GUPTA A, SHRESTHA RM. (2015) A review of orthodontic indices. *Orthodontic Journal of Nepal*,4,44-50.
- GUYATT GH, FEENY DH, PATRICK DL. (1993) Measuring health-related quality of life. *Annals of internal medicine*,118,622-629.
- GÜMÜŞ AE. (2006) Sosyal kaygının benlik saygısına ve işlevsel olmayan tutumlara göre yordanması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*,3,63-75.

- GÜRAY E, ERTAS E, ORHAN M, DORUK C. (1994) An epidemiologic survey using "Treatment Priority Index"(TPI) on primary school children in Konya. *Türk Ortodonti Derg*,7,195-200.
- HACINLIOĞLU NM, CİLDİR SK, SANDALLI N. (2009) Çocuklarda kapanış ilişkileri ve oklüzyon. *Cumhuriyet Dental Journal*,12,91-97.
- HAGAG G, YOSHIDA K, MIURA H. (2000) Occlusion, prosthodontic treatment, and temporomandibular disorders: a review. *Journal of medical and dental sciences*,47,61-66.
- HAGG E, YIP AC, RABIE ABM. (2002) The orthodontic treatment need and demand of young Chinese adults vs children. *The Chinese Journal of Dental Research*.
- HAMAMCI N, BAŞARAN G, UYSAL E. (2009) Dental Aesthetic Index scores and perception of personal dental appearance among Turkish university students. *The European Journal of Orthodontics*,31,168-173.
- HASANREİSOĞLU U. (2015) Oklüzyonun temel prensipleri. *Güncel Bilgiler Işığında Ortodonti (1.Baskı)*, Erhan Özdiler, Gümüş Kitabevi, Ankara, 2015, 145-158999
- HASSAN AH, AMIN HE-S. (2010) Association of orthodontic treatment needs and oral health-related quality of life in young adults. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,137,42-47.
- HAWKER DS, BOULTON MJ. (2000) Twenty years' research on peer victimization and psychosocial maladjustment: A meta-analytic review of cross-sectional studies. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*,41,441-455.
- HELM S. (1968) Malocclusion in Danish children with adolescent dentition: an epidemiologic study. *American journal of orthodontics*,54,352-366.
- HELM S, KREIBORG S, SOLOW B. (1985) Psychosocial implications of malocclusion: a 15-year follow-up study in 30-year-old Danes. *American journal of orthodontics*,87,110-118.
- HELM S, PETERSEN PE, KREIBORG S, SOLOW B. (1986) Effect of separate malocclusion traits on concern for dental appearance. *Community dentistry and oral epidemiology*,14,217-220.
- HENRIKSON T, NILNER M. (2003) Temporomandibular disorders, occlusion and orthodontic treatment. *Journal of orthodontics*,30,129-137.
- HENSEL E, BORN G, KÖRBER V, ALTVATER T, GESCH D. (2003) Prevalence of defined symptoms of malocclusion among probands enrolled in the Study of Health in Pomerania (SHIP) in the age group from 20 to 49 years. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*,64,157-166.
- HOROWITZ H. (1970) A study of occlusal relations in 10-12 year old Caucasian and Negro children-summary report. *Int Dent J*,20,593-605.
- HOSODA M, STONE-ROMERO EF, COATS G. (2003) The effects of physical attractiveness on job-related outcomes: A meta-analysis of experimental studies. *Personnel Psychology*,56,431-462.
- HUNT O, HEPPER P, JOHNSTON C, STEVENSON M, BURDEN D. (2001a) Professional perceptions of the benefits of orthodontic treatment. *The European Journal of Orthodontics*,23,315-323.
- HUNT OT, JOHNSTON CD, HEPPER PG, BURDEN DJ. (2001b) The psychosocial impact of orthognathic surgery: a systematic review. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,120,490-496.
- ISIEKWE MC. (1983) Malocclusion in Lagos, Nigeria. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*,11,59-62.
- ISIEKWE G, ONIGBOGI O, OLATOSI O, SOFOLA O. (2014) Oral health quality of life in a Nigerian university undergraduate population. *Journal of the West African College of Surgeons*,4,54.

- JACOBSON A. (1984) Psychological aspects of dentofacial esthetics and orthognathic surgery. *The Angle orthodontist*,54,18-35.
- JÄRVINEN S. (2001) Indexes for orthodontic treatment need. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,120,237-239.
- JAWAD Z, BATES C, HODGE T. (2015) Who needs orthodontic treatment? Who gets it? And who wants it? *British dental journal*,218,99-103.
- JENNY J, CONS NC. (1996) Comparing and contrasting two orthodontic indices, the Index of Orthodontic Treatment Need and the Dental Aesthetic Index. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,110,410-416.
- JERSILD A. (1963) *Gençlik psikolojisi (N. Özgür çevirisi)*. İstanbul, Eko Matbaası.
- JHA K, SAHA S, JAGANNATHA G, NARANG R, BISWAS G, SOOD P, GARG A, NARAYAN M. (2014) Prevalence of malocclusion and its psycho-social impact among 12 To 15-year-old school children in Lucknow city. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*,8,ZC36.
- JOHAL A, JOURY E. (2015) What factors predict the uptake of orthodontic treatment among adults? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,147,704-710.
- JOHAL A, ALYAQOOBI I, PATEL R, COX S. (2014) The impact of orthodontic treatment on quality of life and self-esteem in adult patients. *European journal of orthodontics*,37,233-237.
- JOHNSON NC, SANDY JR. (1999) Tooth position and speech—is there a relationship? *The Angle Orthodontist*,69,306-310.
- JOSEFSSON E, BJERKLIN K, LINDSTEN R. (2008) Factors determining perceived orthodontic treatment need in adolescents of Swedish and immigrant background. *The European Journal of Orthodontics*,31,95-102.
- JUNG M-H. (2010) Evaluation of the effects of malocclusion and orthodontic treatment on self-esteem in an adolescent population. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,138,160-166.
- JUNG M-H. (2014) An evaluation of self-esteem and quality of life in orthodontic patients: Effects of crowding and protrusion. *The Angle orthodontist*,85,812-819.
- KAZANCI F (2010). Farklı maloklüzyon gruplarında tedavi ihtiyacının belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Doktora Tezi. Erzurum.
- KEROSUO H. (1990) Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. *ASDC journal of dentistry for children*,57,293-298.
- KHAN M, FIDA M. (2008) Assessment of psychosocial impact of dental aesthetics. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan*,18,559.
- KEROSUO H, HAUSEN H, LAINE T, SHAW WC. (1995) The influence of incisal malocclusion on the social attractiveness of young adults in Finland. *The European Journal of Orthodontics*,17,505-512.
- KLAGES U, BRUCKNER A, GULD Y, ZENTNER A. (2005a) Dental esthetics, orthodontic treatment, and oral-health attitudes in young adults. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,128,442-449.
- KLAGES U, CLAUS N, WEHRBEIN H, ZENTNER A. (2005b) Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *The European Journal of Orthodontics*,28,103-111.
- KLAGES U, ERBE C, SANDRU SD, BRÜLLMAN D, WEHRBEIN H. (2015) Psychosocial impact of dental aesthetics in adolescence: validity and reliability of a questionnaire across age-groups. *Quality of Life Research*,24,379-390.
- KOHUT H. (1971) *The analysis of the self*, New York (International Universities Press) 1971.

- KOK Y, MAGESON P, HARRADINE N, SPROD A. (2004) Comparing a quality of life measure and the Aesthetic Component of the Index of Orthodontic Treatment Need (IOTN) in assessing orthodontic treatment need and concern. *Journal of orthodontics*,31,312-318.
- KOLAWOLE KA, OTUYEMI OD, JEBODA SO, UMWENI AA. (2008) Awareness of malocclusion and desire for orthodontic treatment in 11 to 14 year-old Nigerian schoolchildren and their parents. *Australian orthodontic journal*,24,21.
- KOROLUK LD, TULLOCH JC, PHILLIPS C. (2003) Incisor trauma and early treatment for Class II Division 1 malocclusion. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*,123,117-125.
- KÖKLÜ A, KAYASU T. (2015) Ortodontik tedavi gerekliliği. *Güncel Bilgiler Işığında Ortodonti* (1.Baskı), Erhan Özdiler, Gümüş Kitabevi, Ankara, 2015:33-62.
- KRITSINELI M, SHIM Y. (1992) Malocclusion, body posture, and temporomandibular disorder in children with primary and mixed dentition. *The Journal of clinical pediatric dentistry*,16,86-93.
- KUMPULAINEN K, RÄSÄNEN E. (2000) Children involved in bullying at elementary school age: their psychiatric symptoms and deviance in adolescence: an epidemiological sample. *Child abuse & neglect*,24,1567-1577.
- KUMPULAINEN K, RÄSÄNEN E, HENTTONEN I. (1999) Children involved in bullying: Psychological disturbance and the persistence of the involvement. *Child abuse & neglect*,23,1253-1262.
- LANGLOIS JH, KALAKANIS L, RUBENSTEIN AJ, LARSON A, HALLAM M, SMOOT M. (2000) Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychological bulletin*,126,390.
- LARSSON E, ØGAARD B, LINDSTEN R, HOLMGREN N, BRATTBERG M, BRATTBERG L. (2005) Craniofacial and dentofacial development in pigs fed soft and hard diets. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*,128,731-739.
- LEFLOT G, ONGHENA P, COLPIN H. (2010) Teacher–child interactions: relations with children's self-concept in second grade. *Infant and child development*,19,385-405.
- LIN F, REN M, YAO L, HE Y, GUO J, YE Q. (2016) Psychosocial impact of dental esthetics regulates motivation to seek orthodontic treatment. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,150,476-482.
- LIN H, QUAN C, GUO C, ZHOU C, WANG Y, BAO B. (2011) Translation and validation of the Chinese version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *The European Journal of Orthodontics*,35,354-360.
- LINDER-ARONSON S. (1973) Orthodontics in the Swedish Public Dental Health Service. *Transactions. European Orthodontic Society*,233-240.
- LINDER-ARONSON S. (2007) Orthodontics in the Swedish Public Dental Health Service. *The European Journal of Orthodontics*,29,i124-i127.
- LINDSTEN R. (2003) Secular changes in tooth size and dental arch dimensions in the mixed dentition. *Swedish dental journal. Supplement*,1-89.
- LINDSTEN R, ÖGAARD B, LARSSON E. (2001a) Transversal dental arch dimensions in 9-year-old children born in the 1960s and the 1980s. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*,120,576-584.
- LINDSTEN R, ÖGAARD B, LARSSON E. (2001b) Anterior space relations and lower incisor alignment in 9-year-old children born in the 1960s and 1980s. *The Angle Orthodontist*,71,36-43.
- LITTLE RM. (1975) The irregularity index: a quantitative score of mandibular anterior alignment. *American journal of orthodontics*,68,554-563.



- LIU Z, MCGRATH C, HÄGG U. (2009) The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life: a systematic review. *The Angle orthodontist*,79,585-591.
- LIU Z, MCGRATH C, HÄGG U. (2011) Changes in oral health-related quality of life during fixed orthodontic appliance therapy: an 18-month prospective longitudinal study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,139,214-219.
- LLEWELLYN SK, HAMDAN AM, ROCK WP. (2007) An index of orthodontic treatment complexity. *The European Journal of Orthodontics*,29,186-192.
- LUTHER F. (1998) Orthodontics and the temporomandibular joint: where are we now? Part 1. Orthodontic treatment and temporomandibular disorders. *The Angle Orthodontist*,68,295-304.
- MANDALL N, MCCORD J, BLINKHORN A, WORTHINGTON H, O'BRIEN K. (2000) Perceived aesthetic impact of malocclusion and oral self-perceptions in 14-15-year-old Asian and Caucasian children in greater Manchester. *The European Journal of Orthodontics*,22,175-183.
- MANDALL NA, WRIGHT J, CONBOY F, KAY E, HARVEY L, O'BRIEN KD. (2005) Index of orthodontic treatment need as a predictor of orthodontic treatment uptake. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,128,703-707.
- MARQUES LS, PORDEUS IA, RAMOS-JORGE ML, FILOGÔNIO CA, FILOGÔNIO CB, PEREIRA LJ, PAIVA SM. (2009) Factors associated with the desire for orthodontic treatment among Brazilian adolescents and their parents. *BMC Oral Health*,9,34.
- MASSLER M, FRANKEL JM. (1951) Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. *American journal of orthodontics*,37,751-768.
- MCGRATH C, BEDI R. (2002) Population based norming of the UK oral health related quality of life measure (OHQoL-UK). *British Dental Journal* 193,521- 524.
- MCGUINNESS N, STEPHENS C. (1994) An introduction to indices of malocclusion. *Dental update*,21,140-144.
- MOMENI DANA EI S, SALEHI P. (2010) Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among 12-to 15-year-old students in Shiraz, Iran. *The European Journal of Orthodontics*,32,530-534.
- MTAYA M, ASTROM AN, BRUDVIK P. (2008) Malocclusion, psycho-social impacts and treatment need: A cross-sectional study of Tanzanian primary school-children. *BMC Oral Health*,8,14.
- NG'ANG'A PM, OHITO F, ØGAARD B, VALDERHAUG J. (1996) The prevalence of malocclusion in 13-to 15-year-old children in Nairobi, Kenya. *Acta Odontologica Scandinavica*,54,126-130.
- NGUYEN Q, BEZEMER P, HABETS L, PRAHL-ANDERSEN B. (1999) A systematic review of the relationship between overjet size and traumatic dental injuries. *European Journal of Orthodontics*,21,503-515.
- NOBILE CG, PAVIA M, FORTUNATO L, ANGELILLO IF. (2007) Prevalence and factors related to malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Italy. *European Journal of Public Health*,17,637-641.
- O'BRIEN K, KAY L, FOX D, MANDALL N. (1998) Assessing oral health outcomes for orthodontics--measuring health status and quality of life. *Community dental health*,15,22-26.
- ODAĞ C. (2001) *Neuroses-2*. [Nevrozlar]. İzmir, Meta Printing.
- ONYEASO C, ADERINOKUN G. (2003) The relationship between dental aesthetic index (DAI) and perceptions of aesthetics, function and speech amongst secondary school children in Ibadan, Nigeria. *International Journal of Paediatric Dentistry*,13,336-341.
- ONYEASO CO. (2004) Prevalence of malocclusion among adolescents in Ibadan, Nigeria. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,126,604-607.

- ÖZ AZ, ÖZ AA, ÖZAYDIN Ö. (2017) Yetişkinlerde ortodontik tedavi ihtiyacının ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi ve benlik saygısına etkisi. Yayınlanmış sözlü Bildiri. 15. Uluslararası Türk Ortodonti Derneği Sempozyumu,5-7 Kasım, Ankara
- ÖZKAN İ. (1994) Benlik saygısını etkileyen etkenler. *Düşünen Adam*,7,4-9.
- PAHKALA R, LAINE-ALAVA M. (2002) Do early signs of orofacial dysfunctions and occlusal variables predict development of TMD in adolescence? *Journal of oral rehabilitation*,29,737-743.
- PAHKALA R, LAINE T, NÄRHI M. (1995) Associations among different orofacial dysfunctions in 9–11-year-olds. *The European Journal of Orthodontics*,17,497-503.
- PALOMARES NB, CELESTE RK, DE OLIVEIRA BH, MIGUEL JAM. (2012) How does orthodontic treatment affect young adults' oral health-related quality of life? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,141,751-758.
- PEÑACOBÁ C, GONZÁLEZ MJ, SANTOS N, M R. (2014) Psychosocial predictors of affect in adult patients undergoing orthodontic treatment. *European Journal of Orthodontics*,93-98.
- PERILLO L, MASUCCI C, FERRO F, APICELLA D, BACCETTI T. (2009) Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren. *The European Journal of Orthodontics*,32,49-53.
- PERILLO L, ESPOSITO M, CAPRIOGLIO A, ATTANASIO S, SANTINI AC, CAROTENUTO M. (2014) Orthodontic treatment need for adolescents in the Campania region: the malocclusion impact on self-concept. Patient preference and adherence,8,353.
- PIETILÄ T, PIETILÄ I. (1996) Dental appearance and orthodontic services assessed by 15-16-year-old adolescents in eastern Finland. *Community dental health*,13,139-144.
- POULTON DR, AARONSON SA. (1961) The relationship between occlusion and periodontal status. *American Journal of Orthodontics*,47,690-699.
- PRABAKARAN R, SEYMOUR S, MOLES DR, CUNNINGHAM SJ. (2012) Motivation for orthodontic treatment investigated with Q-methodology: patients' and parents' perspectives. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,142,213-220.
- PROFFIT WR, ACKERMAN JL. (1973) Rating the characteristics of malocclusion: a systematic approach for planning treatment. *American journal of orthodontics*,64,258-269.
- PROFFIT W, FIELDS H. (2000) *Contemporary orthodontics*. 3rd edn. St Louis: Mosby, Inc.
- PROFFIT WR, FIELDS HW. (2007) *Contemporary Orthodontics*, 4th ed. St Louis, MO: Mosby
- RICHMOND S. (1990) A critical evaluation of orthodontic treatment in the general dental services of England and Wales.
- RICHMOND S, O'BRIEN K, BUCHANAN I, BURDEN D. (1992) An introduction to occlusal indices 1992. *Ortho-Care*. University of Manchester.
- RICHMOND S, SHAW W, ROBERTS C, ANDREWS M. (1992) The PAR Index (Peer Assessment Rating): methods to determine outcome of orthodontic treatment in terms of improvement and standards. *The European Journal of Orthodontics*,14,180-187.
- RICHMOND S, AYLOTT N, PANAEHI M, ROLFE B, HARZER W, TAUSCHE E. (2001) A 2-center comparison of orthodontist's perceptions of orthodontic treatment difficulty. *The Angle orthodontist*,71,404-410.
- ROGERS CR. (1951) *Client-centered therapy: Its current practice, implications, and theory* Boston: Houghton Mifflin.
- ROMERO-MAROTO M, SANTOS-PUERTA N, GONZÁLEZ OLMO M, PEÑACOBÁ-PUENTE C. (2015) The impact of dental appearance and anxiety on self-esteem in adult orthodontic patients. *Orthodontics & craniofacial research*,18,143-155.

- ROSENBERG, M. (1965) *Society And The Adolescent Self-image*. Princeton, Princeton University Press, New Jersey. Alınmıştır KÜÇÜK, P (2016) Üniversite öğrencilerinde sosyal kaygı düzeyi ile benlik saygısı düzeyi ilişkisinin incelenmesi Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Klinik Psikoloji Bilim Dalı Yüksek Lisans Tezi
- SARDENBERG F, OLIVEIRA AC, PAIVA SM, AUAD SM, VALE MP. (2010) Validity and reliability of the Brazilian version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *The European Journal of Orthodontics*,33,270-275.
- SARı M, CENKSEVEN F. (2008) İlköğretim öğrencilerinde okul yaşam kalitesi ve benlik kavramı. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*,5,1-16.
- SCHMITT DP, ALLIK J. (2005) Simultaneous administration of the Rosenberg Self-Esteem Scale in 53 nations: exploring the universal and culture-specific features of global self-esteem. *Journal of personality and social psychology*,89,623.
- SHAW W. (1981) Factors influencing the desire for orthodontic treatment. *The European Journal of Orthodontics*,3,151-162.
- SHAW W, MEEK S, JONES D. (1980) Nicknames, teasing, harassment and the salience of dental features among school children. *British Journal of Orthodontics*,7,75-80.
- SHAW W, RICHMOND S, O'BRIEN K. (1995) The use of occlusal indices: a European perspective. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,107,1-10.
- SHAW WC, RICHMOND S, O'BRIEN K, BROOK P, STEPHENS C. (1991) Quality control in orthodontics: indices of treatment need and treatment standards. *British dental journal*,170,107-112.
- SHIVAKUMAR K, CHANDU G, SHAFIULLA M. (2010) Severity of malocclusion and orthodontic treatment needs among 12-to 15-year-old school children of Davangere District, Karnataka, India. *European journal of dentistry*,4,298.
- SHUE-TE YEH M, KOOCHER A-R, VLASKALIC V, BOYD R, RICHMOND S. (2000) The relationship of 2 professional occlusal indexes with patients' perceptions of aesthetics, function, speech, and orthodontic treatment need. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,118,421-428.
- SHULMAN JD, PETERSON J. (2004) The association between incisor trauma and occlusal characteristics in individuals 8–50 years of age. *Dental traumatology*,20,67-74.
- ŠIDLIAUSKAS A, LOPATIENĖ K. (2009) The prevalence of malocclusion among 7–15-year-old Lithuanian schoolchildren. *Medicina*,45,147-152.
- SIKORSKA A, CUDZIŁO D, MATTHEWS-KOZANECKA M, TURSKA-MALIŃSKA R. (2016) Impact of incorrect oral habits on mastication anomalies in children and adolescents- literature review and own observations. *Developmental period medicine*,20,325.
- SILVOLA A-S, VARIMO M, TOLVANEN M, RUSANEN J, LAHTI S, PIRTINIEMI P. (2013) Dental esthetics and quality of life in adults with severe malocclusion before and after treatment. *Angle Orthodontist*,84,594-599.
- SLADE G, SPENCER A. (1994) Development And Evaluation Of The Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health*,11(1),3-11.
- SLY RM.(1999) Changing prevalence of allergic rhinitis and asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol.*, 82: 3233–248
- SO LL, TANG EL. (1993) A comparative study using the Occlusal Index and the Index of Orthodontic Treatment Need. *The Angle Orthodontist*,63,57-64.
- SOH J, SANDHAM A. (2004) Orthodontic treatment need in Asian adult males. *The Angle orthodontist*,74,769-773.

- SPALJ S, LAJNERT V, IVANKOVIC L. (2014) The psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire—translation and cross-cultural validation in Croatia. *Quality of life research*,23,1267-1271.
- SPENCER AJ, BRENNAN DS, ALLISTER JH. (1992) Utility of the Dental Aesthetic Index as an orthodontic screening tool in Australia *Social and Preventive Dentistry*, the University of Adelaide.
- SUMMERS CJ. (1971) The occlusal index: a system for identifying and scoring occlusal disorders. *American journal of orthodontics*,59,552-567.
- SVEDSTRÖM-ORISTO A-L, PIETILÄ T, PIETILÄ I, VAHLBERG T, ALANEN P, VARRELA J. (2009) Acceptability of dental appearance in a group of Finnish 16-to 25-year-olds. *The Angle Orthodontist*,79,479-483.
- TANG EL, WEI SH. (1993) Recording and measuring malocclusion: a review of the literature. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*,103,344-351.
- TANG X, CAI J, LIN B, YAO L, LIN F. (2015) Motivation of adult female patients seeking orthodontic treatment: an application of Q-methodology. *Patient preference and adherence*,9,249.
- TAUSCHE E, LUCK O, HARZER W. (2004) Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *The European Journal of Orthodontics*,26,237-244.
- THILANDER B, PENA L, INFANTE C, PARADA SS, DE MAYORGA C. (2001) Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in children and adolescents in Bogota, Colombia. An epidemiological study related to different stages of dental development. *European journal of orthodontics*,23,153-168.
- TOLLARO I, DEFRAIA E, MARINELLI A, ALARASHI M. (2002) Tooth abrasion in unilateral posterior crossbite in the deciduous dentition. *The Angle Orthodontist*,72,426-430.
- TSCHILL P, BACON W, SONKO A. (1997) Malocclusion in the deciduous dentition of Caucasian children. *European Journal of Orthodontics*,19,361-367.
- TURPIN DL. (2007) *Orthodontic treatment and self-esteem*, Mosby.
- UĞUR T, CİĞER S, AKSOY A, TELLİ A. (1998) An epidemiological survey using the Treatment Priority Index (TPI). *The European Journal of Orthodontics*,20,189-193.
- USLU Ö, AKCAM MO, EVİRGEN S,CEBECİ İ (2009) Prevalence of dental anomalies in various malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* ;135:328-35
- ÜÇÜNCÜ N, ERTUGAY E. (2001) The use of the Index of Orthodontic Treatment need (IOTN) in a school population and referred population. *Journal of Orthodontics*,28,45-52.
- ÜLGEN M. (2000) *Ortodonti: anomaliler, sefalometri, etoloji, büyüme ve gelişim*, tanı Yeditepe Üniversitesi.
- VALLINO LD, TOMPSON B. (1993) Perceptual characteristics of consonant errors associated with malocclusion. *Journal of oral and maxillofacial surgery*,51,850-856.
- VAN KIRK LE, PENNELL EH. (1959) Assessment of malocclusion in population groups. *American Journal of Orthodontics*,45,752-758.
- WĘDRYCHOWSKA-SZULC B, SYRYŃSKA M. (2009) Patient and parent motivation for orthodontic treatment—a questionnaire study. *The European Journal of Orthodontics*,32,447-452.
- WOOLASS K, SHAW W. (1987) Validity and reproducibility of rating dental attractiveness from study casts. *British journal of orthodontics*,14,187-190.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (2003) *The World Oral Health Report 2003: Continuous Improvement of Oral Health in the 21st Century: The Approach of the WHO Global Oral Health Programme*. Geneva

- YI S, ZHANG C, NI C, QIAN Y, ZHANG J. (2016) Psychosocial impact of dental aesthetics and desire for orthodontic treatment among Chinese undergraduate students. Patient preference and adherence,10,1037.
- YÖRÜKOĞLU A. (1985) Gençlik Çağı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara.
- ZHANG M, MCGRATH C, HÄGG U. (2006) The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. International Journal of Paediatric Dentistry,16,381-387.
- ZHANG M, MCGRATH C, HÄGG U. (2009) Orthodontic treatment need and oral health-related quality among children. Community dental health,26,58-61.
- ZHOU Y, WANG Y, WANG X, VOLIÈRE G, HU R. (2014) The impact of orthodontic treatment on the quality of life a systematic review. BMC oral health,14,66.



## EKLER

### EK-1: Etik Kurul Onayı

#### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Malokluzyonların Benlik Saygısı ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi,
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	Yenişehir Mahallesi Tahsin Duru Caddesi No:14 YAŞİHAN/KIRIKKALE
	TELEFON	0 318 333 50 10/5733
	FAKS	0 318 224 07 86
	E-POSTA	ketik@kku.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Prof. Dr. Ferabi Erhan ÖZDİLER			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Ortodonti			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Ankara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI	-			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)	-			
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ	-			
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma		<input checked="" type="checkbox"/>			
Diğer ise belirtiniz					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr. Mehmet Savaş EKİCİ  
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Malokluzyonların Benlik Saygısı ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi,
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili			
	ARAŞTIRMA PROTOKOLU	Eylül 2015	02	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Eylül 2015	02	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
	OLGU RAPOR FORMU	Eylül 2015	02	Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ				Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama					
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>					
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input checked="" type="checkbox"/>					
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>					
	İLAN	<input type="checkbox"/>					
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>					
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>					
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>					
DİĞER:	<input type="checkbox"/>						
KARAR BİLGİLERİ	<b>Karar No:15/01</b>	<b>Tarih: 13.06.2017</b>					
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmacı/çalışmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmacı/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.						

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	<b>Prof.Dr. Mehmet Savaş EKİCİ</b>

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki			Katılım *		İmza
Prof.Dr. Mehmet Savaş EKİCİ	Göğüs Hastalıkları	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>		
Prof. Dr. Figen ÇOŞKUN	Acil Tıp	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>		
Prof.Dr. Hakan BOYUNAĞA	Tıbbi Biyokimya	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>		
Prof.Dr. Ebru ERDEMİR	Periodontoloji	Kırıkkale Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>		
Prof.Dr. M. Faik ÖZVEREN	Beyin ve Sinir Cerrahisi	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>		
Prof.Dr. Meral SAYGUN	Halk Sağlığı	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>		
Prof.Dr. Gülten KARACA	Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>		
Doç.Dr. Aslı Fahriye CEYLAN IŞIK	Tıbbi Farmakoloji	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>		

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr. Mehmet Savaş EKİCİ  
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Malokluzyonların Benlik Saygısı ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi,
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

Doç. Dr. Gökçe ŞİMŞEK	KBB	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd.Doç. Dr. Faruk Metin ÇOMU	Fizyoloji	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Faruk PEHLIVANLI	Genel Cerrahi	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Ecz. Burhan BİRİCİ	Serbest Eczacı	Kırıkkale- Merkez	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Av. Halil MUTLU	Hukuk	Kırıkkale-Merkez	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Yakup DOĞAN	Fakülte Sekreteri	Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr. Mehmet Savaş EKİCİ  
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.



**EK-2: 18 Yaşından Büyük Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

**Araştırmanın Adı: Malokluzyonların Benlik saygısı ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi**

**Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. F. Erhan ÖZDİLER**

**Yardımcı Araştırmacı: Arş. Görv. Rana TURGUT**

Değerli Katılımcı

Sizi Prof. Dr. F. Erhan ÖZDİLER tarafından yürütülen “Malokluzyonların Benlik saygısı ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi ” başlıklı araştırma için anketimizi cevaplamaya 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 çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir.

**Araştırmanın Amacı:**

Araştırmamızın amacı malokluzyonların yani dişlerde ve/veya çenelerde görülen ve estetik problemlere yol açabilen çapraşıklık, dişler arası boşluk ve/veya çeneler arası uyumsuzluk gibi durumların kişilerin benlik saygısı, özgüveni, duygu durumu, psikolojisi ve sosyal ilişkileri üzerindeki etkisini tespit etmektir.

**İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:**

Katılımcılara anket formu sunulacak ve ağız içi muayene yapılacaktır

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde genel bilgiler istenecektir. İkinci Bölümde Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğini cevaplamanız cevaplamanız istenecektir. Üçüncü Bölümde ise Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketini istenecektir.

Ağız içi Muayene Arş. Görv. Rana TURGUT tarafından yapılacaktır ve gözlem ve ağız içinden cetvelle yapılacak birkaç ölçümü içermektedir, girişimsel bir müdahalede bulunulmayacak yalnızca mevcut ortodontik problemin derecesi tespit edilecektir.

**Araştırmanın Süresi:**

Araştırmanın süresi 6 ay olarak planlanmıştır.

**Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:**

Araştırmaya 100- 150 katılımcı dahil edilmesi planlanmaktadır.

**Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):**

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

**Katılımcının:**

**Adı-Soyadı:**.....

**İmzası:**

İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını;  kabul ediyorum  kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

**EK-3: 18 Yaşından Küçük Katılımcılar için Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu**

**18 YAŞINDAN KÜÇÜK KATILIMCILAR İÇİN BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU**

**Araştırmanın Adı: Malokluzyonların Benlik saygısı ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi**

**Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. F. Erhan ÖZDİLER**

**Yardımcı Araştırmacı: Arş. Görv. Rana TURGUT**

Değerli Veli;

Velisi bulunduğunuz ..... 'nu Prof. Dr. F. Erhan ÖZDİLER tarafından yürütülen “Malokluzyonların Benlik saygısı ve Psikososyal Durum Üzerindeki Etkisi ” başlıklı araştırma için anketimizi cevaplamaya 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. Anketin yanıtlanması, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen anket formlarındaki sorular yanıtlanırken kimsenin baskısı veya telkini altında olunmaması gerekmektedir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgiler gizli tutulacaktır; ancak veriler yayın amacı ile kullanılabilir.

**Araştırmanın Amacı:**

Araştırmamızın amacı malokluzyonların yani dişlerde ve/veya çenelerde görülen ve estetik problemlere yol açabilen çapraşıklık, dişler arası boşluk ve/veya çeneler arası uyumsuzluk gibi durumların kişilerin benlik saygısı, özgüveni, duygu durumu, psikolojisi ve sosyal ilişkileri üzerindeki etkisini tespit etmektir.

**İzlenecek Olan Yöntem ve Yapılacak İşlemler:**

Katılımcılara anket formu sunulacak ve ağız içi muayene yapılacaktır

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde genel bilgiler istenecektir. İkinci Bölümde Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeğinin cevaplanması istenecektir. Üçüncü Bölümde ise Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketinin cevaplanması istenecektir.

Ağız içi Muayene Arş. Görv. Rana TURGUT tarafından yapılacaktır, gözlem ve ağız içinden cetvelle yapılacak birkaç ölçümü içermektedir, girişimsel bir müdahalede bulunulmayacak yalnızca mevcut ortodontik problemin derecesi tespit edilecektir.

**Araştırmanın Süresi:**

Araştırmanın süresi 6 ay olarak planlanmıştır.

**Katılması Beklenen Gönüllü Sayısı:**

Araştırmaya 100-150 katılımcı dahil edilmesi planlanmaktadır.

**Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):**

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve velisi bulunduğum .....’un katılması istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapıldı. Kişisel bilgilerin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya velisi bulunduğum .....’un katılmasını kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkin olmaksızın kabul ediyorum.

**Katılımcının:**

**Adı-**

**Soyadı:**.....

**Veli veya Vasisinin**

**Adı-**

**Soyadı:**.....

**İmzası:**

İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için “ortak araştırma havuzuna” aktarılmasını;  kabul ediyorum  kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

#### EK-4: Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği

Bölüm 2	Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği			
1. Kendimi en az diğer insanlar kadar değerli buluyorum.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
2. Bazı olumlu özelliklerim olduğunu düşünüyorum.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
3. Genelde kendimi başarısız bir kişi olarak görme eğilimindeyim.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
4. Ben de diğer insanların birçoğunun yapabildiği kadar birşeyler yapabilirim.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
5. Kendimde gurur duyacak fazla birşey bulamıyorum.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
6. Kendime karşı olumlu bir tutum içindeyim.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
7.Genel olarak kendimden memnunum.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
8. Kendime karşı daha fazla saygı duyabilmeyi isterdim.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
9. Bazen kesinlikle kendimin bir işe yaramadığını düşünüyorum.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
10. Bazen kendimin hiç de yeterli bir insan olmadığımı düşünüyorum.	a.çok doğru	b. doğru	c. yanlış	d.çok yanlış
11. Kendiniz hakkındaki düşünceleriniz değişkenlik gösterir mi, yoksa her zaman aynı mıdır?	a.çok değişir	b.zaman zaman değişir	c.çok az değişir	d.hiç değişmez
12. Hiç kendiniz hakkında bir gün bir görüşe, başka bir gün farklı bir görüşe sahip olduğunuzu farkettiğiniz olur mu ?	a. Evet, sık sık olur	b. Evet, bazen olur	c. Evet, nadiren olur	d. Hayır, hiç olmaz
13. Kendim hakkındaki görüşlerimin çok çabuk değiştiğini farkettim.	a. DOĞRU	b. YANLIŞ		
14. Kendim hakkında bazı günler olumlu bazı günlerse olumsuz düşüncelere sahip oluyorum.	a. DOĞRU	b. YANLIŞ		
15. Şu günlerde kendim hakkındaki görüşlerimi hiç birşeyin değiştiremeyeceğini düşünüyorum.	a. DOĞRU	b. YANLIŞ		
16. Eleştiriye karşı ne kadar hassassınızdır ?	a. Çok fazla hassas	b. Oldukça hassas	c. Az hassas	d. Hassas değil
17. Eleştiri ya da azarlama beni çok fazla incitir.	a. DOĞRU	b. YANLIŞ		

18. Yanlış yaptığınız bir şey için biri size güldüğünde veya suçladığında ne kadar rahatsız olursunuz ?	a. Çok fazla	b. Oldukça	c. Rahatsız olmam	
19. Genelde ne kadar mutlusunuzdur ?	a. Çok mutlu	b. Mutlu	c. Pek mutlu değil	d. Çok mutsuz
20. Genelde oldukça mutlu bir kişi olduğumu düşünüyorum.	a. DOĞRU	b. YANLIŞ		
21. Genel olarak kendinizi neşeli bir ruh hali içinde mi, yoksa neşesiz bir ruh hali içinde mi hissedersiniz ?	a. Çok neşeli	b. Oldukça neşeli	c. Ne neşeli ne de neşesiz	d. Oldukça neşesiz
22. Hayattan çok zevk alıyorum.	a. DOĞRU	b. YANLIŞ		
23. Ben de mutlu gördüğüm diğer kişiler kadar mutlu olabilmeyi isterdim.	a. DOĞRU	b. YANLIŞ		
24. Kendinizi kederli ve karamsar hissettiğiniz olur mu ?	a. Çok sık	b. Sık	c. Ara sıra	d. Nadiren e. Hiçbir zaman

### EK 5: Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi

Bölüm3	Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Anketi				
	Hiçbir zaman	nadiren	bazen	sıkça	Her zaman
Dişlerimle gurur duyarım					
Gülümserken dişlerimi göstermeyi severim					
Aynaya baktığımda dişlerimin görüntüsünden memnun oluyorum					
Dişlerim çevremdekiler tarafından beğenilir					
Dişlerimin görüntüsü beni tatmin eder					
Dişlerimin pozisyonlarının çok güzel olduğunu düşünüyorum					
Gülümsediğimde dişlerim çok fazla görünmesin diye kendimi tutuyorum					
Bazen tanımadığım insanların dişlerim hakkındaki düşünceleri beni kaygılandırıyor					
Başkalarının dişlerim ile dalga geçmesinden korkarım					
Dişlerimden dolayı bazen sosyal ilişkilerimi sınırlıyorum					
Bazen elimle dişlerimi kapattığımı fark ediyorum					
Bazen insanların dişlerime dikkatlice baktığını düşünüyorum					
Şaka bile olsa başkalarının dişlerim hakkındaki yorumları beni rahatsız eder.					

Dişlerimle dalga geçilmesinden rahatsız olurum.					
Bazen karşı cinsten insanların dişlerim hakkındaki düşüncelerinden endişeleniyorum					
Başkalarının dişlerine imreniyorum					
Diğer insanların dişlerini gördüğümde biraz üzülüyorum					
Bazen dişlerimin görüntüsü nedeniyle biraz mutsuz oluyorum.					
Diğer insanların benden daha hoş dişleri olduğunu düşünüyorum					
Dişlerimin görüntüsü aklıma geldiğinde kendimi kötü hissediyorum					
Dişlerimin daha iyi görünmesini isterdim					
Aynaya baktığımda dişlerimi beğenmiyorum					
Fotoğraflarda dişlerimi görmek istemiyorum					
Kendime ait bir video izlediğimde dişlerimi görmekten hoşlanmıyorum					



**EK 6: Ağız İçi Muayene Sırasında Hekim Tarafından Doldurulan Form**

<b>BÖLÜM 4:</b>	<b>Ağız içi muayene</b> (Bu bölüm sizi muayenenizi yapacak hekim tarafından doldurulacaktır)			
<b>Overjet :</b> .....mm	<b>Overbite:</b> ..... mm			
<b>Üst ark çapraşıklık/diastema:</b>	Ant: ..... mm	Post: ..... mm	Toplam:.....mm	
<b>Alt ark çapraşıklık/diastema:</b>	Ant: ..... mm	Post: ..... mm	Toplam:.....mm	
<b>Okluzal İlişkiler:</b>	SAĞ: Angle Sınıf: I II III Yarım ünite Tam ünite	SOL: Angle Sınıf: I II III Yarım ünite Tam ünite		
<b>Konjenital Diş Eksikliği:</b>	Var:	Eksik Diş Sayısı:	Eksik Dişler:	Yok:
<b>Gömük Diş:</b>	Var	Gömük Diş Sayısı	Gömük Dişler	Yok
<b>Sürnümere Diş:</b>	Var	Sürnümere Diş Sayısı	Bulunduğu bölge:	Yok
<b>Persiste Süt Dişi:</b>	Var	Persiste Diş Sayısı	Persiste Dişler	Yok
<b>Orta hat Diasteması:</b>	Var:.....mm	(Alt/Üst)		Yok:
<b>Maksiller darlık:</b>	unilateral		Bilateral	
<b>Nonokluzyon:</b>	Bukkal		Lingual	
<b>Çapraz kapanış:</b>	Var		Yok	
<b>Estetik Komponent (IOTN AC):.....</b>	<b>IOTN skor:</b>	<b>DAI skor:</b>	<b>ICON skor:</b>	

## ÖZGEÇMİŞ

1987 yılında İstanbul'da doğdum. 2005 yılında Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ni kazandım ve 2010 yılında mezun oldum. 2013 yılında Kırıkkale Üniversitesi Ortodonti Bölümü'nde uzmanlık eğitimime başladım. 2012 yılında evlendim ve bir çocuk sahibiyim.

