



T.C.

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ

DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

ORTODONTİ ANABİLİM DALI

**DENTAL ESTETİĞİN PSİKOSOSYAL ETKİLERİNİN
ADOLESAN VE ERİŞKİN BİREYLERDE İNCELENMESİ**

Dt. Şevki ŞAHİN

UZMANLIK TEZİ

DANIŞMAN

Doç. Dr. Alev AKSOY

ISPARTA-2018

KABUL ve ONAY SAYFASI

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dekanlığına;

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Başkanlığı çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Uzmanlık Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Adı Soyadı: Dt. Şevki ŞAHİN

Tez Savunma Tarihi: 30.10.2018

Tezin Adı: Dental Estetiğin Psikososyal Etkilerinin Adolesan ve Erişkin Bireylerde İncelenmesi

Tez Danışmanı : Doç. Dr. Alev AKSOY

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD

Üye : Doç. Dr. Aynur Medine ŞAHİN SAĞLAM

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD

Üye : Doktor Öğretim Üyesi Celal GENÇ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti AD

Yedek Üye : Doktor Öğretim Üyesi Neslihan Ebru ŞENİŞİK

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti AD

ONAY: Bu uzmanlık tezi, Fakülte Yönetim Kurulu'na belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Timuçin BAYKUL

Dekan

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmayla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

“Dental Estetiğin Psikososyal Etkilerinin Adolesan ve Erişkin Bireylerde İncelenmesi” adlı Diş Hekimliğinde Uzmanlık tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi’ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Dt. Şevki ŞAHİN

İmza

ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim ve tez çalışmam boyunca bana yardımcı olan ve yol gösteren, ilgi ve desteğini esirgemeyen, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum danışman hocam Doç. Dr. Alev Aksoy'a,

Uzmanlık eğitimim süresince pratik ve teorik olarak katkıda bulunan, deneyimlerini benimle paylaşan Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Aynur Medine Şahin Sağlam ve Doktor Öğretim Üyesi Neslihan Ebru Şenışık'a,

İstatistik değerlendirmelerdeki katkılarından dolayı Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü, Biyometri Genetik Anabilim Dalı öğretim üyesi Doç. Dr. Özgür Koşkan'a,

Uzmanlık eğitimim boyunca en güzel ve en zor zamanlarda yanımda olan, tez çalışmam sırasında yardım ve desteklerini esirgemeyen, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm asistan arkadaşlarıma ve ortodonti bölümü çalışanlarına,

Hayatımın her aşamasında olduğu gibi eğitim sürecimde de maddi manevi tüm olanaklarıyla bana destek olan, sevgileriyle ve varlıklarıyla bana güç veren anne babama ve eşime, ithaf ediyorum.

Sonsuz minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Şevki ŞAHİN

Isparta, 2018



En büyük şansım, eşime ithaf ediyorum...

Saygılarımla...

Isparta, 2018

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY SAYFASI.....	ii
BEYAN.....	iii
ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	ix
TABLolar DİZİNİ	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii
RESİMLER DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Malokluzyon.....	3
2.1.1. Malokluzyonun Etiyolojisi	3
2.1.2. Malokluzyonların Prevalansı	4
2.1.3. Malokluzyonun Psikolojik Etkileri.....	4
2.2. Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesi	5
2.2.1. Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi	7
2.2.2. Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Bazı Ölçekler	8
2.2.2.1. Çocuk Algıları Ölçeği 11-14 , (Child Perceptions Questionnaire - CPQ 11-14)	8
2.2.2.2. Çocuklarda Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi Ölçeği (Child Oral Impacts on Daily Performance–Child ODP).....	9
2.2.2.3. Çocuk Ağız Sağlığı Etki Profili (Child Oral Health Impact Profile- COHIP)	9
2.2.2.4. Dental Rahatsızlıkların Sosyal Etkisi Ölçeği (Social Impacts of Dental Disease)	10
2.2.2.5. Dental Etki Profili (Dental Impact Profile).....	10
2.2.2.6. Oral Sağlık Etki Profili (Oral Health Impact Profile-OHIP)	10
2.2.2.7. Dental Durumun Günlük Yaşama Etkisi Ölçeği (Dental Impact On Daily Living)	11
2.2.2.8. Oral Durumun Günlük Hayata Etkisi Ölçeği (Oral Impacts On Daily Performances-OIDP).....	11
2.2.2.9. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeği (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire–PIDAQ)	11

2.3. Ortodontik Tedavi İhtiyacı ve Kullanılan İndeksler.....	14
2.3.1. Diagnostik İndeksler	16
2.3.1.1. Angle Sınıflandırma Sistemi	16
2.3.1.2. Ackerman ve Proffit Sınıflandırma Sistemi	18
2.3.2. Epidemiyolojik İndeksler.....	18
2.3.3. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksleri	19
2.3.3.1. Engelleyici Labio-lingual Sapma İndeksi (Handicapping Labio-lingual Deviation Index- HLDI).....	19
2.3.3.2. Tedavi Öncelik İndeksi (Treatment Priority Index - TPI)	19
2.3.3.3. Eastman Estetik İndeksi (Eastman Esthetic Index - EEI)	20
2.3.3.4. Maloklüzyonun Olumsuz Etkilerini Değerlendirerek Kaydeden İndeks (Handicapping Malocclusion Assessment Record - HMAR)	20
2.3.3.5. İsveç Maloklüzyon Belirleme Sistemi (Swedish Medical Board Index - SMI)	20
2.3.3.6. Dental Estetik İndeks (Dental Aesthetic Index - DAI)	20
2.3.3.7. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (The Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN).....	21
2.3.4. Ortodontik Tedavi Başarısı İndeksleri.....	21
2.3.4.1. Kıyaslayarak Sınıflandırma İndeksi (Peer Assessment Rating-PAR).....	21
2.3.5. Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksleri.....	22
2.3.5.1. Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (Index of Complexity, Outcome and Need - ICON).....	22
2.4. Çalışmada Kullanılan İndeksler	23
2.4.1. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN).....	23
2.4.1.1. Estetik Komponent (Aesthetic Component - AC)	23
2.4.2. Dental Estetik İndeks (Dental Aesthetic Index-DAI).....	25
2.4.2.1. Dental Estetik İndeks'in Dezavantajları.....	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM	30
3.1. Çalışmaya Katılan Bireylerin Seçimi	30
3.2. Bireylerin Çalışmaya Dahil Edilme ve Edilmeme Kriterleri	30
3.3. Çalışmada Uygulanan Protokol.....	31
3.4. Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Analiz	34

4. BULGULAR	35
4.1. Sosyodemografik Bulgular	35
4.2. Ortodontik Tedavi İsteme Durumu ile İlgili Karşılaştırma Sonuçları.....	40
4.3. PIDAQ Ölçeği ile İlgili Sonuçlar	42
4.3.1. PIDAQ Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları.....	42
4.3.2. PIDAQ Ölçeği ile İlgili Karşılaştırma Sonuçları	48
5. TARTIŞMA	54
5.1. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeklerine İlişkin Değerlendirmeler.....	55
5.2. Ortodontik Tedavi İhtiyacının Subjektif ve Objektif Bulgularının Değerlendirilmesi	57
5.3. Ortodontik Tedavi İsteme Durumunun Değerlendirilmesi	59
5.4. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeğinin (PIDAQ) Değerlendirilmesi ..	60
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	65
ÖZET.....	68
ABSTRACT	69
KAYNAKLAR	70
EKLER.....	83
Ek 1. Etik Kurul İzni	83
Ek 2. İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni	86
Ek 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu	88
Ek 4. Anket formu	91
ÖZGEÇMİŞ.....	97

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzde
N	: Sayı
Min	: Minimum
Maks	: Maksimum
Ort	: Ortalama
OHRQOL	: Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesi, (Oral Health Related Quality of Life)
OIDP	: Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi, (Oral Impacts on Daily Performance)
OHIP	: Ağız Sağlığı Etki Profili, (Oral Health Impact Profile)
C-OIDP	: Çocuklarda Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi, (Child – Oral Impacts on Daily Performance)
COHIP	: Çocuk Ağız Sağlığı Etki Profili, (Child Oral Health Impact Profile)
CPQ 11-14	: Çocuk Algıları Ölçeği 11-14, (Child Perceptions Questionnaire 11-14)
PIDAQ	: Dental Estetiğin Psikososyal Etkileri Ölçeği, (Psychosocial Impact of Dental Aesthetic Questionnaire)
OQLQ	: Ortognatik Hayat Kalitesi Anketi, (The Orthognatic Quality of Life Questionnaire)
DAI	: Dental Estetik İndeks, (Dental Aesthetic Index)
ICON	: Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks, (Index of Complexity, Outcome and Need)
IOTN AC	: Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi Estetik Komponent, (Index of Orthodontic Treatment Need Aesthetic Component)
IOTN DHC	: Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi Dental Sağlık Komponenti, (Index of Orthodontic Treatment Need Dental Health Component)
PAR	: Kıyaslayarak Sınıflandırma İndeksi, (Peer Assessment Rating)
IOTC	: Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksi, (Index of Orthodontic Treatment Complexity)
IOTN	: Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi, (Index of Orthodontic Treatment Need)

HLD	: Engelleyici Labio-lingual Sapma İndeksi, (Handicapping Labio-Lingual Deviation Index)
TPI	: Tedavi Öncelik İndeksi, (Treatment Priority Index)
EEI	: Eastman Estetik İndeks, (Eastman Esthetic Index)
HMAR	: Malokluzyonun Olumsuz Etkilerini Değerlendirerek Kaydeden İndeks, (Handicapping Malocclusion Assessment Record)
DFA	: Doğrulayıcı Faktör Analizi
GFI	: Uyum İyiiliği Değerleri, (Goodness of Fit Index)
AGFI	: Düzeltilmiş Uyum İyiiliği Değerleri, (Adjusted Goodness of Fit Index)
IFI	: Kademeli Uyum İndeksi, (Incremental Fit Index)
TLI	: Tucker-Lewis İndeksi, (Tucker-Lewis Index)
CFI	: Karşılaştırmalı Uyum İndeksi, (Comparative Fit Index)
RMSEA	: Hata Yaklaşımının Kök Ortalama Karesi, (Root Mean Square of Error Approximation)

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeği (PIDAQ)	13
Tablo 2. Ortodontik İndekslerin Sınıflandırılması	16
Tablo 3. IOTN AC İndeksi Tedavi İhtiyacı Sınıflandırması	24
Tablo 4. DAI Skorlarına Göre Tedavi İhtiyacı Grupları	26
Tablo 5. DAI Skorlama Tablosu	26
Tablo 6. Dental Özgüven Alt Boyutu	32
Tablo 7. Sosyal Etki Alt Boyutu	33
Tablo 8. Psikolojik Etki Alt Boyutu	33
Tablo 9. Estetik Tutum Alt Boyutu	33
Tablo 10. Demografik Özelliklerin Dağılımı	35
Tablo 11. IOTN AC İndeksi ve DAI İndeksi ile İlgili Dağılımlar	37
Tablo 12. Hasta IOTN AC ile Hekim IOTN AC Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .	38
Tablo 13. Ortodontik Tedavi İsteme ve İstememe Sebepleri ile İlgili Dağılımlar	39
Tablo 14. Ortodontik Tedavi İsteme Durumu ile Demografik Özellikler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	40
Tablo 15. Ortodontik Tedavi İsteme Sebepleri ile Gruplar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi	41
Tablo 16. PIDAQ Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları	44
Tablo 17. Ölçüm Modelinin Uyum İndeks Değerleri ve İyi Uyum Değerleri	46
Tablo 18. PIDAQ Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı İstatistikleri	47
Tablo 19. PIDAQ Ölçeğinin Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .	48
Tablo 20. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre Hasta IOTN AC Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi	49
Tablo 21. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre DAI Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi	50
Tablo 22. PIDAQ Ölçeği Maddelerinin Grup Ayırımında Ortalama Puanları ve Karşılaştırma Sonuçları	51
Tablo 23. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre Kadınlar ile Erkekler Arasındaki Farklılığın İncelenmesi	52
Tablo 24. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre Aile Gelirleri Arasındaki Farklılığın İncelenmesi	53

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. PIDAQ Ölçeğinin Ölçüm Modeli.....	43
--	----



RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. IOTN İndeksinin AC Bileşeni	24
---	----



1. GİRİŞ ve AMAÇ

Günümüzde estetiğe verilen önemin artmasıyla ortodontik tedaviye olan istek de artmaktadır (1, 2). Ortodontik tedavi ile düzgün sıralanmış dişlere ve güzel bir gülümsemeye sahip olmak birçok birey için arzu edilen bir durum haline gelmiştir (3).

Hastaların ortodontik tedavi arayışını oluşturan en önemli etkenler; üst ve alt dişlerin çapraşıklıkları ve/veya düzgün sıralanmamaları ile daha iyi bir dişsel estetik görünümüne sahip olma istekleri olarak gösterilmiştir (4).

Tüm dişlerin düzgün sıralandığı ve sınıf 1 molar ilişkisinin bulunduğu okluzyon normal ya da ideal okluzyon, normal okluzyondan sapmalar ise malokluzyon olarak tanımlanmıştır (5). Malokluzyon; dental sağlığı etkileyen, çürük oluşumunu arttıran, periodontal hastalıklara ve ataçman kayıplarına, temporomandibular eklem bozukluklarına sebep olan en yaygın ağız ve diş sağlığı problemlerindendir. Bunların yanında malokluzyonun psikolojik ve sosyal etkileri ağız-diş ve genel vücut sağlığının ayrılmaz bir parçası olarak görülüp, o şekilde değerlendirilmelidir (6). Hekimler, malokluzyonun hasta üzerindeki psikososyal etkisinin ortodontik tedavi için en güçlü motivasyon araçlarından biri olduğunu belirtmektedirler (7).

Ortodontik tedavi ile dişlerin ve periodonsiyumun sağlığına zarar veren malokluzyonların ortadan kaldırılması, bireyin dentofasial görüntüsünün, dolayısıyla psikolojisinin iyileştirilmesi ve dişler arasındaki okluzal ilişkiyi düzeltmek amaçlanmaktadır (8).

Hastaların ortodontik tedavi ihtiyacını değerlendirmek için ortodontik indeksler kullanılmaktadır (9). Ortodontik indeksler, ortodontik tedavi ihtiyacının düzeyine göre malokluzyonları sınıflandırmak, ortodontik tedavi sonrası oluşan değişiklikleri belirlemek ve epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir (10).

Ortodontik indeksler hekimlere, hastaların tedavi ihtiyaçlarını objektif olarak değerlendirme olanağı sağlamaktadır. Ancak bu tek başına yeterli olmamaktadır,

hastaların subjektif tedavi ihtiyaçları ile malokluzyonun hastalar üzerindeki psikososyal etkilerini de değerlendirmek gerekmektedir (11).

Bu tez alışması; Isparta bölgesinde yaşayan 12-14 yaşları arasındaki çocuklarla, 18 yaş üzeri genç erişkin niversite ęrencilerinin, objektif ve subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesini, bireylerin malokluzyon farkındalıklarının değerlendirilmesini ve malokluzyonun psikososyal duruma etkisinin incelenmesini amaçlamaktadır.

Çalışmamızın başlangıç hipotezi; “Dental estetiğin adölesan ve erişkin bireyler üzerindeki psikososyal etkileri aynıdır”, şeklinde kurulmuştur.



2. GENEL BİLGİLER

Dünya Sağlık Örgütü tarafından Sağlık, “Bireyde sadece hastalığın veya sakatlığın olmayışı değil, zihinsel, bedensel ve sosyal açıdan tam bir zindelik ve rahatlık” olarak tanımlanmaktadır. Maloklüzyon, eğer bedensel (fonksiyonel bozukluk) veya psikososyal nedenlerden (dentofasiyal estetiğin benlik saygısına kötü etkisi) dolayı bireyin refaha ulaşmasını engelliyorsa, birey sağlıklı olarak değerlendirilememektedir (12).

2.1. Maloklüzyon

Maloklüzyon; dişlerin pozisyonunda bozukluk anlamına gelen, estetik olarak yetersiz kabul edilen ve ideal oklüzyondan fark edilebilir bir sapma olması halidir (13).

Dünya Sağlık Örgütü Maloklüzyonu; “Engelleyici Dentofasiyal Anomali” başlığı altında, şekil bozukluğuna neden olan veya işlevi engelleyen bir durum olarak nitelendirmektedir ve bu durumun, hastanın fiziksel ve duygusal refahı için bir engel oluşturması söz konusu ise ortodontik tedavi gerektiren bir anomali olarak tanımlamaktadır (14).

2.1.1. Maloklüzyonun Etiyolojisi

Maloklüzyonun oluşumunda birçok faktör etkili olmaktadır; kalıtım, konjenital anomaliler, travma ve gingival/periodontal hastalıklar, konuşma, çiğneme, yutma gibi oral fonksiyon bozuklukları, olumsuz veya zararlı ağız alışkanlıkları, temporomandibular eklem bozuklukları, diş çürükleri, süt dişlerinin erken kayıpları gibi nedenler sayılabilir (15, 16). Çevresel etkenler, maloklüzyonların oluşumunda etkili olan faktörlerin başında gelirken, genetik yatkınlığın da ikincil etken olduğu görülmektedir (17).

Etiyolojik faktörler doğum öncesi, doğum sonrası ya da değişik yaşlarda etki edebilirler, bu etkiler devamlı ya da aralıklı olabilir. Bu faktörlerin etki süresi kısaysa anomali oluşmayabilir ya da kendiliğinden düzelebilir (18).

Malokluzyon, solunum ile ilgili uyku bozukluklarının arkasında etyolojik bir etken olarak da düşünölmekte olup, gelişimsel disleksi (öğrenme bozukluğu) ile de ilgili bulunmuştur (19).

Günümüzde, gıda sektörünün gelişimiyle birlikte ilkel toplumlara göre maloklüzyon görölme sıklığı oldukça artmıştır. Bu durum işlenmiş yumuşak yiyeceklerin tüketimi sonucu çenelere uygulanan kuvvetlerin yani çiğneme fonksiyonlarının azalması ve süt dişlerinin çürük sebebiyle erken kaybı sonucunda ortaya çıkmaktadır (20).

Malokluzyon, hayatı tehdit etmemesine rağmen, görölme sıklığı, önlenabilirliği ve tedavi imkanları nedeniyle, önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir (21).

2.1.2. Malokluzyonların Prevalansı

Malokluzyon, yüksek prevalansından dolayı nüfusların büyük bir kısmında görölmektedir (13). Maloklüzyonların çeşitli toplumlardaki prevalansının belirlenmesi amacıyla birçok çalışma yapılmıştır (22-25). Ancak benzer toplumlar üzerinde yapılan çalışmalarda bile birbirinden farklı sonuçların elde edilmiş olması, maloklüzyonların bölgeler arasında çok farklılık gösterebildiğini ortaya koymaktadır (26).

Yapılan çalışmalarda malokluzyon prevalansı %11 ila %93 arasında değişmektedir (27-29). İncelenen gruplar arasındaki bu farklılıkları açıklamak zor olmakla beraber, bu farklılığın farklı hasta gruplarında çalışılmasına, etnik yapıya, sosyal çevreye ve yaş grubuna bağlı olarak ortaya çıkabileceği düşünölmektedir (30).

Malokluzyon prevalansının yaşla birlikte arttığı da gösterilmiştir (31).

2.1.3. Malokluzyonun Psikolojik Etkileri

Malokluzyonun da içinde bulunduğu dental sağlığı etkileyen durumlar, sadece bireyin fonksiyonel rahatlığı için önemli olmayıp, kişinin fiziksel görünümünü, toplumdaki diğer bireylerle ilişkisini, toplum içinde sosyal

etkileşimlerini ve psikolojik duygudurumunu da etkileyerek yaşam kalitesini zayıflatabilmektedirler (32, 33).

Estetik endişelerin hastaların yaşam koşullarını etkilemesinden dolayı, maloklüzyonun estetik boyutunun küçümsenemeyecek kadar önemli bir yer kapladığı vurgulanmıştır (34).

Azalmış dentofasiyal estetiğin (çapraşık dişler, artmış overjet, ön dişler arasındaki boşluklar gibi) bireyin yaşam kalitesi üzerindeki psikolojik ve sosyal etkileri, bireyde fizyolojik problemlerden daha ciddi sorunlar oluşturabilmektedir (8).

Maloklüzyonun fiziksel görünüme ve psikososyal duruma belirgin bir negatif etkisi olduğu bilinmektedir (35). Silvola ve ark. (36), maloklüzyonun tedavisiyle estetik beklentilerin karşılanması durumunda psikolojik rahatsızlığın azaldığını ve buna bağlı olarak ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin yükseldiğini bildirmişlerdir.

Hastaların çoğunluğunun ortodontik tedaviden beklentileri, iyi bir oral fonksiyona sahip olmaktan ziyade, “Psikolojik olarak kendini daha iyi hissetmek” olduğu belirtilmiştir (35).

Bireylerin bu subjektif durumlarını ve tutumlarını değerlendirebilmek için ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin ölçülmesi (Oral Health Related Quality of Life - OHRQOL) önem kazanmıştır (37).

2.2. Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesi

Yaşam kalitesi, bireyin yaşadığı dönem ve kültür içinde öne çıkan çeşitli boyutlarda objektif ve subjektif olarak belirlenen iyi olma halinin kombinasyonudur.

Bireyler için yaşam kalitesi kavramı, yaşamdan tatmin oluşu temsil etmek amacıyla genel olarak kullanılabildiği gibi, sağlık gibi alanlarda spesifik olarak da kullanılmaktadır (38).

Ağız sağlığının pek çok tanımı olmakla birlikte üzerinde en çok uzlaşılan tanımlardan biri Dolan'ın “Bireylerin istedikleri sosyal hayatı sürdürmelerini sağlayan rahat ve fonksiyonel dentisyon” tanımıdır (39).

İngiltere Sağlık Bakanlığı ise ağız sağlığını “Bireylerin aktif hastalık, rahatsızlık veya utanç hissi duymadan beslenebilmesini, konuşabilmesini ve sosyalleşebilmesini sağlayan ve genel iyilik durumuna katkı sunan ağız ve ilişkili dokuların biçimidir” şeklinde tanımlamıştır (40).

Yeni bir kavram olan ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin tanımlanmasında çeşitli yaklaşımlar vardır. Ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ilk kez “Ağız dokularının günlük hayata olan etkileri” olarak tanımlanmıştır (41).

Bu tanımlamadan bir süre sonra Locker ve ark. (42), ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini “Ağız hastalıklarından kaynaklanan semptomlar, fonksiyonel ve psikososyal etkiler” olarak açıklamıştır. Daha sonrasında ise Inglehart tarafından “Sosyal yaşantı üzerinde ağız dokularının durumuna bağlı olarak olumsuzlukların bulunmaması ve olumlu bir dentofasiyal özgüven hissi” olarak tarif edilmiştir (43).

Günümüzde, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin tanımlanmasında çeşitli yaklaşımlar olsa da bu kavramın çok boyutlu olduğu konusunda uzlaşa sağlanmıştır.

Bu kavram;

- Dentisyonun sürekliliğini,
- Hastalık veya semptomların olmamasını,
- Çiğneme veya yutkunma gibi fiziksel, gülümseme gibi duygusal ve sosyal fonksiyonların yerine getirilebilmesini,
- Ağız sağlığından tatmin oluşu ve bireyin mevcut durumunun psikososyal veya kültürel problemlere yol açmamasını kapsar (44).

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi ölçekleri, tedavi uygulamalarının değerlendirilmesi, halk sağlığı ihtiyaçlarının belirlenmesi ve sağlık politikalarının düzenlenmesinde klinik indekslere yardımcı olmak üzere geliştirilmiştir (44).

Kısaca, sağlığa bağlı yaşam kalitesi kavramı ile hasta değerlendirmeleri dikkate alınarak sağlık hizmetleri daha kaliteli bir şekilde getirilmek istenmiştir (45).

2.2.1. Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Sağlığa bağlı yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır.

Bu yöntemler hasta ile direkt görüşme, telefon ile görüşme, hastalar tarafından doldurulan ölçekler veya herhangi bir sebeple cevap veremeyen hastalar için vekillerin kullanılmasıdır. Bunlar içinde en sık kullanılanlar direkt görüşme ve hastalar tarafından doldurulan ölçeklerdir (46).

Sağlığa bağlı yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçekler temel olarak “jenerik ölçekler” ve “spesifik ölçekler” olmak üzere ikiye ayrılır. Jenerik ölçekler, bireyler için sağlığa bağlı yaşam kalitesinin özetlenmesi, farklı türdeki hastalıkların sağlık üzerine olan etkilerinin karşılaştırılması, toplumsal sağlık normlarının belirlenebilmesi veya farklı sağlık politikalarının etkinlik açısından karşılaştırılması gibi durumlarda kullanışlıdır. Jenerik ölçeklerin üç ana şekli;

- Çok maddeli jenerik ölçekler olan sağlık profilleri,
- Tek maddeden oluşan ölçekler (genel sorular),
- Yararlılık ölçümleri

olarak sınıflandırılır (46).

Spesifik ölçekler ise klinik durumlarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Belirli bir durum, hastalık, popülasyon veya belirli bir sorun üzerine odaklanır ve hastaların tedavi sonucuyla ilgili algılarının veya sağlık ihtiyaçlarının değerlendirilebilmesini sağlar. Spesifik ölçeklerin belirli bir konuya odaklanıyor olması küçük ama klinik açıdan önemli değişiklikler karşısında daha hassas olmalarını sağlar (44).

Camilleri-Brennan ve Steele (47), spesifik ölçekleri şu şekilde sınıflandırmıştır;

- Durum veya hastalığa özel,
- İlgilenilen alana özel,
- Popülasyona özel,
- Semptomaya özel.

Her iki tipteki ölçeklerin kullanılmasının avantajlı ve dezavantajlı olduğu durumlar vardır. Spesifik ölçekler, dental tedavi uygulamaları sonucunda ağız sağlığında ortaya çıkan değişikliklere karşı daha hassas oldukları için diş hekimliği alanında yapılacak olan klinik araştırmalarda tercih edilmelidir. Jenerik ölçekler ise farklı sağlık problemleri veya tedavi uygulamalarının ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi üzerine olan etkileri arasında karşılaştırmaların yapılabilmesine olanak sağlamaları yönüyle avantajlı olup spesifik ölçeklerin bulunmadığı durumlarda kullanışlı araçlardır (44).

2.2.2. Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesinde Kullanılan Bazı Ölçekler

Adölesanlarda ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin incelenmesinde ilk olarak erişkin bireyler için geliştirilmiş olan ölçekler kullanılmış, daha sonraki yıllarda ise bilişsel ve iletişimsel kapasiteleri göz önünde bulundurularak adölesanlar için de ayrı ölçekler geliştirilmiştir (48).

Literatürde (48), adölesan birey popülasyonlarında Ağız Sağlığına Bağlı Yaşam Kalitesi'nin ölçümünde en sık kullanılan araçlar şunlardır;

- Çocuk Algıları Ölçeği 11-14, (Child Perceptions Questionnaire - CPQ 11-14)
- Çocuklarda Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi (Child Oral Impacts on Daily Performance – Child OIDP)
- Çocuk Ağız Sağlığı Etki Profili (Child Oral Health Impact Profile – COHIP)

2.2.2.1. Çocuk Algıları Ölçeği 11-14 , (Child Perceptions Questionnaire - CPQ 11-14)

Çocuk Algıları Ölçeği 11-14; dental, oral ve orofasiyal problemlere sahip 11 - 14 yaş grubundaki çocuklarda kullanılmak için geliştirilmiştir. Ölçek, ağız sağlığının yaşam kalitesi üzerine etkisi ile ilgili 2 genel soru ve 4 konu başlığını kapsayan 37 soru olmak üzere toplam 39 sorudan oluşmuştur. Başlangıçta sorulan 2 genel soruda

çocuğun kendi ağız sağlığının durumu ve hayat kalitesi üzerindeki etkisi ile ilgili düşünceleri öğrenilmeye çalışılır. Ölçek içindeki diğer 37 soruda ise çocukların son üç ay içerisinde dişleri, dudakları ve çenelerinden dolayı yaşadıkları tecrübelerin ve duyguların sıklığı sorulmaktadır. CPQ 11-14 ölçeğinden alınan puanların artması, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesinin kötü olduğunu göstermektedir (49).

2.2.2.2. Çocuklarda Ağız Sağlığının Günlük Aktivitelere Etkisi Ölçeği (Child Oral Impacts on Daily Performance–Child ODP)

Bu ölçek, 1997 yılında yetişkinler için geliştirilmiş olan ODP (Oral Impacts on Daily Performance) ölçeğinin Taylandlı çocuklardan oluşan bir panelde ölçekteki maddelerin uygun kelimelerle yeniden düzenlemesi ve hem Tayca'ya hem de İngilizce'ye hakim, ODP ölçeğinin kullanımında tecrübe sahibi olan uzmanlar tarafından onaylanması ile oluşturulmuştur. Child ODP ölçeği, 11-12 yaş grubundaki çocuklarda ağız sağlığının; yemek yemek, konuşmak, dişleri temizlemek, uyumak, gülümsemek, çalışmak gibi günlük yaşam aktiviteleriyle duygusal ve sosyal ilişkiler üzerindeki etkilerini değerlendirir. Ölçek, hasta ile görüşme esnasında araştırmacı tarafından uygulanır. Hastaya son üç ay içerisinde bu 8 aktiviteyi yaparken oral durumlardan dolayı, sıkıntı yaşayıp yaşamadığı sorulur. Olumlu cevap alınan aktiviteler için bu etkilerin ne sıklıkta ve ne şiddette yaşandığı sorulur. Cevaplar Likert Skalası üzerine kaydedilir (50).

2.2.2.3. Çocuk Ağız Sağlığı Etki Profili (Child Oral Health Impact Profile-COHIP)

Nispeten yeni bir ölçek olan COHIP ölçeği, 2007 yılında Broder ve ark. tarafından tanıtılmıştır. Ölçeğin geliştirilmesinde CPQ ölçeğinden faydalanılmıştır. COHIP ölçeği 5 alt başlık altında, toplam 34 ifadeden oluşmaktadır. Ölçekteki ifadelere verilen cevaplar 0-4 arası Likert Skala kullanılarak kaydedilir. Bu sorularda çocuklara son üç ay içinde yaşadıkları olayların sıklığı sorulmaktadır. COHIP ölçeğinin diğer ölçeklerle arasındaki önemli fark ölçekte olumlu ifadelere de yer verilmesidir (51).

Yetişkinlerde ise ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini değerlendirmek için en sık kullanılan ölçek Oral Durumun Günlük Hayata Etkisi (Oral Impacts on Daily Performances -OIDP) ölçeğidir (52). Literatürde kullanılan bazı ölçekler aşağıda sıralanmıştır.

2.2.2.4. Dental Rahatsızlıkların Sosyal Etkisi Ölçeği (Social Impacts of Dental Disease)

Dental Rahatsızlıkların Sosyal Etkisi Ölçeği 1980'lerde geliştirilen ilk dentososyal indekslerdendir. Ölçekteki ifadeler; yeme zorlukları, sosyal ilişkiler, iletişim zorlukları, estetik olarak tatminsizlik, ağrı ve rahatsızlık olarak 5 kategori altında toplanmıştır. Hastalar, duydukları rahatsız ölçüsünde ifadelere 0-5 arasında puan vermişlerdir. Puanlar toplanıp hastanın yaşam kalitesi değerlendirilmiştir (53).

2.2.2.5. Dental Etki Profili (Dental Impact Profile)

Dental Etki Profili İndeksi oral yapıların ve oral sağlığın hayat kalitesini ne yönde etkilediğini belirlemek için oluşturulmuştur. Bu ölçekte hastalardan, dişlerinin ve varsa protezlerinin belirlenen 25 madde açısından hayatlarını ne derece etkilediğini değerlendirmesi istenmiştir. Hastalar mevcut dişlerini ve protezleri göz önünde bulundurarak bu maddeleri; kötü etki, iyi etki ve etki yok cevapları altında değerlendirmişlerdir (54).

2.2.2.6. Oral Sağlık Etki Profili (Oral Health Impact Profile-OHIP)

Oral Sağlık Etki Profili (OHIP), bireylerin oral durumlarıyla ilgili bildirdiği disfonksiyon, rahatsızlık ve yetersizlik gibi durumlara daha kapsamlı bir yaklaşım sağlamak için oluşturulmuş bir ölçektir.

OHIP daha çok fiziksel, psikolojik ve sosyal alanlardaki yetersizliklerle alakalıdır. OHIP oral durumların negatif etkileriyle ilgilenmektedir. OHIP anketi 49 ifadeden oluşmaktadır. Anketi cevaplayan kişilere bu ifadelere ne sıklıkta maruz kaldığı sorulmuş ve 5 puanlı bir Likert Skalasında işaretlemesi istenmiştir (55).

2.2.2.7. Dental Durumun Günlük Yaşama Etkisi Ölçeği (Dental Impact On Daily Living)

Dental Durumun Günlük Yaşama Etkisi Ölçeği, bireylerin yaşam kalitesini 5 başlık altında değerlendiren bir ölçektir. Bu başlıklar; rahatlık, beslenme, ağrı, görünüm ve fonksiyon şeklinde olup toplamda 36 madde içermektedir. Bu maddeler hastaların cevabına göre; +1 pozitif etki, 0 etkisiz, -1 negatif etki olarak puanlanıp, değerlendirilmektedir (56).

2.2.2.8. Oral Durumun Günlük Hayata Etkisi Ölçeği (Oral Impacts On Daily Performances-OIDP)

Oral Durumun Günlük Hayata Etkisi Ölçeği, hastaların günlük aktivitelerini yapmasını etkileyen ciddi oral problemleri ölçmeyi amaçlayan alternatif bir sosyodental araçtır. Aynı zamanda kısa bir ölçek olması da avantajlıdır. OIDP ölçeği fiziksel, sosyal ve psikolojik sorunlar üzerine yoğunlaşan 8 maddeden oluşan bir ölçektir. Hastalardan, bu maddeleri sıklığı ve şiddetine göre puanlaması istenmektedir (57).

2.2.2.9. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeği (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire–PIDAQ)

Ortognatik Yaşam Kalitesi Anketi (The Orthognathic Quality of Life Questionnaire - OQLQ), ortognatik cerrahi yapılacak hastaların, fasiyal ve genel görünümelerini değerlendirmesi için geliştirilmiştir (58, 59).

Klages ve ark. bu anketten yola çıkarak 2006 yılında Mainz Üniversitesinde Dental Estetiğin Psikososyal Etkileri (Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire - PIDAQ), adında ortodonti alanına spesifik bir ölçek geliştirmişlerdir. Hem adölesan hem erişkin bireylerde rahatlıkla kullanılabilen ölçeğin geliştirilmesine 2 ortodontist 1 klinik psikolog ve ölçeğin geliştirilmesi aşamasında çalışmalarda bulunmuş 2 anketörden oluşan uzman bir ekip katkı yapmıştır (60).

Toplamda 4 alt boyut 23 madde içeren bir psikometrik ölçüm aracı oluşturulmuştur. Bu alt boyutlar; Dental Özgüven, Psikolojik Etki, Sosyal Etki ve Estetik Tutum şeklindedir.

Dental Özgüven alt boyutu; önceki çalışmalarda (61, 62), oluşturulan 6 maddeden oluşan bir alt skaladır. Sosyal Etki alt boyutundaki 8 madde ile Estetik Tutum alt boyutundaki 3 madde Ortognatik Hayat Kalitesi Anketi'nden alınıp revize edilerek kullanılmıştır. Son olarak Psikolojik Etki adı altında 6 yeni madde oluşturulmuş ve ankete eklenmiştir. Ölçekte Dental Özgüven alt boyutunda yer alan 6 ifade olumludur, diğer alt boyuttaki ifadeler ise olumsuzdur (60).

PIDAQ ölçeği birçok dile çevrilip farklı kültürlerde; İtalya (63), Nepal (64), Çin (65), Fas (66), İspanya (67), Brezilya (68), Hırvatistan (69) gibi ülkelerde uygulanmıştır. Geniş bir şekilde test edilip, yüksek güvenilirlik ve geçerlilik göstermiştir.

Dünyada birçok ülkede farklı dillere çevrilen Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeği (PIDAQ), ilk defa 2016 yılında Ağlarcı ve ark. tarafından Türkçe'ye çevrilip adapte edilmiştir. PIDAQ ölçeği, Ağlarcı ve ark. yaptıkları çalışmanın sonucunda Türk toplumunda kullanılmak üzere iyi bir geçerlilik ve güvenilirlik göstermiştir (70).

Anketin Türkçeye çevrilen hali Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeği (PIDAQ)

1. Dişlerimle gurur duyarım.
2. Gülümserken dişlerimi göstermeyi severim.
3. Aynaya baktığımda dişlerimin görüntüsünden memnun oluyorum.
4. Dişlerim çevremdekiler tarafından beğenilir.
5. Dişlerimin görüntüsü beni tatmin eder.
6. Dişlerimin pozisyonlarının çok güzel olduğunu düşünüyorum.
7. Gülümsediğimde dişlerim çok fazla görünmesin diye kendimi tutuyorum.
8. Bazen tanımadığım insanların dişlerim hakkındaki düşünceleri beni kaygılandırıyor.
9. Başkalarının dişlerim ile dalga geçmesinden korkarım.
10. Dişlerimden dolayı bazen sosyal ilişkilerimi sınırlıyorum.
11. Bazen elimle dişlerimi kapattığımı fark ediyorum.
12. Bazen insanların dişlerime dikkatlice baktığını düşünüyorum.
13. Dişlerimle dalga geçilmesi beni rahatsız eder.
14. Başkalarının dişlerine imreniyorum.
15. Diğer insanların benden daha hoş dişleri olduğunu düşünüyorum.
16. Dişlerimin daha iyi görünmesini isterdim.
17. Bazen karşı cinsden insanların dişlerim hakkındaki düşüncelerinden endişeleniyorum.
18. Diğer insanların dişlerini gördüğümde biraz üzülüyorum.
19. Bazen dişlerimin görüntüsü nedeniyle biraz mutsuz oluyorum.
20. Dişlerimin görüntüsü aklıma geldiğinde kendimi kötü hissediyorum.
21. Aynaya baktığımda dişlerimi beğenmiyorum.
22. Fotoğraflarda dişlerimi görmek istemiyorum.
23. Kendime ait bir video izlediğimde dişlerimi görmekten hoşlanmıyorum.

2.3. Ortodontik Tedavi İhtiyacı ve Kullanılan İndeksler

Ortodontik tedavi ihtiyacı terimi ilk defa 1940 yılında Amerikan Ortodonti Derneği tarafından kullanılmış ve akabinde ABD genelinde ortodontik tedavi ihtiyacının belirlenmesi amacıyla araştırmalar yapılmıştır (71).

Günümüzde pek çok ülkede olduğu gibi (72, 73), ülkemizde de ortodontik tedavi ihtiyacının belirlenmesi amacıyla araştırmalar yapılmıştır (74, 75).

Ortodontik tedavi ihtiyacını belirleyen en önemli faktör, bireyin kendi görünüşünü nasıl algıladığıdır (76). Çünkü dişsel olarak iyi bir görünüm, kişinin kendine olan güvenini etkilemekte ve daha mutlu bir yaşama giden bir adım olarak görülmektedir (77, 78).

Ortodontik tedavi gereksiniminin ve malokluzyonun algılanması, hastalar ve hekimler açısından farklılıklar göstermektedir (79, 80).

Ortodontik tedavi ihtiyacının, hekim tarafından indeksler yardımı ile değerlendirilmesine Objektif Tedavi İhtiyacı (Normative Treatment Need), bir bireyden diğerine göre değişen, hastaların kendi malokluzyonlarını algılamalarına ise Subjektif Tedavi İhtiyacı (Self-perceived Treatment Need) olarak tanımlanmaktadır (79).

Hastaların ortodontik açıdan objektif tedavi ihtiyacının değerlendirilmesi için birçok indeks geliştirilmiştir (81). Bir ortodontik indeks (veya okluzal indeks), malokluzyonun ideal okluzyondan ne derece saptığını değerlendirmek için malokluzyonun özel karakteristiklerini tanımlayan, sayısal skorlamaya göre gruplayan yöntemdir (82). Ortodontik indekslerin en önemli özelliği; sayısal ya da kategorik bir biçimde malokluzyonu çeşitli yönleriyle ele alıp kaydederek, objektif bir değerlendirme yapma olanağı sağlamalarıdır (83). Bu indekslerin kullanımıyla birlikte, ortodontik tedaviyle ilgili tanımlar, değerlendirmeler ve sonuçlarla ilgili farklılıklar da en aza indirgenebilmektedir (84). Evrensel olarak kabul görmüş, malokluzyonu detaylı olarak değerlendiren bir indeks henüz mevcut değildir (85).

Ortodontik tedavilere duyulan gereksinim ve önceliğin belirlenebilmesi, maloklüzyonların şiddetinin tespit edilebilmesi, tedavi ihtiyaçlarının daha kolaylıkla gözlemlenebilmesi, bu tip indekslere olan ilgiyi oldukça canlı tutmaktadır (86).

1966 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından, epidemiyolojik çalışmalarda uluslararası olarak kullanılacak ideal bir indeksin özellikleri;

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

olarak tanımlanmıştır (87).

Shaw ve ark. (88), ideal bir ortodontik indeksin özelliklerini;

- Tedavi standartlarını sınıflandırmalı,
- Hastaların ortodontik tedavi ihtiyaçlarına göre sınıflandırılmasında hekimlere yardımcı olmalı,
- Şiddetli ve sınır vakalarda tedavi riskleri hakkında hastaları bilgilendirmeli,
- Ortodontik tedavinin zorluğunu ve sonuçlarını değerlendirmeli

olarak açıklamışlardır.

Shaw ve ark. (88), ortodontik indeksleri beş farklı kategoriye ayırmışlardır. (Tablo 2)

1. Diagnostik İndeksler
2. Epidemiyolojik İndeksler
3. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksleri
4. Tedavi Başarısı İndeksleri
5. Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksleri

Tablo 2. Ortodontik İndekslerin Sınıflandırılması

Diagnostik İndeksler	• Angle’ın Sınıflandırma Sistemi • Ballard ve Wayman’nın İnsizal Kategorileri • Ackerman ve Proffit Sistemi
Epidemiyolojik İndeksler	• Diş Pozisyonu İndeksi • Yer Değiştirme İndeksi • Oklüzal Özellikleri Ölçen İndeks • Bjoerk Metod • Summer’ın Oklüzal İndeksi • FDI Metod • Little’ın Düzensizlik İndeksi
Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksleri	• Engelleyici Labio-lingual Sapma İndeksi (HLD) • Tedavi Öncelik İndeksi (TPI) • Eastman Estetik İndeks (EEI) • Maloklüzyonun Olumsuz Etkilerini Değerlendirerek Kaydeden İndeks (HMAR) • İsveç Sistem İndeks (SMBI) • Dental Estetik İndeks (DAI) • Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (IOTN) • Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (ICON)
Ortodontik Tedavi Başarısı İndeksleri	• Kıyaslayarak Sınıflandırma İndeksi (PAR) • ICON
Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksleri	• Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksi (IOTC) • ICON

2.3.1. Diagnostik İndeksler

Bu tip indeksler maloklüzyonun tanımını yaparken, ortodontistler arasındaki iletişimi kolaylaştırmayı sağlamaktadır (10).

2.3.1.1. Angle Sınıflandırma Sistemi

Angle Sınıflandırması (89), diagnostik indekslerin en iyi bilineni olmakla beraber, 1899 yılında yayınlandığından beri, maloklüzyonların değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan indekslerden biridir (90).

Angle, bu sınıflamada maksiller birinci moların meziobukkal tüberkülünün mandibular birinci moların bukkal yivi ile kapanışa gelmesini göz önünde bulundurmıştır. Bu ilişki sağlanıp dental arktaki diğer dişler sıralandığında ideal bir okluzyonun oluşacağını belirtmiştir. Angle, anteroposterior yönde bukkal bölgedeki ilişkiyi tanımlayarak anomalileri sınıflandırırken; Sınıf I, Sınıf II ve Sınıf III şeklinde, kesici dişler bölgesindeki overjet ve overbite'ı göz önünde bulundurarak da Sınıf II Divizyon 1 ve Sınıf II Divizyon 2 şeklinde gruplar oluşturmuştur (91).

Angle Sınıf I Okluzyon (Nötral Okluzyon): Üst birinci moların mezio-bukkal tüberkülünün, alt birinci moların median oluğuna oturduğu okluzyon tipidir. Angle, bu ilişki sağlandığında, dental arktaki diğer dişlerin de düzgün bir biçimde sıralanmasıyla, ideal bir okluzyonun meydana geleceğini belirtmiştir.

Angle Sınıf II: Üst birinci molar dişin sabit kabul edilip, alt birinci molar dişin, üst birinci molar dişine göre daha distalde yer aldığı okluzyon tipidir.

Angle Sınıf II ilişkinin alt grupları;

- Sınıf II Divizyon 1: 1. Molar dişlerindeki Sınıf II kapanışın yanı sıra, ön kesiciler bölgesinde overjetin arttığı okluzyon tipidir.
- Sınıf II Divizyon 2: 1. molar dişlerindeki Sınıf II kapanışın yanı sıra ön kesiciler bölgesinde derin kapanışın mevcut olduğu okluzyon tipidir.

Angle Sınıf III: Üst birinci molar diş sabit kabul edilip, alt 1. molar dişin, bu dişe göre daha mezialde yer aldığı okluzyon tipidir (89).

Angle Sınıflandırması (89), yüz profiline göre dişlerin ilişkilerini tanımlamamakta, aynı meziodistal okluzyona sahip belirli malokluzyonlardaki transvers genişlik farklılıklarını değerlendirmemektedir (92). Sadece ön-arka (sagital) yöndeki sapmaları göz önüne almakta, olası ark uzunluğu problemlerini dikkate almamakta, ortodontik sorunun karmaşıklığını göstermemektedir (93).

Güvenilir, tekrar edilebilir ve maloklüzyonu kısa bir süre içinde değerlendirebilmesinden dolayı, günümüzde de yaygın kullanımını korumaktadır (94).

2.3.1.2. Ackerman ve Proffit Sınıflandırma Sistemi

1969'da Ackerman ve Proffit (92), minimum 5 temel özelliğe dayanan sistematik bir sınıflama sunmuşlardır. Bu yaklaşım Angle sınıflamasındaki zayıflığın üstesinden gelebilmek amacıyla tasarlanmıştır. Bu sınıflama sistemi hem Angle sınıflamasının hem de malokluzyonun tanımlanan 5 özelliğinin sentezidir. Fasial oranların ve estetiğin, dental arklardaki sıralanma ve simetrinin, dental ve iskeletsel ilişkilerin transvers, sagittal ve vertikal yönlerde değerlendirilmesinden oluşur.

2.3.2. Epidemiyolojik İndeksler

Epidemiyolojik indeksler, farklı ırklar ve etnik gruplarda, malokluzyonların görülme sıklığını incelemekle beraber, malokluzyonların şiddet ve yaygınlığını ölçmek ve bu sayede sağlık hizmeti planlamalarında geniş çaplı koruyucu uygulamalara da yer vererek, toplumun ağız diş sağlığı kapasitesini arttırmak ve tedavi maliyetlerinde belli düzeyde azalma sağlamak amacıyla da kullanılmaktadırlar (93, 95).

1951'de Massler ve Frankel tarafından (96), Diş Pozisyonu İndeksi geliştirilmiştir.

Diş yer değiştirmesi, rotasyonlar, infra ve supraokluzyonlar kaydedilip, malokluze dişlerin sayısı toplanarak bütün bir malokluzyonun ölçümü elde edilmektedir.

Van Kirk tarafından (97), geliştirilen Yer Değiştirme İndeksi'ne göre malokluzyon sınıflandırmasında, dişin arktaki ideal pozisyonuyla karşılaştırma yaparak, dişin yer değiştirmesine bağlı olarak 0= ideal sıralanma, 1= minör yer değiştirme, 2= major yer değiştirme şeklinde her bir dişe skor verilmektedir.

Summers tarafından (98) geliştirilen Okluzal İndeks objektif bir şekilde bireyleri sınıflandırıp, 9 okluzal özelliği baz alarak, epidemiyolojik özellikleri ortaya koymaktadır.

1973 yılında FDI'nın belirlediği bir çalışma grubu tarafından FDI Yöntemi olarak isimlendirilen bir indeks geliştirilmiştir. Bu indeks, sadece üç okluzal özelliği;

dişsel, ark içi, arklar arası ilişkileri kaydetmekte ve subjektif ölçüm değerleri içermemektedir (99).

2.3.3. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksleri

Ortodontik indekslerin büyük bir kısmı bu grup içinde değerlendirilir. Bu indeksler, tedavi ihtiyacının şiddetine göre malokluzyonu kategorilere ayırmak için geliştirilmiştir (95).

Bu kategoride yer alan indekslerin kullanım amacı, ortodontik tedavi imkanlarının sınırlı olduğu durumlarda, tedaviye en çok ihtiyacı olan ve acil tedavi olması gereken hastaların tedavisine öncelik tanımaktır (100).

2.3.3.1. Engelleyici Labio-lingual Sapma İndeksi (Handicapping Labio-lingual Deviation Index- HLDI)

Bu indeks 1960 yılında Harry L. Draker tarafından, bireylerde dentofasiyal bozukluğun olup olmadığını belirlemek için geliştirilmiştir. Draker, estetik bozukluğa sebep olan faktörlerin 7 ana özellikten (yer değişim, yer darlığı, overjet, artmış örtülü kapanış, ön çapraz kapanış, açık kapanış, ektopik erupsiyonlar) oluştuğunu belirtmiştir. İndekste ki kriterlerin tümünde Skor 13'ün üzerinde olduğunda, bireyin ortodontik tedavi ihtiyacı var olarak kabul edilmektedir. İndeks, sadece daimi dentisyonda uygulanabilmektedir. İndeks, hem hastalara hem de alınan modellere uygulanabilir (101).

2.3.3.2. Tedavi Öncelik İndeksi (Treatment Priority Index - TPI)

1967 yılında Grainger tarafından tasarlanan Tedavi Öncelik İndeksi ortodontik tedavi görmemiş 12 yaşında 375 çocuğun, klinik muayanesine ve modellerinin değerlendirilmesine dayanmaktadır. Ortaya çıkarılan 10 okluzal özellik için (bimolar ilişki, maksiller overjet, openbite, overbite, diş yer değiştirmesi, konjenital eksik dişler, sürmemiş santral kesiciler, mandibular prognatizm ve retrognatizm, posterior çapraz kapanış) toplam skor 4, 5'un üzerinde ise bireyin ortodontik tedavi ihtiyacının olduğu belirtilmiştir (102).

Ülkemizde ortodontik indekslerle yapılan ilk çalışma 1994’de Güray ve ark. tarafından (103) TPI kullanılarak yapılmıştır.

2.3.3.3. Eastman Estetik İndeksi (Eastman Esthetic Index - EEI)

Howitt ve ark. (104), maloklüzyonu estetik açıdan değerlendiren Eastman Estetik İndeksini geliştirmişlerdir. Diğer indekslerle kıyaslandığında yaygın bir kullanımının olmadığı görülmektedir.

2.3.3.4. Maloklüzyonun Olumsuz Etkilerini Değerlendirerek Kaydeden İndeks (Handicapping Malocclusion Assessment Record - HMAR)

1968 yılında Salzman tarafından geliştirilmiştir. Bu indeks, çeşitli spesifik okluzal sapmaları tanımlamaktan ziyade oral sağlığa ya da genel iyilik haline engel olan herhangi bir okluzal durumu tanımlamak için geliştirilmiştir (105).

2.3.3.5. İsveç Maloklüzyon Belirleme Sistemi (Swedish Medical Board Index - SMBI)

1966’da İsveç Dental Topluluğu tarafından, ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirilmesi için tasarlanmış bir indekstir. Bu sistem, dental sağlıktaki bozulmalara odaklanarak estetik bozulmaları belirleyebilmeye çalışmıştır. İndeks sistemi, farklı şiddette maloklüzyonlar içeren 4 gruptan oluşmaktadır (106).

2.3.3.6. Dental Estetik İndeks (Dental Aesthetic Index - DAI)

Dental Estetik İndeks (DAI), 1989 yılında Cons ve ark. tarafından (107) geliştirilen sosyal olarak belirlenen estetik standartlara dayalı bir ortodontik indekstir.

Epidemiyolojik çalışmalarda da kullanılabilen bu indeks, ortodontik tedavi ihtiyacını belirlediği gibi tedavi önceliğini de belirlemekte yararlı bir araç olarak kullanılır (108).

2.3.3.7. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (The Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN)

1989'da Brook ve Shaw (109) tarafından tanımlanan Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi tedavi ihtiyacını değerlendirmek için objektif bir yöntem olarak kullanılmaktadır.

Ortodontik tedaviden en çok yararlanması gereken bireyleri belirlemek amacıyla bireylerin dental sağlıkları ve algılanan estetik bozukluklar ile ilişkili olan çeşitli okluzal özellikleri şiddetine göre sıralayan indeks, bir estetik (AC) bir de dental sağlık komponentinden (DHC) oluşmaktadır (110).

2.3.4. Ortodontik Tedavi Başarısı İndeksleri

2.3.4.1. Kıyaslayarak Sınıflandırma İndeksi (Peer Assessment Rating-PAR)

Ortodontik tedavi sonuçlarını ve tedavinin başarısını değerlendirmek üzerinde önemle durulan bir konu olmasına rağmen, bu amaçla farklı kriterlerin kullanımı tedavi sonuçlarını karşılaştırmayı güçleştirmektedir. Bu eksikliği gidermek için kullanımı kolay, evrensel olarak kabul edilen, güvenilirliği ve tekrarlanabilirliği kanıtlanan bir indekse duyulan ihtiyaç sebebiyle Richmond ve ark. 1992 yılında Kıyaslayarak Sınıflandırma İndeksini (Peer Assessment Rating-PAR) geliştirmişlerdir (111).

PAR indeksi, ortodontik tedaviden dolayı meydana gelen okluzal değişiklikleri belirlemek ve tedavi başarısını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş olan ve okluzyonun farklı özelliklerini skorlayarak anomalinin şiddetini sayısal olarak belirten bir indekstir.

İndekste; üst sağ ve sol arka segmentler, alt sağ ve sol arka segmentler, alt ve üst ön segmentler, sağ ve sol bukkal okluzyon, overjet, overbite, orta hat incelenmektedir. İndeks değerlendirilirken; kontak noktaları arasındaki düzensizlikler, çapraşıklıklar, overjet ve overbite ölçülmektedir. Elde edilen skor, hastada normalden ne kadar sapma olduğunu göstermektedir. Tedavi başında ve

sonunda elde edilen skorlar arasındaki fark, uygulanan tedaviye bağı olarak meydana gelen okluzal değışiklikleri göstermektedir (111).

2.3.5. Ortodontik Tedavi Zorluğu İndeksleri

Bu indekslerin amacı, ortodontik tedavi ihtiyacı olan hastalara uygulanacak olan yöntemlerin zorluk derecelerini belirlemektir (112).

2.3.5.1. Tedavi Zorluğunu, Sonucunu ve İhtiyacını Belirleyen İndeks (Index of Complexity, Outcome and Need - ICON)

ICON indeksi Daniels ve Richmond tarafından (113), 2000 yılında sadece tedavi zorluğunu değil aynı zamanda tedavi sonuçlarını ve tedavi ihtiyacını da değerlendirmek üzere tasarlanmış bir indekstir. İndeks, çeşitli ağırlık katsayısına sahip 5 komponentten oluşmaktadır. Elde edilen skorlar, katsayılarla çarpıldıktan sonra birbirleriyle toplanmaktadır.

Ortodontik tedavi ihtiyacı değerlendirilirken; ICON skor sonucunun 43 ya da daha büyük olması hastanın tedavi ihtiyacının olduğunu ifade etmektedir. Tedavi sonucu değerlendirilirken; skorun 31'den küçük olması tedavi sonucunun kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Tedavi zorluğu değerlendirilirken; tedavi öncesi alınan çalışma modellerinden elde edilen toplam skor; 29'dan küçükse tedavi kolay, 29–50 arasında ise tedavi az miktarda zor, 51–63 arasında ise tedavi orta derecede zor, 64–77 arasında ise tedavi zor, 77'den büyükse tedavi çok zor olarak değerlendirilmektedir (113).

Anomalinin iyileşme derecesi değerlendirilirken tedavi öncesi ICON skor sonucundan, tedavi sonrası ICON skor sonucunun 4 katının çıkarılmasıyla elde edilen skor; -1'den büyük olduğunda büyük oranda iyileşme, -25 ile -1 arasında ise yeterli iyileşme, -53 ile -26 arasında ise orta derecede iyileşme, -85 ile -54 arasında ise minimal düzeyde iyileşme ve -85'den küçük ise iyileşmenin olmadığı şeklinde değerlendirme yapılmaktadır (113).

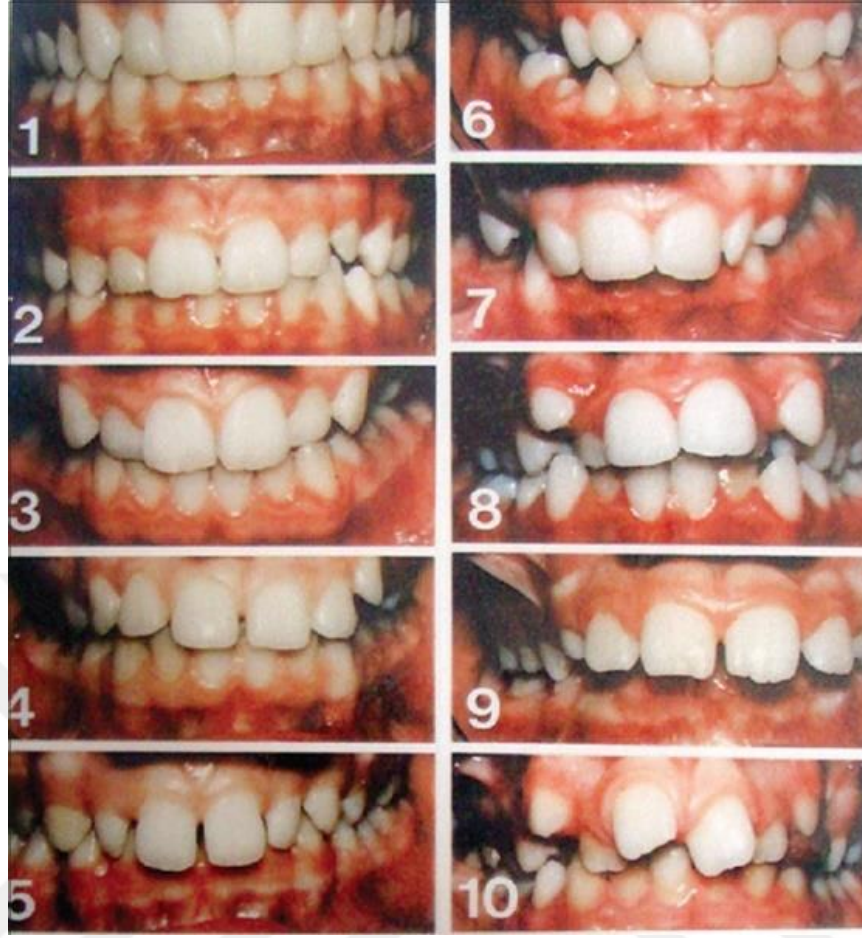
2.4. Çalışmada Kullanılan İndeksler

2.4.1. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi (Index of Orthodontic Treatment Need - IOTN)

Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi, dental sağlık ve estetik bozukluklar için çeşitli okluzal özellikleri temel alan ve malokluzyonu sınıflandırmak için geliştirilen bir indekstir. Dental Sağlık Komponenti ve Estetik Komponent olmak üzere 2 komponentten oluşmaktadır. Bu indeksteki komponentler ayrı ayrı puanlanıp ayrı bir şekilde değerlendirilmektedir (86).

2.4.1.1. Estetik Komponent (Aesthetic Component - AC)

Estetik Komponent, Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksi'nin (IOTN) dental estetiği değerlendiren bileşenidir. Bu indekste kullanılan 10 fotoğraf (Resim 1), 12 yaşındaki 1000 çocuğun standart şartlarda çekilen ağız içi resimlerinden seçilerek oluşturulmuştur (109).



Resim 1. IOTN İndeksinin AC Bileşeni (109).

1. resim en iyi dental estetiği, 10. resim en kötü dental estetiği göstermektedir. Bu 10 fotoğraf tedavi ihtiyacına göre 3'e ayrılmıştır (109) (Tablo 3).

Tablo 3. IOTN AC İndeksi Tedavi İhtiyacı Sınıflandırması

1-4 resim	Tedavi ihtiyacı yok ya da çok az olan bireyler
5-7 resim	Tedavi ihtiyacı sınırda olan bireyler
8-10 resim	Tedavi ihtiyacı yüksek olan bireyler

Skorlama, resimlerdeki spesifik morfolojik benzerliklerden ziyade genel dental görünüm göz önünde bulundurularak yapılmalıdır. Klinik olarak değerlendirirken, renkli skala kullanılmalı, hastalardaki zayıf periodontal durum, dişlerdeki renklenmeler, mine kırıkları, renklenmiş restorasyonlar göz önüne alınmamalıdır (8).

AC bileşenin maloklüzyonlarla ilişkili ön arka (sagital) yöndeki anomalileri göstermede yetersiz olduğu belirtilmiştir (114). İndeksin ters overjet, açık kapanış ve örtülü kapanış anomalilerini tam olarak değerlendirememesi bu bileşenin bir eksikliği olarak görülmektedir (115).

2.4.2. Dental Estetik İndeks (Dental Aesthetic Index-DAI)

DAI indeksi; Cons ve ark. (116) tarafından geliştirilmiş, dünya çapında kabul gören, basit, hastanın dental estetiğini temel alan, ortodontik tedavi ihtiyacı açısından bireyleri değerlendiren, epidemiyolojik çalışmalarda kullanılan bir indekstir. 10 bileşenden oluşan DAI indeksi, maloklüzyonların tüm kesimlerini temsil eden 200 fotoğrafın okluzal özelliklerinin, yaklaşık 2000 adölesan ve yetişkine sorulması ve çalışma popülasyonu tarafından kabul edilebilir olanların seçilmesiyle geliştirilmiştir (116).

IOTN indeksinin tersine; DAI indeksi, daha çok estetik olarak önemli olan olası okluzal bulguları göz önüne almaktadır (117). Diğer indekslerle karşılaştırıldığında DAI indeksi, daha basit ve daha az zaman alan bir indekstir (118).

İndeks değerlendirilirken; her bir DAI indeksi bileşeni için skor, kendi regresyon katsayısı (ağırlığı) ile çarpılır, 10 okluzal özelliğin her biri ölçülüp skorlandıktan sonra değerler toplanır, sabit olan 13 sayısı toplama eklenir ve bir DAI skoru elde edilir (118) (Tablo 5).

$$\Sigma (\text{DAI komponenti} \times \text{regresyon katsayısı}) + 13 = \text{DAI SKORU}$$

DAI indeksi, daimi dişlenme dönemi için geliştirilmiş bir indeks olmasına rağmen, karışık dişlenme dönemine de kolaylıkla adapte edilebilmektedir (119).

DAI skoru temel alınarak ortodontik tedavi ihtiyacını belirleyebilmek için, hastalar 4 gruba ayrılarak değerlendirme yapılmaktadır (118) (Tablo 4).

Tablo 4. DAI Skorlarına Göre Tedavi İhtiyacı Grupları

≤25 - Normal veya minor malokluzyon (Tedavi ihtiyacı yok veya az)
26-30 - Orta dereceli malokluzyon (İsteğe bağlı tedavi ihtiyacı)
31-35 - Ciddi malokluzyon (Tedavi ihtiyacı fazla)
≥36 - Engelleyici malokluzyon (Büyük tedavi ihtiyacı)

Tablo 5. DAI Skorlama Tablosu (118)

DAI Bileşenleri	Katsayı
1. Dental arkta kesici, kanin ve premolar dişlerin kaybı	6
2. Ön segmentte çapraşıklık (0 = çapraşıklık yok, 1 = tek segmentte, 2 = iki segmentte)	1
3. Ön segmentte aralık (0 = aralık yok, 1 = tek segmentte, 2 = iki segmentte)	1
4. Orta hat diasteması (mm cinsinden)	3
5. En büyük ön maksiller uyumsuzluk (mm cinsinden)	1
6. En büyük ön mandibular uyumsuzluk (mm cinsinden)	1
7. Ön maksiller overjet (mm cinsinden)	2
8. Ön mandibular overjet (ters overjet) (mm cinsinden)	4
9. Vertikal ön açık kapanış (mm cinsinden)	4
10. Ön-arka büyük azı ilişkisi (0 = normal, 1 = 1/2 tüberkül mezyal veya distal, 2 = bir tüberkül veya daha fazla mezyal veya distal)	3
SABİT	13
Toplam	DAI skor

DAI skoru malokluzyona ait 10 bileşenin ölçümü ve bunlara sabit bir sayının sayının eklenmesi ile oluşturulur. DAI kriterlerini doğru olarak ölçmek için dikkat edilmesi gereken özellikler vardır.

- Dental arkta görülebilir eksik diş sayısı olarak; hem üst hem de alt arktaki eksik kesiciler, kaninler ve premolarlar kaydedilir. Bu indekse göre; eksik diş sayısı dental estetiği etkilerse, bu dişler dikkate alınarak değerlendirme yapılmalıdır. Eğer arkta tamamen boşluk kapanmışsa, daimi dişin erüpsiyonu hemen bekleniyorsa veya eksik diş protetik restorasyon ile yerine getirilmişse, bunlar eksik dişler olarak kabul

edilmez (14). Bunun yanında, eğer süt dişi hala yerinde ise ve altındaki daimi diş daha sürmemişse, bu diş de eksik olarak değerlendirilmemelidir. Karışık dişlenme döneminde olan bir hastada skorlama yapılırken, yakın zamanda düşmüş süt dişlerinin boşluğuna eğer daimi dişler kısa bir zaman sonra sürecektir ise, kayıp olarak değerlendirme yapılmamalıdır. Bu sebeple bir skor belirleyebilmek için, değerlendirme yapılmadan önce hastadan mutlaka gerekli radyografiler alınmalıdır (119).

- Keser segmentlerdeki çapraşıklığın değerlendirilmesinde; üst ve alt ön segmentlerde (her bir segment dört keser içerir) mevcut olan yer darlığı hesaplanmaktadır. Eğer yer darlığı yoksa Skor 0 olarak değerlendirilir, maksiller veya mandibular arklardaki yer darlığı sadece bir segmentte varsa 1, her iki segmentte de mevcutsa 2 olarak skorlanır. Eğer dört kesici diş düzgün bir şekilde sıralanmış ise kaninlerden biri displace olsa bile segment çapraşık olarak değerlendirilmez (120).
- Üst ve alt keser segmentlerdeki (her bir segment dört keser içerir) boşluğun değerlendirilmesinde; eğer bir veya daha fazla keser dişin proksimal yüzeyleri arasında kontakt yoksa, segment 'aralıklı' olarak kaydedilir. Eğer dişler arasında boşluk mevcut değilse, Skor 0, alt veya üst segmentlerden birinde boşluk varsa 1, bu durumdan her iki segment de etkilemişse Skor 2 olarak kaydedilir (120).
- Orta hat diastema ölçümü; maksiller daimi santral keserler arasındaki mesafenin mm cinsinden kaydedilmesidir (120).
- Üst anterior dişler için en büyük düzensizlik; üst arkın ön bölgesindeki displasmanlar, rotasyonlar ve vestibular-lingual yer değişimin miktarına göre ölçülmektedir. Düzensizlikler çapraşıklık olmadan veya çapraşıklık ile beraber meydana gelebilir. Eğer tüm dört ön kesici dişin düzgün bir şekilde sıralanması için yeterli yer varsa ama bazı dişler rotasyondaysa, segment çapraşık olarak kaydedilmez, segmentte mevcut olan en büyük düzensizlik mm cinsinden kaydedilir (120).
- Alt anterior dişler için en büyük düzensizlik: Ölçüm aynı üst anterior dişler için olduğu gibi yapılır.

- Ön maksiller overjet ölçümünde; sentrik okluzyonda iken alt keserin vestibuler yüzeyinin üst keserin labioinsizal kenarına olan uzaklığını mm cinsinden kaydedilir. Bütün üst ön kesici dişler eksik veya lingual çapraz kapanıştaysa, maksiller overjet kaydedilmez. Eğer keserler baş başa kapanıştaysa, overjet sıfır olarak kaydedilir. Bu ölçüm, okluzal düzleme periodontal sondun paralel tutulmasıyla yapılır, ölçümde birbirine en uzak dişler değerlendirilir (120).
- Ön mandibuler overjetin (ters overjet) ölçümünde; üst ön kesici dişin labial yüzeyinden, en öndeki alt ön kesici dişin insizal kenarına uzaklığı mm cinsinden kaydedilir. Eğer alt ön kesici diş rotasyondaysa ve bundan dolayı insizal kenarının biri çapraz kapanıştaysa, mandibular overjet (ters overjet) kaydedilmemektedir.
- Vertikal ön açık kapanışın ölçümü; milimetre olarak üst ve alt keserler arasındaki vertikal aralığın ölçülmesidir. En fazla olan aralık miktarı kaydedilir.
- Ön-arka yönde molar dişlerin ilişkilerinin değerlendirilmesi; sağ ve sol molar ilişkilerdeki normalden sapmalar değerlendirilirken; genellikle 1. daimi büyük azı dişlerinin birbirleriyle olan ilişkisi göz önünde bulundurularak en geniş deviasyon kaydedilir. Bu dişler eksik veya biçimsiz (şekilsiz) ise kaninlerin ve premolarların ilişkisi değerlendirilmelidir. Eğer büyük azı dişlerin ilişkisi Sınıf 1 ise Skor 0, eğer mezial veya distal deviasyon bir tam kasptan daha az ise Skor 1, mezial veya distal deviasyon bir tam kasp ve veya daha fazlaysa Skor 2 şeklinde kaydedilir (120).

2.4.2.1. Dental Estetik İndeks'in Dezavantajları

DAI indeksi, tek bir skor yardımıyla, malokluzyonun fiziksel ve estetik komponentlerini (kaybedilmiş dişler, ön çapraşıklık, diastema, overjet, çapraz kapanış, ön açık kapanış, büyük azı dişlerinin ilişkisi) açıklayan, kullanımı kolay bir indeks olmasına rağmen, tedavi ihtiyacını en fazla etkileyen; orta hat uyumsuzluğu, travmatik derin kapanış, bukkal çapraz kapanış, arka açık kapanış gibi önemli

okluzal problemleri kaydetmemektedir. Tek bir skor yardımıyla değerlendirme yapılması, IOTN indeksi'ne göre bir avantaj olarak görülebilir (116).

Bu indeksi sınırlayan etkenler arasında; daimi dişlenme için geliştirilmiş olması, süt ve karışık dişlenme için yetersiz olması, erken dönemdeki anomalileri tespit edememesi gelmektedir. DAI İndeksi'nin, ağızda süt dişleri bulunmayan genellikle 12 ve üstü yaşlarda olan hasta grupları için kullanımı önerilmektedir (120).

DAI İndeksi ölçümleri, milimetre ölçer kullanarak yapılmaktadır ve indeks skorlarının ağırlık katsayılarıyla çarpılmaları nedeniyle, küçük hataların etkisi daha fazlaymış gibi gözükebilmektedir. Estetik algılama, sosyal fonksiyon ve DAI skor ilişkilerini değerlendirebilmek için, indeks üzerinde daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır (121).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma için, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (19. 04. 2017 ve 88 sayılı karar) **(Ek 1)**. Isparta bölgesindeki çeşitli ortaokullarda anket yapabilmek için, Isparta İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır **(Ek 2)**. Hastaların ve ebeveynlerin bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu inceleyip, doldurmalarını takiben çalışmaya başlanmıştır **(Ek 3)**.

3.1. Çalışmaya Katılan Bireylerin Seçimi

Çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi'nde öğrenim gören 18 yaşından büyük genç erişkinler ile Isparta bölgesinde, sosyoekonomik açıdan farklı seviyelerdeki ortaokullarda öğrenim gören, 12-14 yaş aralığında olan rastgele seçilmiş toplam 430 gönüllü birey üzerinde yapılmıştır. Adölesan ve erişkin bireylerde dental estetiğin psikososyal etkilerini incelemek için uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucuna göre; her bir grup için 215 örneklem üzerinden yapılan çalışmanın gücü 0, 245 etki genişliğinde % 91,2 olarak hesaplanmıştır.

3.2. Bireylerin Çalışmaya Dahil Edilme ve Edilmeme Kriterleri

- Ortodontik tedavisi devam eden ya da daha önce tedavi edilmiş bireyler olmamasına
- Kraniofasial anomalisi olmamasına
- Anterior dişlerde orta ve ileri derece renklenmesi olmamasına
- Zihinsel ve davranışsal bozuklukları olmamasına
- Anterior bölgede kayıp ve kırık dişleri olmamasına
- Dudak-damak yarıklı olmamasına
- Diş hekimliği eğitimi almış veya almakta olan bireyler olmamasına
- Tedavi edilmemiş yaygın çürükleri ve ileri periodontal hastalığı olmamasına

- Gönüllü olarak çalışmaya katılmış olmalarına ve rastgele seçilmiş olmalarına dikkat edilmiştir.

3.3. Çalışmada Uygulanan Protokol

Çalışmaya başlamadan önce çalışmanın planlandığı ortaokullarda ve üniversitede 15 adölesan 15 genç erişkin birey üzerinde soruların okunma düzeyi, anlaşılabilirlik seviyesi, dil yönünden ve cevaplanma süresi bakımından değerlendirilebilmesi için pilot bir çalışma gerçekleştirildi. Gerekli görülen düzeltmeler yapıldı.

Çalışmamıza gönüllü olarak katılan 215 adölesan ve 215 erişkin bireyin kendilerinden veya vasilerinden onam alındıktan sonra ortodontik tedavi hakkında kısa bir bilgi verilip, anket formlarının doldurulması istenmiştir (**Ek 4**). Daha sonra bireyler hekim tarafından ayna, sond ve periodontal sond kullanılarak muayene edilmiş, ortodontik tedavi ihtiyacı indeksleri doldurulmuştur.

Bireylerin sosyodemografik verileri anket soruları vasıtasıyla toplanmış ve ortodontik tedavi görmek isteyip istememe durumunun, bu verilerle ilişkisi incelenmiştir. Bireylerin ebeveynleri eğitim seviyelerine (Hiçbir okul mezunu değil, ilkokul/ortaokul mezunu, lise mezunu, üniversite ve/veya ileri eğitim görmüş) ve aylık gelirlerine (2000 TL den az, 2001-4000 TL arası, 4001-6000 TL arası 6001 TL ve üstü) göre gruplandırılıp veriler incelenmiştir.

Çalışmamızda ortodontik tedavi ihtiyacını değerlendiren indekslerden Dental Estetik İndeks (DAI) ve IOTN indeksinin estetik komponenti (AC) kullanılmıştır. IOTN İndeksi'nin estetik komponenti (AC) değerlendirilirken, 10 fotoğraftan oluşan AC Skalası (Resim 1) kullanılmıştır. Bu 10 fotoğraftan, 1-4 arası olanlar; tedavi ihtiyacı az ya da yok, 5-7 arası olanlar; sınırda tedavi ihtiyacı, 8-10 arası olanlar ise; büyük tedavi ihtiyacı olarak gruplandırılmıştır (109). Bireylerden, bu 10 fotoğraftan kendi diş ve çene yapısına en çok benzeyen fotoğrafı seçmesi istenmiştir.

IOTN AC indeksi hem hasta hem de hekim tarafından görsel olarak puanlanarak veriler incelenmiştir.

DAI skorlaması yapılırken, standart DAI protokolüne (Tablo 5) göre malokluzyon özellikleri skorlanıp, skorlar kendi katsayıları ile çarpılıp sabit olan 13 değeri bulunan sonuca eklenmiştir. Elde edilen son DAI skoruna göre, hastalarda bulunan malokluzyonların şiddeti ve ortodontik tedavi ihtiyaçları gruplandırılmıştır.

DAI indeksi sonucu alınan puanlara göre bireyler, 25 puan ve aşağısı; tedavi ihtiyacı yok, 26-30 puan arası; isteğe bağlı tedavi ihtiyacı, 31-35 puan; tedavi ihtiyacı var, 36 ve yukarı puan alanlar; büyük tedavi ihtiyacı var şeklinde 4 gruba ayrılmıştır (116).

Çalışmamızda yer alan bir diğer ölçek ise malokluzyonun bireylerin hayat kalitesine etkisini ölçmek için geliştirilen, Dental Estetiğin Psikososyal Etkileri (Psychosocial Impact of Dental Aesthetic Questionnaire - PIDAQ) ölçeği olup, birçok dile çevrilip geçerlilik ve güvenilirliğini kanıtlamıştır. Çalışmamızda Ağlarcı ve ark. (70) tarafından Türkçe'ye çevrilen, geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış şekli kullanılmıştır. Tablo 1'de PIDAQ ölçeğinin Türkçeye çevrilen şekli verilmiştir. PIDAQ ölçeği toplamda 23 ifade ve 4 alt boyuttan oluşan bir ölçektir. Ölçekteki alt boyutlar; Dental Özgüven, Psikolojik Etki, Sosyal Etki ve Estetik Tutum şeklindedir. Çalışmamızda 23 ifadenin alt boyutlara dağılımında, ölçeğin geliştiricisi olan Klages ve ark. (60), modeline sadık kalınmış ve doğrulayıcı faktör analizi yapılarak, ölçeğin yeterli uyum gösterdiği görülmüştür.

Doğrulayıcı faktör analizinden sonra ölçekteki ifadelerin alt boyutlara dağılımı Tablo 6, 7, 8, ve 9'da verilmiştir.

Tablo 6. Dental Özgüven Alt Boyutu

- 1) Dişlerimle gurur duyarım.
- 2) Gülümserken dişlerimi göstermeyi severim.
- 3) Aynaya baktığımda dişlerimin görüntüsünden memnun oluyorum.
- 4) Dişlerim çevremdekiler tarafından beğenilir.
- 5) Dişlerimin görüntüsü beni tatmin eder.
- 6) Dişlerimin pozisyonlarının çok güzel olduğunu düşünüyorum.

Tablo 7. Sosyal Etki Alt Boyutu

- 7) Gülümsediğimde dişlerim çok fazla görünmesin diye kendimi tutuyorum.
- 8) Bazen tanımadığım insanların dişlerim hakkındaki düşünceleri beni kaygılandırıyor.
- 9) Başkalarının dişlerim ile dalga geçmesinden korkarım.
- 10) Dişlerimden dolayı bazen sosyal ilişkilerimi sınırlıyorum.
- 11) Bazen elimle dişlerimi kapattığımı fark ediyorum.
- 12) Bazen insanların dişlerime dikkatlice baktığını düşünüyorum.
- 13) Dişlerimle dalga geçilmesi beni rahatsız eder.
- 17) Bazen karşı cinsten insanların dişlerim hakkındaki düşüncelerinden endişeleniyorum.

Tablo 8. Psikolojik Etki Alt Boyutu

- 14) Başkalarının dişlerine imreniyorum.
- 15) Diğer insanların benden daha hoş dişleri olduğunu düşünüyorum.
- 16) Dişlerimin daha iyi görünmesini isterdim.
- 18) Diğer insanların dişlerini gördüğümde biraz üzülüyorum.
- 19) Bazen dişlerimin görüntüsü nedeniyle biraz mutsuz oluyorum.
- 20) Dişlerimin görüntüsü aklıma geldiğinde kendimi kötü hissediyorum.

Tablo 9. Estetik Tutum Alt Boyutu

- 21) Aynaya baktığımda dişlerimi beğenmiyorum.
- 22) Fotoğraflarda dişlerimi görmek istemiyorum.
- 23) Kendime ait bir video izlediğimde dişlerimi görmekten hoşlanmıyorum.

PIDAQ ölçeğindeki ifadelerin hastalar tarafından puanlanması istenmiş ve cevaplar 5’li Likert şeklinde (1: Kesinlikle katılmıyorum, 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Kesinlikle katılıyorum) toplanmıştır. Dental özgüven alt boyutundaki ifadeler olumlu diğerleri olumsuz olduğu için, buradaki ifadelere verilen yanıtlar tersine puanlanarak kaydedilmiştir.

Çalışmada kullanılan ortodontik tedavi ihtiyacı indekslerinin skorlarıyla PIDAQ ölçeğinin alt boyutlarının skorları adölesan ve erişkin bireylerde karşılaştırılmış ve malokluzyonun, bireylerin psikolojilerine ve yaşam kalitelerine etkisi incelenmiştir. PIDAQ ölçeğinin, cinsiyet ve ailelerinin ekonomik durumları ile ilişkisi de incelenmiştir.

3.4. Çalışmada Kullanılan İstatistiksel Analiz

Çalışma verileri SPSS Statistics 22 ve IBM SPSS Amos 21 (Armonk, New York, USA) programına aktarılarak analizler tamamlanmıştır. Veriler değerlendirilirken kategorik değişkenler için frekans dağılımları, sayısal değişkenler için tanımlayıcı istatistikler (ort $\pm$ ss) verilmiştir.

Çalışmada elde edilen demografik bilgiler ve ankete ilişkin sorular, sayı ve yüzde olarak tablo halinde sunulmuştur.

Araştırmada ölçme aracı olarak kullanılan PIDAQ ölçeğine doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Doğrulanmış ölçme aracının güvenilirliğini belirlemek amacı ile Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. PIDAQ ölçeği ve alt boyutlarının güvenilir çıkması sonucunda, ölçek ve alt boyut puanları ilgili maddelerin ortalaması alınarak hesaplanmıştır. Uygulanacak analizlere karar verebilmek için ölçek puanlarına Kolmogorov Smirnov normallik testi uygulanmıştır. Test sonucunda tüm puanların normallik varsayımını sağladığı görülmüş ve bu nedenle karşılaştırmalarında parametrik testler kullanılmıştır. İki bağımsız grup (örn: cinsiyet) arasında puanlara göre farklılık olup olmadığı Bağımsız Örneklem T Testi ile incelenmiştir. İki'den fazla bağımsız grup (örn: eğitim durumu) arasında puanlara göre farklılık olup olmadığı Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ile incelenmiş olup hangi gruplar arasında farklılık olduğuna ise Tukey Testi ile bakılmıştır. Sayısal iki değişken arasında nedensel olmayan ilişkilerin derecesinin belirlenmesi için Pearson Korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Bağımsız iki kategorik değişken arasında ilişki olup olmadığı Ki-Kare Testi ile incelenmiştir. Ki-Kare Testi varsayımları sağlamadığı durumlarda ise nxn tablolarda Fisher's Exact Testi ve nxm tablolarda ise Freeman-Halton Fisher Kesin Ki-Kare testi kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Bulgular

Çalışmada 12-14 yaş arasında 215 adölesan birey ve 18 yaş üzeri 215 erişkin birey, toplamda 430 birey incelenmiştir. Tablo 10’da yüzde ve dağılımlar verilmiştir.

Tablo 10. Demografik Özelliklerin Dağılımı

	Adölesan		Erişkin	
	N	%	N	%
Cinsiyet				
Kadın	111	51,6	116	54,0
Erkek	104	48,4	99	46,0
Anne Eğitim Durumu				
Hiçbir okul mezunu değil	3	1,4	31	14,4
İlkokul/ortaokul mezunu	107	49,8	128	59,5
Lise mezunu	62	28,8	44	20,5
Üniversite ve/veya ileri	43	20,0	12	5,6
Baba Eğitim Durumu				
Hiçbir okul mezunu değil	2	0,9	8	3,7
İlkokul/ortaokul mezunu	74	34,4	122	56,7
Lise mezunu	63	29,3	55	25,6
Üniversite ve/veya ileri	76	35,3	30	14,0
Aile Geliri				
2000 TL den az	56	26,0	81	37,7
2001-4000 TL arası	99	46,0	108	50,2
4001-6000 TL arası	40	18,6	21	9 8
6001 TL ve üstü	20	9,3	5	2,3
	Min.- Maks.	Ort±SS	Min.- Maks.	Ort±SS
Yaş	12 - 14	13,16 ±0,665	19 - 25	20,27 ± 1,242

Min: Minimum, Maks: Maksimum

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Tablo 10 incelendiğinde; araştırmaya katılan adölesan bireylerin %51,6’sı (111) kadın iken %48,4’ü (104) erkektir. Hastaların %1,4’ünün (3) annesi hiçbir okul mezunu değil iken %49,8’inin (107) annesi ilkokul/ortaokul mezunu, %28,8’inin (62) lise mezunu, %20,0’ının (43) ise üniversite ve/veya ileri okul mezunudur.

%0,9'unun (2) babası hiçbir okul mezunu değil iken %34,4'ünün (74) babası ilkokul/ortaokul mezunu, %29,2'sinin (63) lise mezunu, %35,3'ünün (76) ise üniversite ve/veya ileri okul mezunudur. Hastaların % 26,0'ının (56) aile geliri 2000 TL den az iken %46,0'ının (99) 2001-4000 TL arasında, %18,6'ının (40) 4001-6000 TL arasında, %9,3'ünün (20) aile geliri ise 6001 TL ve üstündedir. Adölesan grubunun yaş ortalaması ise 13,16'dır.

Araştırmaya katılan erişkin bireylerin %54,0'ı (116) kadın iken %46,0'ı (99) erkektir. Hastaların %14,4'ünün (31) annesi hiçbir okul mezunu değil iken %59,5'inin (128) annesi ilkokul/ortaokul mezunu, %20,5'inin (44) lise mezunu, %5,6'sının (12) ise üniversite ve/veya ileri okul mezunudur. %3,7'sinin (8) babası hiçbir okul mezunu değil iken %56,7'sinin (122) annesi ilkokul/ortaokul mezunu, %25,6'sının (55) lise mezunu, %14,0'ının (30) ise üniversite ve/veya ileri okul mezunudur. Hastaların % 37,7'sinin (81) aile geliri 2000 TL den az iken %50,2'sinin (108) 2001-4000 TL arasında, %9,8'inin (21) 4001-6000 TL arasında, %2,3'ünün (5) aile geliri ise 6001 TL ve üstündedir. Erişkin grubunun yaş ortalaması ise 20,27'dir.

Tablo 11. IOTN AC İndeksi ve DAI İndeksi ile İlgili Dağılımlar

	Adölesan		Erişkin	
	N	%	N	%
Hasta IOTN AC				
Tedavi ihtiyacı yok	191	88,8	197	91,6
Tedavi ihtiyacı sınırda	7	3,3	5	2,3
Tedavi ihtiyacı var	17	7,9	13	6,0
Hekim IOTN AC				
Tedavi ihtiyacı yok	169	78,6	196	91,2
Tedavi ihtiyacı sınırda	25	11,6	5	2,3
Tedavi ihtiyacı var	21	9,8	14	6,5
Hasta Hekim IOTN AC Karşılaştırması				
Hasta, hekime göre malokluzyonun daha şiddetli olduğu fikrinde	21	9,8	22	10, 2
Hasta ve hekim malokluzyonun şiddeti konusunda aynı fikirde	97	45,1	112	52, 1
Hekim, hastaya göre malokluzyonun daha şiddetli olduğu fikrinde	97	45,1	81	37, 7
DAI				
Tedavi ihtiyacı yok	90	41,9	102	47,4
İsteğe bağlı tedavi ihtiyacı	65	30,2	45	20,9
Tedavi ihtiyacı var	34	15,8	34	15,8
Büyük tedavi ihtiyacı	26	12,1	34	15,8
Toplam	215	100	215	100

Tablo 11 incelendiğinde; araştırmaya katılan adölesan bireylerin kendini skorladığı IOTN AC indeksi sonucunda %88,8'inin (191) tedavi ihtiyacının olmadığı, %3,3'ünün (7) tedavi ihtiyacının sınırda olduğu, %7,9'unun (17) ise tedavi ihtiyacının olduğu görülmüştür. Hekimin skorladığı IOTN AC indeksi sonucunda %78,6'sının (169) tedavi ihtiyacının olmadığı, %11,6'sının (25) tedavi ihtiyacının sınırda olduğu, %9,8'inin (21) ise tedavi ihtiyacının olduğu görülmüştür.

Adölesan grubundaki bireylerin %9,8'i (21) hekime göre malokluzyonun daha şiddetli olduğu fikrinde iken %45,1'i (97) malokluzyonun şiddeti konusunda hekim ile aynı fikirde, %45,1'inde ise (97) hekim bireylere göre malokluzyonun daha

şiddetli olduğu fikrindedir. DAI sonucuna göre hastaların %41,9'unun (90) tedavi ihtiyacı bulunmamakta iken %30,2'sinin (65) isteğe bağlı tedavi ihtiyacı bulunmakta, %15,8'inin (34) tedavi ihtiyacı bulunmakta, %12,1'inin (26) ise büyük tedavi ihtiyacı bulunmaktadır.

Araştırmaya katılan erişkin grubundaki bireylerin kendini skorladığı IOTN AC indeksi sonucunda %91,6'sının (197) tedavi ihtiyacının olmadığı, %2,3'ünün (5) tedavi ihtiyacının sınırda olduğu, %6,0'ının (13) ise tedavi ihtiyacının olduğu görülmüştür. Hekimin skorladığı IOTN AC indeksi sonucunda %91,2'sinin (196) tedavi ihtiyacının olmadığı, %2,3'ünün tedavi ihtiyacının sınırda olduğu, %6,5'inin (14) ise tedavi ihtiyacının olduğu görülmüştür.

Erişkin grubunun %10,2'si (22) hekime göre malokluzyonun daha şiddetli olduğu fikrinde iken %52,1'i (112) malokluzyonun şiddeti konusunda hekim ile aynı fikirde, %37,7'sinde (81) ise hekim, bireylere göre malokluzyonun daha şiddetli olduğu fikrindedir. DAI sonucuna göre bireylerin %47,4'ünün (102) tedavi ihtiyacı bulunmamakta iken %20,9'unun (45) isteğe bağlı tedavi ihtiyacı bulunmakta, %15,8'inin (34) tedavi ihtiyacı bulunmakta, %15,8'inin (34) ise büyük tedavi ihtiyacı bulunmaktadır.

Tablo 12. Hasta IOTN AC ile Hekim IOTN AC Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

	Hasta		Hekim	
	N	%	N	%
IOTN AC				
Tedavi ihtiyacı yok (1-4)	388	90,2	365	84,9
Sınırda tedavi ihtiyacı (5-7)	12	2,8	30	7,0
Tedavi ihtiyacı var (8-10)	30	7,0	35	8,1
Toplam	430	100,0	430	100,0
Kappa; p		0,599; 0,000***		

***:p<0,05 Kappa: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 12'de Hasta IOTN AC ile Hekim IOTN AC arasındaki ilişki incelenmiştir. Uygulanan Kappa testi sonucunda hasta ile hekim arasındaki uyum istatistiksel olarak anlamlıdır (p<0,05).

Tablo 13 incelendiğinde; araştırmaya katılan adölesan bireylerin %44,2’si ortodontik tedavi görmeyi istemekte iken %55,8’i tedavi istememektedir. Bireylerin %67,4’ünün (64) tedavi isteme sebebi çapraşık ve yamuk dişler iken %17,9’unun (17) dişler arasındaki boşluklar, %8,4’ünün (8) diş hekimi önerisi, %22,1’inin (21) çene uyumsuzluğu, %10,5’inin (10) çürükler ve ağız kokusu, %4,2’sinin (4) konuşma ve yeme problemleri, %1,1’inin (1) eklem problemleri, %7,4’ünün (7) aile ve çevre baskısı ve %4,2’sinin (4) ise diğer sebeplerdir.

Tablo 13. Ortodontik Tedavi İsteme ve İstememe Sebepleri ile İlgili Dağılımlar

	Adölesan				Erişkin				
	N		%		N		%		
Ortodontik Tedavi İsteme Durumu									
Evet	95		44,2		88		40,9		
Hayır	120		55,8		127		59,1		
Toplam	215		100,0		215		100,0		
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		
	N		%		N		%		
Ortodontik Tedavi İsteme Sebebi									
Çapraşık-yamuk diş	64	67,4	31	32,6	59	67,0	29	33,0	
Diş boşlukları	17	17,9	78	82,1	13	14,8	75	85,2	
Diş hekimi önerisi	8	8,4	87	91,6	8	9,1	80	90,9	
Çene uyumsuzluğu	21	22,1	74	77,9	21	23,9	67	76,1	
Çürük ve ağız kokusu	10	10,5	85	89,5	12	13,6	76	86,4	
Konuşma ve yeme prob.	4	4,2	91	95,8	7	8,0	81	92,0	
Eklem prob.	1	1,1	94	98,9	4	4,5	84	95,5	
Aile ve çevre baskısı	7	7,4	88	92,6	0	0,0	88	100,0	
Diğer	4	4,2	91	95,8	5	5,7	83	94,3	

Araştırmaya katılan erişkin bireylerin %40,9’u ortodontik tedavi görmeyi istemekte iken %59,1’i tedavi istememektedir. Hastaların %67,0’ının (59) tedavi isteme sebebi çapraşık ve yamuk dişler iken %14,8’inin (13) dişler arasındaki boşluklar, %9,1’inin (8) diş hekimi önerisi, %23,9’unun (21) çene uyumsuzluğu, %13,6’sının (76) çürükler ve ağız kokusu, %8,0’ının (7) konuşma ve yeme problemleri, %4,5’inin (4) eklem problemleri ve %5,7’sinin (5) ise diğer sebeplerdir.

4.2. Ortodontik Tedavi İsteme Durumu ile İlgili Karşılaştırma Sonuçları

Tablo 14. Ortodontik Tedavi İsteme Durumu ile Demografik Özellikler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

	Adölesan				Erişkin			
	Ortodontik Tedavi İsteme Durumu				Ortodontik Tedavi İsteme Durumu			
	Evet		Hayır		Evet		Hayır	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Cinsiyet								
Kadın	58 _a	61, 1	53 _b	44, 2	55 _a	62, 5	61 _b	48, 0
Erkek	37 _a	38, 9	67 _b	55, 8	33 _a	37, 5	66 _b	52, 0
Toplam	95	100, 0	120	100, 0	88	100, 0	127	100, 0
χ^2 ; p		6, 054; 0, 014*				4, 380; 0, 036*		
Anne Eğitim Durumu								
MD- İlkokul/Ortaokul	50 _a	52, 6	60 _a	50, 0	65	73, 9	94	74, 0
Lise	20 _a	21, 1	42 _b	35, 0	17	19, 3	27	21, 3
Üniversite ve/veya ileri	25 _a	26, 3	18 _b	15, 0	6	6, 8	6	4, 7
Toplam	95	100, 0	120	100, 0	88	100, 0	127	100, 0
χ^2 ; p		7, 043; 0, 030*				0, 504; 0, 777		
Baba Eğitim Durumu								
MD- İlkokul/Ortaokul	30 _a	31, 6	46 _a	38, 3	56	63, 6	74	58, 3
Lise	23 _a	24, 2	40 _a	33, 3	18	20, 5	37	29, 1
Üniversite ve/veya ileri	42 _a	44, 2	34 _b	28, 3	14	15, 9	16	12, 6
Toplam	95	100, 0	120	100, 0	88	100, 0	127	100, 0
χ^2 ; p		5, 972; 0, 049*				2, 187; 0, 335		
Aile Geliri								
2000 TL den az	29 _a	30, 5	27 _a	22, 5	35	39, 8	46	36, 2
2001-4000 TL arası	31 _a	32, 6	68 _b	56, 7	41	46, 6	67	52, 8
4001 TL ve üstü	35 _a	36, 8	25 _b	20, 8	12	13, 6	14	11, 0
Toplam	95	100, 0	120	100, 0	88	100, 0	127	100, 0
χ^2 ; p		12, 833; 0, 002**				0, 861; 0, 650		

*:p<0, 05 **:p<0, 01 χ^2 :Test İstatistiği, p:Anlamlılık Düzeyi MD= Hiçbir okul mezunu değil

Tablo 14'te ortodontik tedavi isteme durumu ile demografik özellikler arasındaki ilişki verilmiştir. Tablo 14 incelendiğinde; adölesan grubu için uygulanan ki-kare testi sonucunda cinsiyet, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve aylık gelir ile ortodontik tedavi isteme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüş ($p<0,05$) iken erişkin grubu için uygulanan ki-kare testi sonucunda ise sadece cinsiyet ile ortodontik tedavi isteme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Buna göre; adölesan grubu için kadınların erkeklere göre ortodontik tedavi isteme oranının daha yüksek olduğu; diğer yandan annesi lise mezunu olan hastaların tedavi istememe oranının daha yüksek, annesi üniversite ve/veya ileri mezunu olan hastaların ise tedavi isteme oranının daha yüksek olduğu; babası üniversite ve/veya ileri mezunu olan hastaların tedavi isteme oranının daha yüksek olduğu; aile geliri 2001-4000 TL arasında olan hastaların tedavi istememe oranının daha yüksek, aile geliri 4001 TL'nin üstünde olan hastaların ise tedavi isteme oranının daha yüksek olduğu görülmüştür

Erişkin grubunda ise kadınların erkeklere göre ortodontik tedavi isteme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Tablo 15. Ortodontik Tedavi İsteme Sebepleri ile Gruplar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Ortodontik Tedavi İsteme Sebebi	Grup				Ortodontik Tedavi İsteme Sebebi	Grup			
	Adölesan		Erişkin			Adölesan		Erişkin	
	N	%	N	%		N	%	N	%
Çapraşık-yamuk diş					Konuşma ve yeme prob.				
Hayır	31	32, 6	29	33, 0	Hayır	91	95, 8	81	92, 0
Evet	64	67, 4	59	67, 0	Evet	4	4, 2	7	8, 0
Toplam	95	100, 0	88	100, 0	Toplam	95	100, 0	88	100, 0
χ^2 ; p		0, 002; 0, 963			χ^2 ; p		1, 133; 0, 287		
Diş boşlukları					Eklem prob.				
Hayır	78	82, 1	75	85, 2	Hayır	94	98, 9	84	95, 5
Evet	17	17, 9	13	14, 8	Evet	1	1, 1	4	4, 5
Toplam	95	100, 0	88	100, 0	Toplam	95	100, 0	88	100, 0
χ^2 ; p		0, 325; 0, 569			χ^2 ; p		2, 097; 0, 197		
Diş hekimi önerisi					Aile ve çevre baskısı				
Hayır	87	91, 6	80	90, 9	Hayır	88 _a	92, 6	88 _b	100, 0
Evet	8	8, 4	8	9, 1	Evet	7 _a	7, 4	0 _b	0, 0
Toplam	95	100, 0	88	100, 0	Toplam	95	100, 0	88	100, 0
χ^2 ; p		0, 026; 0, 873			χ^2 ; p		6, 742; 0, 014*		
Çene uyumsuzluğu					Diğer				
Hayır	74	77, 9	67	76, 1	Hayır	91	95, 8	83	94, 3
Evet	21	22, 1	21	23, 9	Evet	4	4, 2	5	5, 7
Toplam	95	100, 0	88	100, 0	Toplam	95	100, 0	88	100, 0
χ^2 ; p		0, 080; 0, 777			χ^2 ; p		0, 211;0, 740		
Çürük ağız kokusu									
Hayır	85	89, 5	76	86, 4					
Evet	10	10, 5	12	13, 6					
Toplam	95	100, 0	88	100, 0					
χ^2 ; p		0, 418; 0, 518							

*:p<0,05 χ^2 :Test İstatistiği, p:Anlamlılık Düzeyi

Tablo 15’te ortodontik tedavi isteme sebepleri ile gruplar arasındaki ilişkiler verilmiştir. Tablo 15 incelendiğinde; uygulanan ki-kare testi sonucunda sadece ortodontik tedavi isteme sebebi olan aile-çevre baskısı ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; adölesan grubundaki ortodontik tedavi isteme sebebi aile-çevre baskısı olan hastaların oranının, erişkin olanların oranından daha yüksek olduğu anlaşılmıştır.

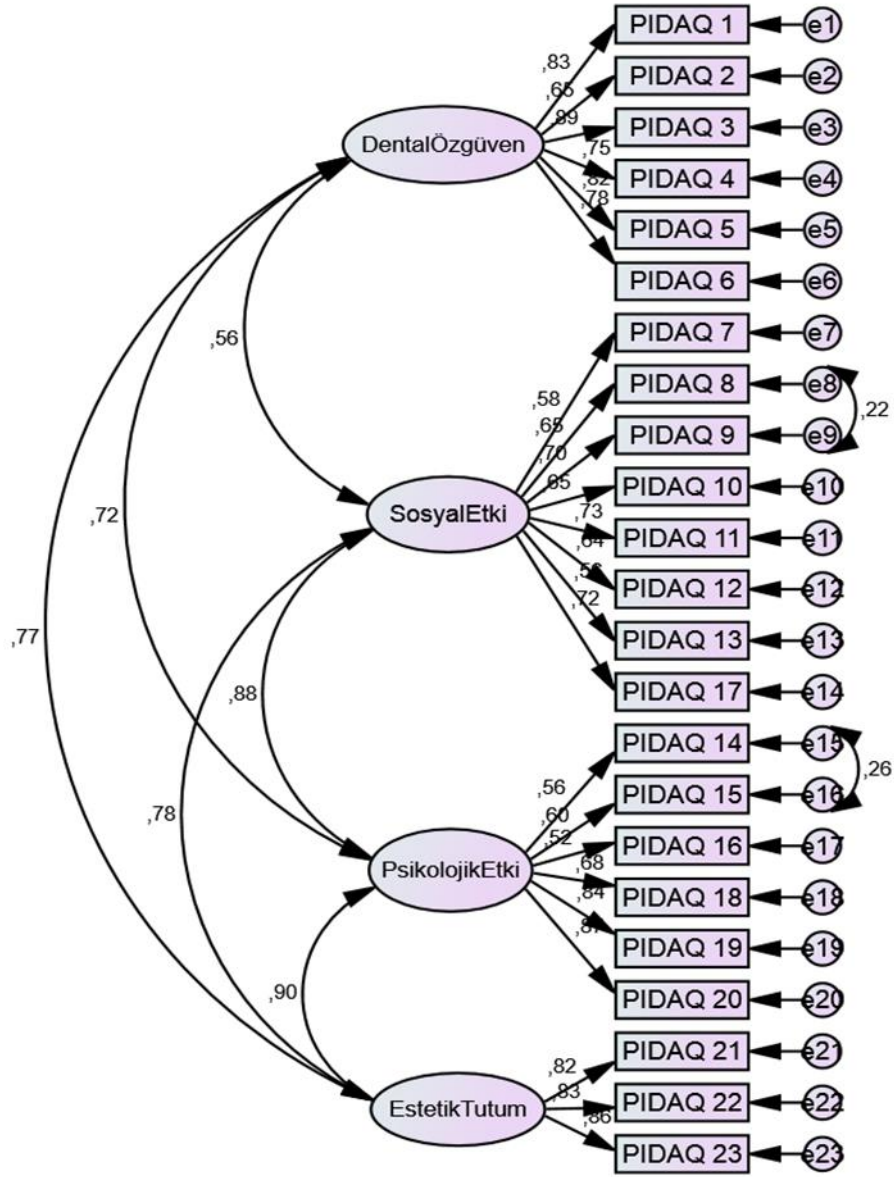
4.3. PIDAQ Ölçeği ile İlgili Sonuçlar

4.3.1. PIDAQ Ölçeğinin Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

PIDAQ ölçeğini doğrulamak için kurulan ölçüm modeli Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile analiz edilmiştir. Analiz sonucuna göre ölçeğin genel olarak iyi uyum değerleri ortaya koyduğu ve bir model olarak doğrulandığı görülmektedir. Doğrulanan ölçüm modeli Şekil 1’de sunulmuştur.

Şekil 1’deki ölçüm modeli incelendiğinde, 23 madde ve 4 alt boyut ile doğrulanan ölçüm modelinin hangi maddelerden oluştuğunu ve diğer yandan tek yönlü oklar üzerindeki yollara ait standardize regresyon katsayılarını yani başka bir deyişle faktör yüklerini görmekteyiz. Çift yönlü ok üzerindeki değerler ise alt boyutlar arasındaki korelasyon değerlerini göstermektedir. Tablo 16’da her bir maddenin faktör yükü ayrıntılı olarak incelenmiş ve 0,500’ün altında değer bulunmadığı görülmüştür.

Şekil 1. PIDAQ Ölçeğinin Ölçüm Modeli



Tablo 16. PIDAQ Maddelerinin Faktör Yük Değerleri ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

Madde	Faktör Yüğü	Cronbach Alfa	Güvenilirlik Düzeyi
Dental Özgüven			
PIDAQ1	0, 828	0, 904	Yüksek Derecede Güvenilir
PIDAQ2	0, 648		
PIDAQ3	0, 889		
PIDAQ4	0, 751		
PIDAQ5	0, 816		
PIDAQ6	0, 779		
Sosyal Etki			
PIDAQ7	0, 584	0, 858	Yüksek Derecede Güvenilir
PIDAQ8	0, 654		
PIDAQ9	0, 703		
PIDAQ10	0, 649		
PIDAQ11	0, 733		
PIDAQ12	0, 642		
PIDAQ13	0, 565		
PIDAQ17	0, 723		
Psikolojik Etki			
PIDAQ14	0, 564	0, 850	Yüksek Derecede Güvenilir
PIDAQ15	0, 601		
PIDAQ16	0, 520		
PIDAQ18	0, 680		
PIDAQ19	0, 843		
PIDAQ20	0, 872		
Estetik Tutum			
PIDAQ21	0, 821	0, 875	Yüksek Derecede Güvenilir
PIDAQ22	0, 828		
PIDAQ23	0, 865		
PIDAQ Ölçeği (N=23)		0, 943	Yüksek Derecede Güvenilir

0. 00 < α < 0. 40 Ölçek Güvenilir Değıl
0. 40 < α < 0. 60 Düşük Güvenilirlikte
0. 60 < α < 0. 80 Oldukça Güvenilir
0. 80 < α < 1. 00 Yüksek Derecede Güvenilir

Uygulanan güvenilirlik analizi sonucunda (Tablo 16) 23 maddeden oluşan PIDAQ ölçeğinin yüksek derecede güvenilir ($\alpha=0,943$) olduğu saptanmıştır.

6 maddeden oluşan “Dental Özgüven” alt boyutunun yüksek derecede güvenilir ($\alpha=0,904$), 8 maddeden oluşan “Sosyal Etki” alt boyutunun yüksek derecede güvenilir ($\alpha=0,858$), 6 maddeden oluşan “Psikolojik Etki” alt boyutunun yüksek derecede güvenilir ($\alpha=0,850$), 3 maddeden oluşan “Estetik Tutum” alt boyutunun da yüksek derecede güvenilir ($\alpha=0,875$) olduğu saptanmıştır.

Doğrulamalı faktör analizi sonuçlarında ikincil olarak uyum iyiliği değerleri incelenmelidir. Modelin veriye uyumunun değerlendirilmesinde en yaygın olarak ki-kare testi kullanılmaktadır. Ancak ki kare testinin örneklem büyüklüğüne duyarlı olması sebebiyle tek başına yeterli değildir. Ki kareye alternatif birçok uyum iyiliği değeri geliştirilmiştir.

İlk olarak GFI’ne dayanan uyum iyiliği değerleri incelenmelidir. GFI (Goodness of fit index), temel olarak sample kovaryanslar ile implied kovaryanslar arasındaki farkı yeniden ölçeklendirerek uyumsuz bir model için 0, mükemmel uyuma sahip model için 1 değerini üretir. Genel olarak 0,90 ve üzerinde GFI değerine sahip modeller kabul edilebilir uyum gösteren modeller olarak ifade edilebilirler. GFI, çalışmalarda sık rapor edilen bir uyum iyiliği ölçüsü olmasına rağmen örneklem büyüklüğü ve özellikle modelin karmaşıklığından etkilenmektedir. AGFI (Adjusted goodness of fit index) ise GFI değerinden türetilen düzeltilmiş uyum iyiliği değeridir. Aynı şekilde 0, 90 ve üzerinde AGFI değerine sahip modeller kabul edilebilir uyum gösteren modellerdir.

İkinci olarak Baseline (sıfır ya da independence) Modele Dayanan Uyum İyiliği Değerleri incelenmelidir. Bu başlık altında incelenen uyum iyiliği değerlerinin temel mantığı, teori sonucu oluşturulan ve parametre değerleri üretilen modelin, baseline yani olabilecek en kötü modele kıyasla ne kadar iyi olduğudur. Bunlar, IFI (Incremental Fit Index), TLI (Tucker-Lewis Index) ve CFI (Comparative Fit Index) uyum iyiliği değerleridir. IFI değerinin bu gruptaki uyum iyiliği değerleri gibi 0,90’ın üzerinde olması yeterli uyumun göstergesi olarak kabul edilebilir. Göreceli olarak örneklem büyüklüğüne karşı daha az duyarlı olduğu için bazı araştırmacılar tarafından daha çok tercih edilmektedir. TLI ya da diğer adıyla NNFI (Non-Normed Fit Index) değeri uyum iyiliği değerleri arasında örneklem büyüklüğünden en az etkilenen uyum iyiliği değerlerinden biridir. Bu sebeple çok sık raporlanır.

Yine 0,95'in üzerindeki değerler modelin iyi uyumuna, 0,90'ın üzerindeki değerler ise modelin kabul edilebilir uyumuna işaret etmektedir. Hatta bazı kaynaklarda yeterli uyumun derecesi 0,80'e kadar düşebilmektedir. CFI (Comparative Fit Index) değeri de örneklem büyüklüğünden en az etkilenen uyum iyiliği değerlerindendir. Ancak modelin karmaşıklığına duyarlıdır. Değerleri 1'in üzerine çıkabilmekte ya da 0'ın altına inebilmektedir. Ancak böyle durumlarda o değerler 0 ya da 1'e sabitlenmektedir.

RMSEA (Root Mean Square of Error Approximation) değeri F0'a dayanan bir uyumsuzluk ölçüsü olup $RMSEA = \sqrt{(F0 / df)}$ olarak hesaplanabilir. Formülden de anlaşılacağı üzere bu uyumsuzluk aslında serbestlik derecesi başına hesaplanan bir uyumsuzluktur. Örneklem büyüklüğüne karşı en az duyarlı olan uyum iyiliği ölçütlerinden biri olması bu değeri çok sık raporlanan değerlerden biri yapmaktadır. Hesaplanması esnasında paydasında bulunan serbestlik derecesi yüzünden modelin karmaşıklığına karşı duyarlı olması tehlikesi olsa da sırf serbestlik derecesinin tam olarak modelin karmaşıklığının bir ölçüsü olmaması RMSEA değerini bir adım öne geçirmektedir. SRMR (Standardized RMR) değeri ise gözlenen ve tahmin edilen kovaryanslar arasındaki farkı ifade eder. RMSEA ve SRMR için 0,08'in altındaki değerler kabul edilebilir uyuma, 0,05'in altındaki değerler ise iyi uyuma işaret eder.

Tablo 17. Ölçüm Modelinin Uyum İndeks Değerleri ve İyi Uyum Değerleri

	Modelin Uyum İndeks Değerleri	İyi Uyum Değerleri (Kabul Edilebilir Uyum)
χ^2/sd	2,977	≤ 3 (4-5)
GFI	0,876	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
AGFI	0,850	$\geq 0,90$ (0,89-0,85)
IFI	0,926	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
TLI (NNFI)	0,915	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
CFI	0,926	$\geq 0,95$ (0,94-0,90)
RMSEA	0,068	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)
SRMR	0,056	$\leq 0,05$ (0,06-0,08)

Tablo 17'de 23 madde ve 4 alt boyut ile oluşturulan ölçüm modelinin uyum indeks değerleri yer almaktadır. İlk olarak en yaygın olarak kullanılan uyum indeksi

χ^2/sd değeri incelenmiş ve iyi uyum gösterdiği görülmüştür. Ancak ki-kare değeri örneklem büyüklüğüne çok duyarlı olduğundan, model ile veri arasındaki uyumu değerlendirmede bu değer tek başına yeterli değildir. Bu nedenle diğer uyum değerlerine de bakılmıştır. Ölçüm modeli için elde edilen uyum indeks değerleri incelendiğinde ise tüm değerlerin (GFI, AGFI, IFI, TLI, CFI, RMSEA ve SRMR) kabul edilebilir uyum sağladığı görülmüştür.

Tablo 18. PIDAQ Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Tanımlayıcı İstatistikleri

PIDAQ Ölçeğinin Alt Boyut Puanları	Adölesan		Erişkin	
	Min. - Maks.	Ort±SS	Min. - Maks	Ort±SS
Dental Özgüven	1,00 – 5,00	2,94±0,882	1,00 – 5,00	2,76±0,837
Sosyal Etki	1,00 – 4,75	2,52±0,838	1,00 – 5,00	2,36±0,812
Psikolojik Etki	1,00 – 4,83	2,87±0,850	1,00 – 5 00	2,88±0,878
Estetik Tutum	1,00 – 5,00	2,56±1,112	1,00 – 5,00	2,51±1,042

Min: Minimum, Maks: Maksimum
Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma

Tablo 18 incelendiğinde; adölesan grubundaki hastaların dental özgüven alt boyutunun puan ortalaması 2,94 iken sosyal etki alt boyutunun puan ortalaması 2,52, psikolojik etki alt boyutunun puan ortalaması 2,87 ve estetik tutum alt boyutunun puan ortalaması ise 2,56'dır. Adölesan bireylerde malokluzyonun Dental Özgüven üzerindeki etkisi daha fazla iken erişkinlerde Psikolojik Etkisi daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 19. PIDAQ Ölçeğinin Alt Boyut Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

			Dental Özgüven	Sosyal Etki	Psikolojik Etki	Estetik Tutum
Adölesan	Dental Özgüven	r	1			
		p				
	Sosyal Etki	r	0,439	1		
		p	0,000***			
	Psikolojik Etki	r	0,599	0,746	1	
		p	0,000***	0,000***		
	Estetik Tutum	r	0,665	0,662	0,716	1
		p	0,000***	0,000***	0,000***	
Erişkin	Dental Özgüven	r	1			
		p				
	Sosyal Etki	r	0,557	1		
		p	0,000***			
	Psikolojik Etki	r	0,685	0,758	1	
		p	0,000***	0,000***		
	Estetik Tutum	r	0,720	0,684	0,751	1
		p	0,000***	0,000***	0,000***	
r		İlişki Düzeyi	İlişki Yönü			
0,00		İlişki yok				
0,01 – 0,29		Düşük	r= - ise			
0,30 – 0,69		Orta	negatif ilişki			
0,70 – 0,99		Yüksek	r= + ise			
1,00		Mükemmel ilişki	pozitif ilişki			

***:p<0, 001, r:Korelasyon Katsayısı, p:Anlamlılık Düzeyi

Tablo 19 incelendiğinde, uygulanan pearson korelasyon analizi sonucunda PIDAQ ölçeğinin alt boyut puanları arasında orta ve yüksek düzeyde pozitif yönde anlamlı doğrusal ilişkiler olduğu görülmüştür (p<0,001).

4.3.2. PIDAQ Ölçeği ile İlgili Karşılaştırma Sonuçları

Tablo 20 incelendiğinde; adölesan grubu için uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, IOTN AC grupları arasında sosyal etki alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş (p>0,05) iken Dental Özgüven, Psikolojik Etki ve Estetik Tutum alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (p<0,05). Buna göre; IOTN AC indeksi sonucu 1 ve 2 olan hastaların dental özgüven, psikolojik etki ve estetik tutum puan ortalamalarının, IOTN AC indeksi

sonucu 3, 4 ve 4'den büyük olan hastaların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür. Adölesan bireylerin kendilerini IOTN AC indeksine göre 4 ve üzeri şiddette gördüğü grupta; malokluzyonun en çok etkilediği bireylerin en yüksek puanladığı Dental özgüven boyutu iken en az etkilediği Sosyal etki alt boyutu olmuştur.

Tablo 20. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre Hasta IOTN AC Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi

		Hasta IOTN AC				F; p	Fark
		1 (Ort±SS)	2 (Ort±SS)	3 (Ort±SS)	≥4 (Ort±SS)		
Adölesan	PIDAQ Alt Boyutları	(N=55)	(N=67)	(N=52)	(N=41)		
	Dental Özgüven	2, 48±0, 812	2, 74±0, 817	3, 20±0, 789	3, 54±0, 744	17, 238; 0, 000***	1, 2-3, 4
	Sosyal Etki	2, 36±0, 860	2, 49±0, 904	2, 56±0, 772	2, 73±0, 753	1, 585; 0, 194	-
	Psikolojik Etki	2, 58±0, 838	2, 71±0, 827	3, 10±0, 853	3, 21±0, 724	6, 735; 0, 000***	1, 2-3, 4
	Estetik Tutum	2, 08±1, 085	2, 45±1, 042	2, 76±1, 01	3, 14±1, 095	8, 772; 0, 000***	1, 2-3, 4
Erişkin	PIDAQ Alt Boyutları	(N=84)	(N=46)	(N=57)	(N=28)		
	Dental Özgüven	2, 31±0, 652	2, 76±0, 720	3, 06±0, 832	3, 54±0, 723	24, 333; 0, 000***	1, 2-3, 4
	Sosyal Etki	2, 12±0, 681	2, 21±0, 709	2, 58±0, 882	2, 88±0, 890	8, 956; 0, 000***	1, 2-3, 4
	Psikolojik Etki	2, 55±0, 744	2, 71±0, 902	3, 18±0, 874	3, 51±0, 692	13, 629; 0, 000***	1, 2-3, 4
	Estetik Tutum	2, 05±0, 815	2, 36±0, 945	2, 96±1, 098	3, 26±0, 922	17, 514; 0, 000***	1, 2-3, 4

***:p<0, 001 Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Erişkin grubu için uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, IOTN AC indeksi grupları arasında tüm alt boyutların puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür (p<0,05). Buna göre; IOTN AC indeksi sonucu 1 ve 2 olan hastaların Dental Özgüven, Sosyal Etki, Psikolojik Etki ve Estetik Tutum puan ortalamalarının, IOTN AC indeksi sonucu 3, 4 ve 4 üzeri olan hastaların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür. Erişkin bireylerin kendilerini IOTN AC indeksine göre 4 ve üzeri şiddette gördüğü grupta; malokluzyonun en çok etkilediği, bireylerin en yüksek puanladığı Dental Özgüven alt boyutu iken en az etkilediği Sosyal Etki alt boyutu olmuştur.

Tablo 21. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre DAI Grupları Arasındaki Farklılığın İncelenmesi

		DAI				F; p	Fark
		TDY(1) (Ort±SS)	İBTİ(2) (Ort±SS)	TİV(3) (Ort±SS)	BTİ(4) (Ort±SS)		
		(N=90)	(N=65)	(N=34)	(N=26)		
Adölesan	PIDAQ Alt Boyutları						
	Dental Özgüven	2, 72±0, 847	2, 97±0, 848	3, 09±0, 861	3, 41±0, 925	4, 857; 0, 003**	1-4
	Sosyal Etki	2, 49±0, 928	2, 53±0, 732	2, 66±0, 923	2, 40±0, 634	0, 520; 0, 669	-
	Psikolojik Etki	2, 76±0, 891	2, 94±0, 855	2, 99±0, 833	2, 88±0, 707	0, 842; 0, 472	-
	Estetik Tutum	2, 38±1, 131	2, 58±1, 053	2, 77±1, 148	2, 88±1, 079	1, 999; 0, 115	-
		(N=102)	(N=45)	(N=34)	(N=34)		
Erişkin	PIDAQ Alt Boyutları						
	Dental Özgüven	2, 44±0, 693	2, 74±0, 738	3, 00±0, 793	3, 54±0, 849	19, 836; 0, 000***	4-1, 2, 3
	Sosyal Etki	2, 13±0, 647	2, 20±0, 836	2, 57±0, 708	3, 04±0, 933	14, 159; 0, 000***	4-1, 2, 3
	Psikolojik Etki	2, 57±0, 792	2, 92±0, 833	3, 13±0, 824	3, 48±0, 870	11, 905; 0, 000***	1-3, 4
	Estetik Tutum	2, 08±0, 845	2, 60±0, 963	2, 84±1, 019	3, 38±1, 045	18, 819; 0, 000***	1-2, 3, 4

TDY, 1= Tedavi ihtiyacı yok, İBTİ;2= İsteğe bağlı tedavi ihtiyacı, TİV, 3=Tedavi ihtiyacı var, BTİ, 4=Büyük tedavi ihtiyacı

p<0, 01 *p<0, 001 Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 21 incelendiğinde; adölesan grubu için uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, DAI indeksi grupları arasında Sosyal Etki, Psikolojik Etki ve Estetik Tutum alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0,05$) iken Dental Özgüven alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; DAI indeksine göre büyük tedavi ihtiyacı olan hastaların dental özgüven puan ortalamasının, tedavi ihtiyacı olmayan hastaların puan ortalamasından anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Büyük tedavi ihtiyacı olan grupta malokluzyonun en çok etkilediği alt boyut Dental Özgüven iken en az etkilenen Sosyal Etki alt boyutu olmuştur.

Erişkin grubu için uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, DAI indeks grupları arasında tüm alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; DAI indeksine göre büyük tedavi ihtiyacı olan hastaların Dental Özgüven ve Sosyal Etki puan ortalamalarının, diğer tüm puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür. Tedavi ihtiyacı olmayan hastaların Psikolojik Etki puan

ortalamasının, tedavi ihtiyacı olan ve büyük tedavi ihtiyacı olan hastaların puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür. Tedavi ihtiyacı olmayan hastaların Estetik Tutum puan ortalamasının ise diğer tüm puan ortalamalarından anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür. Büyük tedavi ihtiyacı olan grupta malokluzyonun en çok etkilediği Dental Özgüven iken en az etkilenen Sosyal Etki alt boyutu olmuştur.

Tablo 22. PIDAQ Ölçeği Maddelerinin Grup Ayrımında Ortalama Puanları ve Karşılaştırma Sonuçları

Maddeler	Adölesan (Ort±SS)	Erişkin (Ort±SS)	t; p
Dental Özgüven			
PIDAQ1	2, 71±0, 953	2, 73±0, 954	-0, 202; 0, 840
PIDAQ2	2, 98±1, 160	2, 67±1, 101	2, 857; 0, 004**
PIDAQ3	2, 97±1, 115	2, 71±1, 015	2, 579; 0, 010*
PIDAQ4	3, 02±0, 990	2, 85±0, 950	1, 789; 0, 074
PIDAQ5	2, 96±1, 069	2, 79±1, 055	1, 680; 0, 094
PIDAQ6	3, 00±1, 125	2, 85±1, 050	1, 418; 0, 157
Sosyal Etki			
PIDAQ7	2, 60±1, 122	2, 48±1, 203	1, 078; 0, 282
PIDAQ8	2, 52±1, 171	2, 23±1, 064	2, 629; 0, 009**
PIDAQ9	2, 65±1, 365	2, 21±1, 131	3, 655; 0, 000***
PIDAQ10	1, 88±1, 028	1, 75±0, 892	1, 453; 0, 147
PIDAQ11	2, 14±1, 188	2, 08±1, 187	0, 528; 0, 598
PIDAQ12	2, 49±1, 180	2, 47±1, 131	0, 209; 0, 835
PIDAQ13	3, 35±1, 345	3, 28±1, 324	0, 578; 0, 563
PIDAQ17	2, 51±1, 203	2, 36±1, 076	1, 352; 0, 177
Psikolojik Etki			
PIDAQ14	2, 64±1, 211	2, 96±1, 245	-2, 749; 0, 006**
PIDAQ15	3, 13±1, 139	3, 11±1, 112	0, 171; 0, 864
PIDAQ16	4, 00±1, 100	3, 93±1, 063	0, 624; 0, 533
PIDAQ18	2, 46±1, 114	2, 44±1, 109	0, 174; 0, 862
PIDAQ19	2, 60±1, 187	2, 59±1, 188	0, 122; 0, 903
PIDAQ20	2, 38±1, 161	2, 22±1, 040	1, 444; 0, 149
Estetik Tutum			
PIDAQ21	2, 65±1, 217	2, 56±1, 150	0, 774; 0, 439
PIDAQ22	2, 62±1, 269	2, 53±1, 187	0, 746; 0, 456
PIDAQ23	2, 41±1, 215	2, 45±1, 182	-0, 282; 0, 778

*:p<0, 05 **:p<0, 01 ***:p<0, 001 Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma t: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 22 incelendiğinde; adölesan grubundaki hastaların Dental Özgüven alt boyutunda en yüksek puanı alan maddeler 4. Madde ($\bar{X}$ =3,02) ve 6. Madde ($\bar{X}$ =3,00) iken Sosyal Etki alt boyutunda 13. Madde ($\bar{X}$ =3,35), Psikolojik Etki alt boyutunda 16. Madde ($\bar{X}$ =4,00), Estetik Tutum alt boyunda ise 21. Maddedir ($\bar{X}$ =2,65). Erişkin grubundaki hastaların Dental Özgüven alt boyutunda en yüksek puanı alan maddeler 4. Madde ve 6. Madde ($\bar{X}$ =2,85) iken Sosyal Etki alt boyutunda 13. Madde ($\bar{X}$ =3,28), Psikolojik Etki alt boyutunda 16. Madde ($\bar{X}$ =3,93), Estetik Tutum alt boyunda ise 21. Maddedir ($\bar{X}$ =2,56).

Uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, adölesanlar ile erişkinler arasında 2, 3, 8, 9 ve 14. maddelerin puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; adölesanların 2, 3, 8 ve 9. madde puan ortalamalarının, erişkinlerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğunu; adölesanların 14. madde puan ortalamasının, erişkinlerin puan ortalamasından anlamlı derecede daha düşük olduğunu görülmüştür.

Tablo 23. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre Kadınlar ile Erkekler Arasındaki Farklılığın İncelenmesi

	Adölesan			Erişkin		
	Cinsiyet		t; p	Cinsiyet		t; p
	Kadın	Erkek		Kadın	Erkek	
	(Ort±SS)	(Ort±SS)		(Ort±SS)	(Ort±SS)	
PIDAQ Alt Boyutları	(N=111)	(N=104)		(N=116)	(N=99)	
Dental Özgüven	2, 98±0, 944	2, 89±0, 812	0, 793; 0, 428	2, 85±0, 917	2, 66±0, 724	1, 724; 0, 086
Sosyal Etki	2, 46±0, 82	2, 59±0, 855	-1, 121; 0, 264	2, 48±0, 853	2, 22±0, 748	2, 390; 0, 018*
Psikolojik Etki	2, 86±0, 905	2, 88±0, 793	-0, 139; 0, 890	3, 07±0, 854	2, 65±0, 854	3, 639; 0, 000***
Estetik Tutum	2, 54±1, 147	2, 59±1, 079	-0, 302; 0, 763	2, 72±1, 111	2, 27±0, 898	3, 262; 0, 001**

*: $p<0, 05$ **: $p<0, 01$ ***: $p<0, 001$ Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma t: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 23 incelendiğinde; adölesan grubu için uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, kadınlar ile erkekler arasında PIDAQ alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Erişkin grubu için uygulanan bağımsız örneklem t testi sonucunda, kadınlar ile erkekler arasında dental özgüven alt boyutunun puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiş ($p>0,05$) iken sosyal etki, psikolojik etki ve estetik tutum alt boyutlarının puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$). Buna göre; kadınların sosyal etki, psikolojik etki ve estetik tutum puan ortalamalarının, erkeklerin puan ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 24. PIDAQ Alt Boyutlarının Puan Ortalamalarına Göre Aile Gelirleri Arasındaki Farklılığın İncelenmesi

		Aile Geliri			F; p
		≤2000 TL (Ort±SS)	2001-4000 TL (Ort±SS)	≥4001 TL (Ort±SS)	
Adölesan	PIDAQ Alt Boyutları	(N=56)	(N=99)	(N=60)	
	Dental Özgüven	3, 12±0, 910	2, 87±0, 882	2, 89±0, 844	1, 654; 0, 194
	Sosyal Etki	2, 68±0, 846	2, 45±0, 783	2, 49±0, 910	1, 451; 0, 237
	Psikolojik Etki	2, 90±0, 872	2, 84±0, 799	2, 89±0, 922	0, 126; 0, 881
	Estetik Tutum	2, 71±1, 14	2, 49±1, 125	2, 54±1, 068	0, 735; 0, 481
Erişkin	PIDAQ Alt Boyutları	(N=81)	(N=108)	(N=26)	
	Dental Özgüven	2, 87±0, 904	2, 75±0, 793	2, 51±0, 772	1, 806; 0, 167
	Sosyal Etki	2, 47±0, 870	2, 35±0, 769	2, 05±0, 767	2, 754; 0, 066
	Psikolojik Etki	2, 97±0, 916	2, 87±0, 855	2, 62±0, 828	1, 613; 0, 202
	Estetik Tutum	2, 68±1, 109	2, 47±0, 989	2, 18±0, 972	2, 545; 0, 081

Ort: Ortalama, SS: Standart Sapma F: Test İstatistiği, p: Anlamlılık Düzeyi

Tablo 24 incelendiğinde; adölesan ve erişkin grubu için uygulanan tek yönlü varyans analizi (ANOVA) sonucunda, aile gelirleri ile PIDAQ alt boyutlarının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

5. TARTIŞMA

Sağlığa bağlı yaşam kalitesi, yaşam kalitesi kavramı ile birebir aynı anlama gelmesede bu kavramın önemli ve büyük bir kısmını oluşturmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından sağlığın sadece hastalıkların olmaması değil, fiziksel, mental ve sosyal olarak tam bir iyilik hali şeklinde tanımlanması, sağlığa bağlı yaşam kalitesi kavramının gelişmesine zemin sağlamıştır. Ortodonti bilimi içerisinde de, tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesi ve uygulanan tedavi yaklaşımlarının hastaların yaşam kalitelerini nasıl etkilediğinin incelenmesi için ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ölçekleri önem kazanmıştır (44).

Nüfus artışının ve sağlığa ayrılan kaynakların yetersiz olması, bireyler için ortodontik tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesini ve ortodontik tedavi hizmetlerinin buna göre dağıtılmasını zorunlu hale getirmiştir.

Ortodontik tedavi ihtiyacı ve önceliğinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan ortodontik indeksler ile maloklüzyonun yalnızca fiziksel özellikleri değerlendirilmektedir. Ancak ortodontik tedavi arayışında fiziksel nedenlerin dışında sosyal ve psikolojik nedenlerin de önemli olduğu bilindiğinden, ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirilmesinde bu etkenlerin de dikkate alınması gerekmektedir (123).

Ortodontik indekslerle tedavi ihtiyacının belirlenmesinde ortaya çıkan sorunlar, ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ölçeklerinin tamamlayıcı olarak kullanılması ile ortadan kaldırılabılır. Fakat günümüzde ortodonti hastaları değerlendirilirken maloklüzyonun yaşam kalitesine etkisi genelde göz ardı edilmektedir (124).

Bu sebeplerden dolayı çalışmamızda objektif ve subjektif tedavi ihtiyaçlarıyla beraber, bireylerin psikososyal durumları da değerlendirilmek istenmiştir.

Objektif tedavi ihtiyaçları hekim tarafından DAI indeksi ile değerlendirilmiştir. DAI indeksi (107), sosyal olarak belirlenen estetik standartlara dayalı bir ortodontik indekstir. Hastaların estetik algısını oklüzyonun anterior kısmı daha çok etkilemektedir ve DAI indeksi temel olarak anterior bölgedeki dental estetiği değerlendirdiği için, çalışmamızda ve diğer birçok çalışmada (60, 68, 125)

tercih edilmiştir (126). Diğer indekslerle karşılaştırıldığında; DAI indeksi, daha basit ve daha az zaman alan bir indeks olduğu için anket çalışmalarında kullanımı uygundur (118). Subjektif tedavi ihtiyaçları, bireyler tarafından skorlanan IOTN AC indeksi ile belirlenmiştir. Hastaların kendi dental estetiğini görsel olarak belirleyebileceği 10 fotoğrafa dayalı bir indekstir. Hekimler tarafından da değerlendirilebilen indeks, hekim hasta kıyaslaması yapmaya ve hastaların farkındalıklarını ölçmeye yardımcı olmaktadır.

Objektif ve subjektif tedavi ihtiyaçlarını belirledikten sonra, bireylerin ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesini de değerlendirmek için Klages ve ark. (60) tarafından oluşturulan, birçok dile çevrilip geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanan, ortodonti alanına özgü PIDAQ ölçeğinin, Ağlarıcı ve ark. (70) tarafından Türkçeye çevrilen versiyonu kullanılmıştır. PIDAQ ölçeği kullanılarak yapılan çalışmalar genellikle ya adölesan ya da erişkin yaş gruplarına odaklanmıştır. Bu birbirinden farklı algılara ve düşüncelere sahip olabilecek 2 grubun, objektif ve subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçlarıyla, psikososyal durumları arasındaki ilişkinin karşılaştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu sebepten dolayı çalışmamızda ortodontik tedavi ihtiyacı indeksleriyle, PIDAQ ölçeği bu 2 yaş grubunda değerlendirilmiştir. Çalışmamızda sosyoekonomik açıdan çeşitliliği sağlamak için adölesan bireylerin seçiminde köy okullarından, özel okullardan ve şehir merkezindeki ortaokullardan, genç erişkin bireyler için ise üniversite popülasyonundan yararlanılmıştır.

PIDAQ skorları sosyoekonomik açıdan ve cinsiyet açısından da değerlendirilmiştir. Ayrıca PIDAQ ölçeğindeki her bir ifade adölesan ve erişkin bireylerde kıyaslanmış ve daha detaylı veriler elde edilmiştir.

5.1. Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeklerine İlişkin Değerlendirmeler

Ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirildiği çalışmalarda, güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış olan indekslerin kullanılmasıyla, diğer çalışmalarla karşılaştırma yapılabilmesi sağlanmaktadır (127).

Bu nedenden çalışmamızda, ortodontik tedavi ihtiyaçlarını belirlemeye yarayan, uluslararası geçerlilikleri kanıtlanmış IOTN indeksinin estetik komponenti AC ve DAI indeksi kullanılmıştır.

Estetik Komponent (AC), IOTN indeksinin komponenti olup, dental estetiğin en iyiden en kötüye doğru farklı seviyelerini gösteren, standardize 10 fotoğraf vasıtasıyla değerlendirilmesini içermektedir (128). Bu skalanın kullanımıyla, gerek hastaların gerekse diş hekimlerinin malokluzyonu nasıl algıladıkları değerlendirilmektedir.

Yapılan çalışmalara bakıldığında, AC indeksine göre; Peru'da ortalama yaşları 18 olan çocukların %1,8'inde (129), Senegal'de 12-13 yaşlarındaki çocukların %8,7'sinde (130), İran'da 11-14 yaşları arasındaki 721 çocuğun %7,9'unda (131), aynı ülkede 11-14 yaşları arasındaki 395 çocuğun %6,6'sında (86), İspanya'da 12 yaşındaki çocukların % 13,7'sinde (132) ve Romanya'da 11-14 yaşları arasındaki 130 çocuğun %26'sında (133), Asya'da 17-22 yaş arası erkek bireylerin %29,2'sinde (134), Ürdün'de ortalama yaşları 19 olan üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada %2,9'unda (11), ortodontik tedavinin gerekli (AC 8-10) olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmamızda AC indeksine göre; adölesan bireylerin %78,6 erişkin bireylerin ise %91,2'sinin ortodontik tedavi ihtiyacı az veya yok iken (AC1-4), adölesan bireylerin %9,8'inin, erişkin bireylerin ise %6,5'unun (AC 8-10) ortodontik tedavi ihtiyaçlarının olduğu bulunmuştur.

Çalışmalarda AC indeksine göre tedavi ihtiyaçlarındaki farklılıklar, bu indeksi kullanan hekimlerin estetik algılamalarının farklılık gösterebilmesi ve çalışma gruplarının çeşitliliğine dayandırılabilir.

Ayrıca hekim tarafından AC skorları değerlendirilirken, her bir resimin sadece ön bölgedeki dentisyonu göstermesinden dolayı, artan overjet ve derin kapanış gibi, malokluzyonun bazı özellikleri arasında belirgin ayrım yapılması mümkün olmamaktadır ve sonuç olarak yanlış skorlamalar yapılabilmektedir (115).

DAI indeksinin, farklı etnik gruplarda ortodontik tedavi gereksinimini belirlemek için tek bir skor elde ederek, matematiksel, kliniksel ve estetik bileşenleri bağlayarak devamlı olarak kullanılabileceği belirtilmiştir (135).

DAI indeksine göre ortodontik tedavi ihtiyacı ($DAI \geq 31$); Hindistan'da 12 yaşındaki çocuklarda %17,2 (121), 12-14 yaşları arasındaki çocuklarda %82 (136), 11-18 yaşları arasındaki çocuklarda %11,6 (137), 12-15 yaşındaki çocuklarda %8,5 (138), İran'da 11-14 yaşları arasındaki 900 çocukta %9,9 (139), Türkiye'de 9-17 yaşları arasındaki 457 çocuk arasında yapılan bir çalışmada %52,7 (90) , Güney Hindistan'da yaşları 18-20 arasındaki bireylerde %16,8 (140), Peru'da yaşları 16-25 arasındaki bireylerde %32,6 (141), Bangladeş'de yaşları 17-25 arası değişen 405 bireyde %13,8 (142), Türkiye'de yaşları 17-26 arasında değişen üniversite öğrencilerinde %21,5 (74) olarak tespit edilmiştir.

Çalışmamızda, ortodontik tedavinin gerekli olduğunu gösteren $DAI \geq 31$ skorları; adölesan bireylerde %27,9 iken erişkinlerde %31,6 olarak bulunmuştur.

Farklı indekslerin veya aynı indekslerin kullanılmasıyla farklı sonuçların elde edilmesinin nedenlerinin; tüm indekslerin farklı parametreleri değerlendirmesi, üzerinde çalışılan grupların yaşlarının, etnik kökenlerinin ve coğrafi bölgelerinin farklı olması, çalışma gruplarının büyüklükleri, yaş oranları, genetik yatkınlıklar ve yaşam tarzlarındaki farklılıklardan dolayı olabileceği düşünülmektedir.

5.2. Ortodontik Tedavi İhtiyacının Subjektif ve Objektif Bulgularının Değerlendirilmesi

Malokluzyon, bireylerin sosyal ve psikolojik davranışı üzerinde önemli etkilere sahiptir. Dolayısıyla bir toplumda, malokluzyonun bireyler tarafından nasıl algılandığıyla ilgili bilgi edinilmesi, etkili tedavi için gerekli olmaktadır (143).

Birçok popülasyonda, “Subjektif Ortodontik Tedavi İhtiyaçlarının” değerlendirilmesi üzerine çeşitli çalışmalar yapılmıştır (144, 145). Kişinin kendi estetik görünümünün algılanmasında; cinsiyetin, sosyal sınıfın, yaştan ve ortodontik tedavi ihtiyacının etkileri de araştırılmıştır (146). Hem hastalar hem de hekimler tarafından algılanan ortodontik tedavi ihtiyaçlarının incelendiği çalışmalar da yapılmıştır (127, 147, 148).

Hekimler ve hastalar tarafından algılanan subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçlarının birbirleriyle örtüşmediği görülürken (149-151) hastaların kendi

algıladıkları ortodontik tedavi ihtiyaçlarının, hekimlerin düşüncelerine yakın olduğu da görülmüştür (148, 152-154).

Objektif ve subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçlarının birlikte değerlendirildiği araştırmalarda; istatistiksel olarak önemli ilişkiler görüldüğü gibi (12, 155, 156) ilişkilerin önemli olmadığı çalışmalar da (134, 157, 158) mevcuttur.

Bireylerin subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçları değerlendirmelerinin, hekimlerin normatif (objektif) değerlendirmelerinden daha düşük olduğu (127, 134, 159), ya da tam aksine bireylerin var olan malokluzyonu hekimlerden daha yüksek derecede algıladığı (114, 149) çalışmalar da bildirilmiştir.

Ortodontik tedavi ihtiyacının IOTN AC indeksi ile hekim ve hasta tarafından değerlendirildiği çalışmalarda; Asyalı erişkin bireylerde (134), Nijerya'da okul çocuklarında (158) ve Türkiye'de yaş ortalaması 13,9 olan çocuklarda (157) anlamlı bir farklılık olmadığı ancak bireylerin ortodontik tedavi ihtiyacını belirleyen AC skorunu, hekime göre daha düşük puanlamaya meyilli olduğu bildirilmiştir.

Belçikada 11-16 yaş arası çocuklar ile (155), İngilterede 10-12 yaş arası çocuklarla yapılan çalışmalarda (156), hekim ve hasta IOTN AC skorları arasında anlamlı ilişkilerin olduğu ve yine malokluzyonun hekime göre daha düşük skorlandığı bildirilmiştir.

Çalışmamızda hekim ve hasta tarafından değerlendirilen ortodontik tedavi ihtiyacının istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç oluşturduğu gözlenmiştir.

Çalışmamızdaki bulgular yukarıdaki çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Adölesan ve erişkin bireylerde ortodontik tedavi ihtiyacı hekim ve hasta tarafından ayrı ayrı değerlendirilip sonuçlar karşılaştırılmıştır. Adölesan bireylerde hekim-hasta uyumu %45,1 iken erişkin bireylerde %52,1'dir. Hekimin, ortodontik tedavi ihtiyacının şiddetini adölesanlarda %45,1 erişkinlerde ise %37,7 oranında hastalardan daha fazla bulduğu ve hastaların genel olarak kendi ortodontik tedavi ihtiyacını, hekime göre daha düşük skorladığı görülmüştür.

Adölesan ve erişkin bireylerin tedavi ihtiyacı algısındaki farklılar, yaş grubunun farklı olmasına ve yaşın artmasıyla estetik algının ve farkındalığın artmasına bağlanabilir.

Bireylerin hekime göre malokluzyonu daha düşük skorlamasının nedeni, hekimin indeksi daha profesyonel bir gözle değerlendirmesi ve hastaların bu detayları fark edememesi olarak gösterilebilir.

Kazancı ve ark. yaptığı çalışmada (122) hasta hekim uyumu %33,6 Kamak ve ark. yaptığı çalışmada (157) ise %32 olarak bulunmuştur. Çalışmamızdaki uyum değerleri bu çalışmalardan yüksek bulunmuştur. Bunun sebebi olarak çalışma gruplarının ve yaş dağılımlarının farklı oluşu, farklı sosyal çevreler ve günümüzde bireylerde farkındalığın artması gösterilebilir.

5.3. Ortodontik Tedavi İsteme Durumunun Değerlendirilmesi

Çeşitli sosyal, ekonomik ve kültürel faktörler, ortodontik tedavi ihtiyacının kişisel olarak algılanma düzeylerini ve ortodontik tedavi görme isteklerini etkileyebilmektedir (160). Bireylerin ortodontik tedavi görme isteği, ihtiyaçtan çok estetik talepten kaynaklanmaktadır (161). Yapılan bir çalışmada, estetik sebeplerden dolayı ortodontik tedavi görmek için başvuranların sayısı %80 olarak belirlenirken, çiğneme ve konuşma gibi fonksiyonel nedenlerden dolayı başvuranların sayısı ise %20 gibi daha düşük bir değer olarak bildirilmiştir (162).

Hastaların ortodontik tedavi görme istekleri çeşitli popülasyonlar arasında farklılıklar göstermektedir. Ürdün'de 12-14 yaşları arasındaki 1002 çocuğun %49'unun (146), Kuveyt'te 14-18 yaşları arasındaki 1076 çocuğun %36'sının (163) ve Brezilya'da 12 ve 13 yaşlarındaki çocukların %69,6'sının (164), İsveç'de 20 yaşın üzerindeki bireylerin %19'unun (165), Çinde 18-27 yaşları arasındaki bireylerin %28'inin (166) ortodontik tedavi görmeyi istedikleri bildirilmiştir. Çalışmamızda ise, 12-14 yaşlarındaki adölesan bireylerin %44,2'si erişkin bireylerin ise %40,9'u ortodontik tedavi görmek istediklerini belirtmişlerdir.

Araştırmamızda, bireylerin ortodontik tedavi görme isteklerinin nedeninin, ortodontik tedavilerle ilgili olarak farkındalık düzeylerinin artmış olmasına ve estetik görünümlerinden memnuniyetsizlikleri ve bu durumun psikososyal etkilerine bağlı olabileceği düşünülmüştür.

Genel yüz görünümünde, düzgün sıralanmış dişlerin bireyler için önemli olduğu anlaşılmıştır (167). Üst ve alt dişlerin çapraşıklıkları ve/veya düzgün sıralanmamaları, daha iyi bir dişsel estetik görünümüne sahip olma isteğinde ana etken olarak gösterilmiştir (168). Yapılan bir çalışmada, ortodontik tedavi arayışında hastaları motive eden faktörlerden en önemlisi, hastaların %48'i tarafından düzgün dişlere sahip olma isteği olarak belirtilmiştir (169). Bu değer, Senegal'de 12-13 yaşlarındaki 665 çocukta %23,8 (130) ve Nijerya'da yaş ortalaması 15 olan adölesanlarda %21,6 (3) olarak bildirilmiştir. Çin'de genç erişkinlerde yapılan çalışmada (166) bireylerin ortodontik tedavi görmek istemesinin en kuvvetli nedeni olarak diş çapraşıklığını gidererek görünümünü iyileştirmek olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamızdaki bulgular bu verileri destekler niteliktedir. Adölesan bireylerde %67,4 erişkinler de ise %67 oranında en güçlü ortodontik tedavi isteme sebebi olarak diş çapraşıklığı gösterilmiştir. İkincil sebep olarak adölesan bireylerde %22,1 ve erişkinlerde ise %23,9 olarak çenelerin uyumsuzluğu bulunmuştur.

Ortodontik tedavi isteme sebepleri adölesan ve erişkin bireyler için tek tek karşılaştırıldığında anlamlı farklılık sadece aile ve çevre baskısı seçeneğinde oluşmuştur. Adölesan bireylerin aile ve çevre baskısı ile ortodontik tedavi isteme oranı %7,4 erişkinlerde bu oran %0'dır. Türkiye'de 12-14 yaşları arasındaki çocuklarla yapılan bir çalışmada (170) ise bu oran %5,73 olup çalışmamızla benzerlik göstermektedir.

Bu bulgumuzun nedeni olarak adölesan bireylerin ebeveynlerin kontrolünde olması, ortodontik tedaviye genelde ailelerin yönlendirmesi ve son kararı onların vermesi gösterilebilir.

5.4. Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeğinin (PIDAQ) Değerlendirilmesi

Bireyler için ortodontik tedavinin gerekli olup olmadığına karar verilirken ana kriter olarak, okluzal düzensizliklerin doğrudan sonucu olan zayıf dişsel estetik gösterilmektedir (171). Ortodontik tedavi ile dişsel estetiğin iyileştirilmesi sonucunda; bireylere sağlıklı bir çene gelişimi, dişlerinin düzgün sıralanması, kötü

alışkanlıklarının ortadan kaldırılması ve toplum içinde kendine olan güveninin artırılarak psikolojik destek sağlanması amaçlanmaktadır (143).

Çalışmamızda malokluzyonun bireylerde yarattığı psikolojik etkiyi değerlendirmek için Klages ve ark. (60) tarafından oluşturulan, Ağlarcı ve ark. (70) tarafından Türkçeye çevrilen Dental Estetiğin Psikosoyal Etkisi Ölçeği (PIDAQ) kullanılmıştır. PIDAQ ölçeği Dental Özgüven, Sosyal Etki, Psikolojik Etki, Estetik Tutum olarak 4 alt boyuttan oluşmaktadır.

Bu ölçek kullanılarak yapılan bazı çalışmalarda; Çin (172), Nijerya (173), İtalya (63), ve Brezilya'da (68), 18-30 yaş arası genç erişkinlerde, Brezilya'da 11-14 yaş (125), İspanya'da 12-15 yaş (174), İtalyada 11-17 yaşları arasındaki adölesan bireylerde (175), ortodontik tedavi ihtiyaçları arttıkça bireylerin psikososyal durumlarında anlamlı değişiklikler olduğu bildirilmiştir.

Çalışmamızdaki bulgular bu çalışmaları destekler niteliktedir. Adölesan ve erişkin bireylerde ortodontik tedavi ihtiyacı arttıkça PIDAQ skorlarında anlamlı değişiklikler görülmüştür.

Çalışmamızda adölesan ve erişkin bireylerde objektif ortodontik tedavi ihtiyacı hekim tarafından DAI indeksi kullanılarak belirlenmiş ve PIDAQ ölçeğindeki değişim incelenmiştir.

Adölesan bireylerde yapılan çalışmalarda; Hassan ve ark. (176) 12-17 yaş, Arcis ve ark. (174) 12-15 yaş arası bireylerde 4 alt boyutta da, Santos ve ark. (125) ile Montiel ve ark. (67) Estetik Tutum hariç diğer 3 alt boyutta anlamlı değişiklikler bildirmiştir.

Malezya'da 12-14 yaşları arasındaki bireylerle yapılan çalışmada (177) ise sadece Dental Özgüven alt boyutunda anlamlı değişiklikler olmuştur. Çalışmamızda da bu çalışmayla uyumlu olarak, adölesan bireylerde objektif ortodontik tedavi ihtiyacı arttıkça sadece Dental Özgüven alt boyutunda anlamlı değişiklikler oluşmuştur.

Erişkin bireylerde yapılan çalışmalarda; Isiekwe ve ark. (173) Sosyal Etki hariç diğer 3 alt boyutta, Bourzgui ve ark. (66) 4 alt boyutun hepsinde, Sardenberg ve ark. (68) yaptığı çalışmada sadece Dental Özgüven ve Psikolojik Etki alt boyutunda, Spalj ve ark. (69), sadece Psikolojik Etki alt boyutunda, Klages ve ark. (60) yaptığı

çalışmada Sosyal Etki hariç diğer 3 alt boyutta objektif ortodontik tedavi ihtiyacı arttıkça, anlamlı değişiklikler bildirmişlerdir.

Çalışmamızın bulguları Bourzgui ve ark. (66) yaptığı çalışma ile benzerlik göstermektedir, erişkin bireylerde objektif ortodontik tedavi ihtiyaçları arttıkça PIDAQ ölçeğinin 4 alt boyutunda da anlamlı değişiklikler oluşmuştur.

Çalışmamızda adölesan bireylerde yalnızca Dental Özgüven alt boyutunda anlamlı değişiklikler olurken erişkin bireylerde 4 alt boyutta da anlamlı değişikliklerin olması; erişkin bireylerin malokluzyon farkındalıklarının yüksek olmasına, dental estetik ve onun psikolojik, sosyal etkileri konusunda daha bilinçli olmasına, estetik beklentilerinin ve algı düzeylerinin adölesan bireylerden daha yüksek olmasına bağlanabilir.

Çalışmamızda adölesan ve erişkin bireylerde subjektif ortodontik tedavi ihtiyacı hastalar tarafından IOTN indeksinin Estetik Komponenti (AC) skorlanarak belirlenmiş ve PIDAQ ölçeğindeki değişim incelenmiştir.

Adölesan bireylerde yapılan çalışmalarda; Hassan ve ark. (176) ile Bucci ve ark. (175) alt boyutların hepsinde, Arcis ve ark. (174) Estetik Tutum hariç diğer 3 alt boyutta anlamlı değişiklikler bildirmişlerdir.

Çalışmamızda ise Sosyal Etki alt boyutu hariç diğer 3 alt boyutta anlamlı değişiklikler elde edilmiştir. Bu farklar çalışma gruplarındaki bireylerin sosyal, kültürel ve etnik farklılıklarına dayandırılabilir.

Erişkin bireylerde yapılan çalışmalarda; Isiekwe ve ark. (173), Bucci ve ark. (63), Singh ve ark (64) ile Lin ve ark. (65) alt boyutların hepsinde, Kolawole ve ark. ise (178) yaptığı çalışmada sadece Dental Özgüven alt boyutunda anlamlı değişiklikler bildirmiştir.

Çalışmamızda ise bu çalışmaların çoğunluğu ile uyumlu olarak subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçları arttıkça, PIDAQ ölçeğinin 4 alt boyutunda da anlamlı değişiklikler olmuştur.

Adölesan ve erişkin bireylerde, objektif ve sübjektif ortodontik tedavi ihtiyaçlarının psikososyal durum ile ilişkisi değerlendirilmiştir. Genel olarak

değerlendirildiğinde, tedavi ihtiyacı arttıkça bireylerin psikososyal durumları kötüleşmektedir.

Erişkin bireylerde hem objektif hem subjektif değerlendirmede PIDAQ ölçeğinin 4 alt boyutu da anlamlı farklar gösterirken adölesan bireylerde ise objektif değerlendirmede 1, subjektif yani hastaların kendi malokluzyonlarını değerlendirdiği bölümde ise 3 alt boyutta anlamlı değişiklikler olmuştur.

Bunun sebebi olarak adölesanların erişkinlere göre malokluzyonlarını algılamadaki yetersizlikleri, benlik algılarının erişkinlerle kıyaslandığında daha az olgunlaşmış olması, Freud'un tanımladığı ID ego; ilkel benlik kavramının (179) adölesan bireylerde erişkinlere göre daha baskın olması ve bu kavramın "Acıdan kaç, Hazza koş" ilkesi ile çalışması, adölesan bireylerin ergenlik döneminde, vücutlarındaki büyük değişimin dental estetiği 2. plana itmesi dolayısıyla dental estetik farkındalıklarının düşük olması, malokluzyon algısındaki hasta ve hekim farklılıkları gösterilebilir.

Dental Estetiğin Psikososyal Etkisi Ölçeğinin cinsiyet boyutunda değerlendirildiği çalışmalar da yapılmıştır. Adölesan bireylerde yapılan çalışmalarda; Figueroa ve ark. (180) kız çocuklarının erkeklere göre toplam PIDAQ skor ortalamaları açısından daha çok etkilendiğini bildirmişlerdir. Arcis ve ark. (174) yaptıkları çalışmada kız çocukları ve erkekler arasında sadece Psikolojik Etki alt boyutunda anlamlı farklılık olduğunu ve kız çocuklarının daha çok etkilendiğini bildirmişlerdir. Klages ve ark. (181) ise kız çocukları ve erkekler arasında PIDAQ ölçeği alt boyutları bakımından anlamlı bir farklılık olmadığını bildirmişlerdir.

Çalışmamız, Klages ve ark. (181) çalışmasıyla uyumlu olarak erkek ve kız çocuklarında PIDAQ skorları açısından anlamlı bir farklılık göstermemiştir.

Erişkin bireylerde yapılan çalışmalarda; Yi ve ark. (182) kadın ve erkek bireyler arasında Psikolojik ve Sosyal Etki bakımından anlamlı farklılıklar olduğunu ve kadınların daha çok etkilendiğini bildirmişlerdir. Singh ve ark. (64) ile Arcis ve ark. (183) tarafından yapılan çalışmada cinsiyet bakımından PIDAQ skorlarında anlamlı farklılıkların olmadığı bildirilmiştir. Chakradhar ve ark. (184) yaptıkları çalışmada Dental Özgüven, Sosyal Etki ve Estetik Tutum alt boyutlarında anlamlı değişiklikleri olduğunu ve kadınların bu 3 alt boyutta da erkeklerden daha çok

etkilendiğini bildirmişlerdir. Venete ve ark. (185) yaptıkları çalışmada cinsiyet açısından sadece Dental Özgüven alt boyutunda anlamlı farklılık olduğunu ve kadınların erkeklerden daha çok etkilendiğini bildirmişlerdir.

Çalışmamızda, bu çalışmalarla uyumlu olarak erişkin bireylerde cinsiyet açısından Psikolojik Etki, Sosyal Etki ve Estetik Tutum alt boyutlarında anlamlı farklılıklar olduğu ve kadınların daha çok etkilendiği görülmüştür. Erişkin kadınlardaki bu farklılığın nedeni olarak erkeklere göre dış görünüşlerini daha fazla önemsemesi ve dental estetik algısının daha gelişmiş olması gösterilebilir. Ayrıca kadınların erkeklere göre kimlik bulma çabasında oldukları ergenlik dönemlerini daha erken tamamladıkları için Eriksonun kuramında (186) yer alan yakınlığa karşı yalıtılmışlık evresine daha erken geçerler ve yalıtılmış duygusu yaşamamak için yakınlık çabasına girerler. Bunun da dental estetik kaygısını arttırabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda PIDAQ ölçeğinin sosyoekonomik durumla da ilişkisi değerlendirilmiş ve Arcis ve ark. (174) çalışmasında olduğu gibi anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir.

Bu tez çalışmasının sonucuna göre “Dental estetiğin adölesan ve erişkin bireyler üzerindeki psikososyal etkileri aynıdır” şeklinde kurulan başlangıç hipotezi reddedilmiştir.

Çalışmanın Limitasyonları:

Bu tez çalışmasında adölesan ve genç erişkin bireyler dental farkındalık ve malokluzyonun psikolojik etkileri konusunda kıyaslanmıştır. Genç erişkin bireylerin genel olarak bakıldığında malokluzyon ve etkileri konusunda farkındalıkları daha fazladır. Genç erişkin bireyler sadece üniversite popülasyonundan seçilmiştir, ancak aynı yaşlarda olup üniversite okumayanların da çalışmaya dahil edilmesi bireylerin dental estetiğe ve onun etkilerine bakış açısını daha kapsayıcı bir şekilde yansıtabilirdi. Bu durum çalışmamızın limitasyonu sayılabilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

1. Ortodontik tedavi ile düzgün sıralanmış dişlere ve güzel bir gülümsemeye sahip olmak birçok birey için arzu edilen bir durum haline gelmiştir.
2. Hastaların ortodontik tedavi arayışını oluşturan en önemli etkenler; üst ve alt dişlerin çapraşıklıkları ve düzgün sıralanmamasıdır.
3. Malokluzyon, hayatı tehdit etmemesine rağmen, görülme sıklığı, önlenebilirliği ve tedavi imkanları nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir.
4. Malokluzyonun hasta üzerindeki psikososyal etkisi ortodontik tedavi için en güçlü motivasyon araçlarından biridir.
5. Hem adölesan hem erişkin bireyler IOTN AC indeksi ile kendi malokluzyon şiddetini değerlendirmiş ve hekimin değerlendirmeleri ile kıyaslandığında yüksek oranda, malokluzyonlarını hekimle aynı derecede ya da daha az şiddette bulmuşlardır.
6. Erişkin bireyler kendi malokluzyonunun tahmininde adölesan bireylere göre daha başarılı olmuştur.
7. Araştırmaya katılan adölesan ve erişkin bireylerin yaklaşık olarak yarısı ortodontik tedavi görmek istemektedirler, adölesan bireylerin ortodontik tedavi isteme oranı daha yüksektir.
8. Ortodontik tedavi isteme sebebi olarak en çok diş çapraşıklığı ikinci sırada ise çene uyumsuzluğu gösterilmiştir.
9. Adölesan bireylerin ortodontik tedavi istemesinde ailelerin ve çevrenin baskısının önemli olduğu bulunmuştur.
10. Adölesan ve erişkin grubunda kadınların erkeklere göre ortodontik tedavi isteme oranı daha yüksektir.
11. Hem adölesan hem erişkin bireylerde rahatlıkla kullanılabilen PIDAQ ölçeği ortodonti alanına özgü bireylerin psikososyal durumlarını değerlendiren değerli bir ölçektir.

12. PIDAQ ölçeği ortalama skorlarına göre adölesan bireylerde malokluzyonun Dental Özgüven üzerindeki etkisi daha fazla iken erişkinlerde Psikolojik Etki'si daha yüksek bulunmuştur.
13. Adölesan ve erişkin bireylerde objektif ve subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçları arttıkça PIDAQ ölçeğine göre bireylerin psikososyal durumlarında kötüleşmeler olmaktadır. Erişkin bireyler bu durumdan daha çok etkilenmiştir.
14. Adölesan ve erişkin bireylerde ortodontik tedavi ihtiyacı en fazla olan grupta , en çok etkilenen Dental özgüven alt boyutu olmuştur.
15. Adölesan ve erişkinlerde “Dişlerimin daha iyi görünmesini isterdim” ifadesi bireyleri en çok etkileyen ifade olurken 2. Sırada “Dişlerimle dalga geçilmesi beni rahatsız eder” ifadesi gelmiştir.
16. Adölesan bireylerde dental estetiğın psikososyal etkisi bakımından cinsiyetler arası fark yoktur, erişkin bireylerde ise kadınlar erkeklere göre kötü anlamda daha çok etkilenmiştir.
17. Adölesan ve erişkin bireylerin sosyoekonomik durumlarının malokluzonun psikososyal etkisiyle bir ilişkisi bulunamamıştır.

Öneriler:

Ülkemizde ortodontik tedavi hizmetlerinin, hastaların talebi karşısında yetersiz kaldığı görülmektedir. Bu nedenle ortodontik tedavi görmek için başvuru yapan hastalarda tedavi ihtiyacının ve önceliğinin belirlenmesi gereklidir. Ortodontik tedavi ihtiyacı ve önceliğinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan ortodontik indeksler ile maloklüzyonun yalnızca fiziksel özellikleri değerlendirilmektedir. Ancak ortodontik tedavi arayışında fiziksel nedenlerin dışında sosyal ve psikolojik nedenlerin de önemli olduğu bilindiğinden ortodontik tedavi ihtiyacının değerlendirilmesinde bu etkenlerin de dikkate alınması gerekmektedir.

Ülkemizde Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), 18 yaş üzeri bireylerin ortodontik tedavisini karşılamamaktadır. Çalışmamızın sonuçları değerlendirildiğinde erişkin bireylerin maloklüzyonun psikososyal etkileri konusunda adölesanlara göre kötü anlamda daha çok etkilendiği ve maloklüzyon farkındalıklarının yüksek olduğu görülmüştür. Tüm bunlar göz önüne alındığında, SGK'nın erişkin bireylerin tedavi ücretlerini karşılayarak, bu olanağı hastalara vermesi gerekmektedir.

Ortodontik indekslerle tedavi ihtiyacının belirlenmesinde ortaya çıkan sorunlar ağız sağlığına bağlı yaşam kalitesi ölçeklerinin tamamlayıcı olarak kullanılması ile ortadan kaldırılabilir. Hatta ortodontik tedavi ihtiyacı indeksleriyle, PIDAQ ölçeği harmanlanarak yeni bir indeks yaratılabilir, böylelikle ortodontik tedaviye fiziksel ve psikolojik anlamda gerçekten ihtiyacı olan bireylere ulaşılabilir. Bu durum ortodontik tedavilerdeki kooperasyon probleminin, ortodontik tedaviye bağlı çürük, diş eti hastalıkları gibi komplikasyonların da azalmasına imkan verebilir.

Bu anket çalışması ülkenin farklı bölgelerinde, farklı sosyo ekonomik duruma sahip ve daha fazla bireylerde yapılarak genişletilebilir.

ÖZET

Dental Estetiğin Psikososyal Etkilerinin Adölesan ve Erişkin Bireylerde İncelenmesi

Bu tez çalışmasının amacı; adölesan ve erişkin bireylerin objektif ve subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesi, bireylerin malokluzyon farkındalıklarının değerlendirilmesi ve malokluzyonun psikososyal duruma etkisinin incelenmesidir.

Çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesinde öğrenim gören 18 yaşından büyük genç erişkinler ile Isparta bölgesinde sosyoekonomik açıdan farklı seviyelerdeki ortaokullarda öğrenim gören, 12-14 yaş aralığında olan rastgele seçilmiş toplam 430 gönüllü birey üzerinde yapılmıştır. Bireylere anketler verilerek doldurulması istenmiştir. Objektif tedavi ihtiyaçları DAI indeksi ile subjektif tedavi ihtiyacı ise IOTN AC indeksi ile belirlenmiştir. Belirlenen objektif ve subjektif tedavi ihtiyaçlarıyla PIDAQ ölçeğindeki değişim incelenmiştir. Çalışmamızın istatistik değerlendirmesi T testi, Anova, Ki Kare testleri ile yapılmıştır.

IOTN AC indeksine göre hekim ve hasta skorları arasında anlamlı farklar bulunmuştur. Genel olarak bakıldığında hastalar kendi malokluzyon seviyesini hekimlere göre daha düşük skorlama eğilimindedir. IOTN AC indeksi ile PIDAQ arasındaki ilişki incelendiğinde; adölesan bireylerde PIDAQ ölçeğinin 3 alt boyutunda, erişkinlerde ise 4 alt boyutta da anlamlı değişiklikler olmuştur. DAI indeksi ile PIDAQ arasındaki ilişki incelendiğinde adölesan bireylerde 1 alt boyutta, erişkinlerde ise yine 4 alt boyutta da anlamlı değişiklikler olmuştur. Erişkin bireyler, objektif ve subjektif ortodontik tedavi ihtiyaçları arttıkça adölesanlara göre malokluzyonun psikososyal etkilerinden daha çok etkilenmektedir. PIDAQ ölçeğindeki değişim cinsiyet boyutunda incelendiğinde; adölesanlarda anlamlı bir fark yok iken, erişkin bireylerde kadınlar erkeklere göre daha çok etkilenmiştir. PIDAQ ölçeğindeki değişim ile sosyoekonomik boyutta incelendiğinde ise adölesan ve erişkin bireylerde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Malokluzyon, psikososyal etki, ortodontik tedavi ihtiyacı

ABSTRACT

Researching Psychosocial Effects of Dental Aesthetics on Adolescents and Adult Individuals

The aim of this study is; determination of objective and subjective orthodontic treatment needs of adolescents and adult individuals, evaluation of individual's malocclusion awareness and examination of the effect of malocclusion on psychosocial situation.

The study was carried out on a total of 430 randomly selected volunteers aged 12-14 years old who were studying at different levels of socioeconomically middle schools in Isparta, young adults who were older than 18 years old and who were studying at Suleyman Demirel University. Individuals were asked to fill in surveys. Objective treatment needs were assessed with the DAI index, and subjective treatment needs with the IOTN AC index. The change in the PIDAQ scale was assessed with the determined objective and subjective treatment needs. The statistical evaluation of our study was done by T test, Anova, Chi square tests.

Significant differences were found between physician and patient scores according to IOTN AC index. In general, patients tend to score lower in their malocclusion level than doctors. When the relation between IOTN AC index and PIDAQ is examined; significant changes were observed in 3 subscales of PIDAQ scale in adolescent individuals and in 4 subscales in adults. When the relationship between DAI index and PIDAQ is examined, significant changes are observed in 1 subscale in adolescents and 4 subscales in adults. Adult individuals are more affected by the psychological effects of malocclusion compared to adolescents as objective and subjective orthodontic treatment needs increase. When the change in the PIDAQ scale is examined from the point of gender; there was no significant difference in adolescents, whereas in adult subjects, women were more affected than men. When the change in the PIDAQ scale was analyzed with regards to the socioeconomic level, no significant difference was found in adolescent and adult individuals.

Key words: malocclusion, psychosocial effect, orthodontic treatment need

KAYNAKLAR

1. Alatrach AB, Saleh FK, Osman E. The prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in a sample of Syrian children. *European Scientific Journal, ESJ*. 2014;10(30).
2. Giugliano D, d'Apuzzo F, Jamilian A, Perillo L. Relationship between malocclusion and oral habits. *Current Research in Dentistry*. 2014;5(2):17.
3. Aikins E, daCosta O, Onyeaso C, Isiekwe M. Subjective Opinions of Dental Attractiveness and Orthodontic Treatment Need among Nigerian Adolescents. *IOSR-JDMS*. 2014;13(8):43-8.
4. Buschang PH, Shulman JD. Incisor crowding in untreated persons 15–50 years of age: United States, 1988–1994. *Angle Orthod*. 2003;73(5):502-8.
5. Mossey PA. The heritability of malocclusion: part 2. The influence of genetics in malocclusion. *British journal of orthodontics*. 1999.
6. Işık F, Sayınsu K, Trakyalı G, Arun T. Hastanın psikolojik durumunun ya da kişilik özelliklerinin ortodontik tedavi başarısı üzerine etkileri. *Türk Ortodonti Derg*. 2004;17(3):347-53.
7. Nayak UA, Jasmin Winnier RS. The relationship of dental aesthetic index with dental appearance, smile and desire for orthodontic correction. *International journal of clinical pediatric dentistry*. 2009;2(2):6.
8. Jawad Z, Bates C, Hodge T. Who needs orthodontic treatment? Who gets it? And who wants it? *British dental journal*. 2015;218(3):99.
9. McGuinness N, Stephens C. An introduction to indices of malocclusion. *Dental update*. 1994;21(4):140-4.
10. Kazancı F, Ceylan İ. Ortodontik İndeksler. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi*. 2010;2010(1).
11. Hamdan AM. The relationship between patient, parent and clinician perceived need and normative orthodontic treatment need. *The European Journal of Orthodontics*. 2004;26(3):265-71.
12. Bellot-Arcís C, Montiel-Company JM, Manzanera-Pastor D, Almerich-Silla JM. Orthodontic treatment need in a Spanish young adult population. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*. 2012;17(4):e638.
13. Hassan R, Rahimah A. Occlusion, malocclusion and method of measurements-an overview. *Archives of Orofacial Sciences*. 2007;2:3-9.
14. Organization WH. Oral health surveys: basic methods: World Health Organization; 2013.
15. Richardson A. *Interceptive Orthodontics*. British Dental Association, London. 1995;3rd Edition B. D. J:Chapter 2, 5-11
16. Mitchell L , Doubleday M. *An Introduction to Orthodontics*. Oxford University Press. 2001;2nd ed:p. 5-10.

17. Hacinlioglu N, Cıldır SK, Sandalli N. Çocuklarda kapanış ilişkileri ve okluzyon. Cumhuriyet Dental Journal. 2009;12(1):91-7.
18. Mossey PA. The heritability of malocclusion: part 1—genetics, principles and terminology. British journal of orthodontics. 1999;26:103-13.
19. Perillo L, Esposito M, Contiello M, Lucchese A, Santini AC, Carotenuto M. Occlusal traits in developmental dyslexia: a preliminary study. Neuropsychiatric disease and treatment. 2013;9:1231.
20. Öz AZ, Cığer S. Çiğneme fonksiyonları ve maloklüzyon. Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi. 2013;23(3).
21. Marques LS, Barbosa CC, Ramos-Jorge ML, Pordeus IA, Paiva SM. Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in 10-14-year-old schoolchildren in Belo Horizonte, Minas Gerais State, Brazil: a psychosocial focus. Cadernos de saude publica. 2005;21(4):1099-106.
22. Garner L, Butt M. Malocclusion in black Americans and Nyeri Kenyans: an epidemiologic study. The Angle Orthodontist. 1985;55(2):139-46.
23. Kerosuo H. Occlusion in the primary and early mixed dentitions in a group of Tanzanian and Finnish children. ASDC journal of dentistry for children. 1990;57(4):293-8.
24. Ciuffolo F, Manzoli L, D'attilio M, Tecco S, Muratore F, Festa F, et al. 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. 2005;27(6):601-6.
25. Onyeaso C, Aderinokun G, Arowojolu M. The pattern of malocclusion among orthodontic patients seen in Dental Centre, University College Hospital, Ibadan, Nigeria. African journal of medicine and medical sciences. 2002;31(3):207-11.
26. Otuyemi O, Abidoye R. Malocclusion in 12-year-old suburban and rural Nigerian children. Community dental health. 1993;10(4):375-80.
27. Vig KW, Fields HW. Facial growth and management of orthodontic problems. Pediatric Clinics. 2000;47(5):1085-123.
28. Willems G, De Bruyne I, Verdonck A, Fieuws S, Carels C. Prevalence of dentofacial characteristics in a Belgian orthodontic population. Clinical oral investigations. 2001;5(4):220-6.
29. Gelgör İE, Karaman Aİ, Ercan E. Prevalence of malocclusion among adolescents in central anatolia. European journal of dentistry. 2007;1(3):125.
30. Thilander B, Pena L, Infante C, Parada SS, de Mayorga C. 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. 2001;23(2):153-68.
31. Babu V, Gopu H. Assessment of orthodontic treatment needs according to Dental Aesthetic Index. J Dent Sci Res. 2011;2(2):1-5.

32. Almeida ABd, Leite ICG, Melgaço CA, Marques LS. Dissatisfaction with dentofacial appearance and the normative need for orthodontic treatment: determinant factors. *Dental press journal of orthodontics*. 2014;19(3):120-6.
33. Masood Y, Masood M, Zainul NNB, Araby NBAA, Hussain SF, Newton T. Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health and quality of life outcomes*. 2013;11(1):25.
34. Graber LW, Vanarsdall RL, Vig KW, Huang GJ. *Orthodontics-E-Book: Current Principles and Techniques*: Elsevier Health Sciences; 2016.
35. Zhang M, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion and its treatment on quality of life: a literature review. *International Journal of Paediatric Dentistry*. 2006;16(6):381-7.
36. Silvola A-S, Varimo M, Tolvanen M, Rusanen J, Lahti S, Pirttiniemi P. Dental esthetics and quality of life in adults with severe malocclusion before and after treatment. *Angle Orthodontist*. 2013;84(4):594-9.
37. Locker D, Jokovic A, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Family impact of child oral and oro-facial conditions. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*. 2002;30(6):438-48.
38. Wallander JL, Schmitt M, Koot HM. Quality of life measurement in children and adolescents: issues, instruments, and applications. *Journal of clinical psychology*. 2001;57(4):571-85.
39. Dolan TA. Identification of appropriate outcomes for an aging population. *Special Care in Dentistry*. 1993;13(1):35-9.
40. Health Do. *Choosing Better Oral Health: An Oral Health Plan for England*. Department of Health Publications: London. 2005:55.
41. Slade GD. *Measuring oral health and quality of life*: Department of Dental Ecology, School of Dentistry, University of North Carolina; 1997.
42. Locker D, Matear D, Stephens M, Jokovic A. Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community dental health*. 2002;19(2):90-7.
43. Inglehart MR, Bagramian R. *Oral health-related quality of life*: Quintessence Pub.; 2002.
44. Cunningham SJ, Hunt NP. Quality of life and its importance in orthodontics. *Journal of Orthodontics*. 2001.
45. Albrecht GL, Devlieger PJ. The disability paradox: high quality of life against all odds. *Social science & medicine*. 1999;48(8):977-88.
46. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Annals of internal medicine*. 1993;118(8):622-9.
47. Camilleri-Brennan J, Steele R. Measurement of quality of life in surgery. *Journal of the Royal College of Surgeons of Edinburgh*. 1999;44(4):252-9.

48. Gilchrist F, Rodd H, Deery C, Marshman Z. Assessment of the quality of measures of child oral health-related quality of life. *BMC oral health*. 2014;14(1):40.
49. Jokovic A, Locker D, Stephens M, Kenny D, Tompson B, Guyatt G. Validity and reliability of a questionnaire for measuring child oral-health-related quality of life. *Journal of dental research*. 2002;81(7):459-63.
50. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. Developing and evaluating an oral health-related quality of life index for children; the CHILD-OIDP. *Community dental health*. 2004;21(2):161-9.
51. Broder HL, McGrath C, Cisneros GJ. Questionnaire development: face validity and item impact testing of the Child Oral Health Impact Profile. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2007;35(s1):8-19.
52. Liu Z, McGrath C, Hägg U. The impact of malocclusion/orthodontic treatment need on the quality of life: a systematic review. *The Angle Orthodontist*. 2009;79(3):585-91.
53. Cushing A, Sheiham A, Maizels J. Developing socio-dental indicators--the social impact of dental disease. *Community dental health*. 1986;3(1):3-17.
54. Strauss RP, Hunt RJ. Understanding the value of teeth to older adults: influences on the quality of life. *The Journal of the American Dental Association*. 1993;124(1):105-10.
55. Slade GD, Spencer AJ. Development and evaluation of the oral health impact profile. *Community dental health*. 1994;11(1):3-11.
56. Leao A, Sheiham A. The development of a socio-dental measure of dental impacts on daily living. *Community dental health*. 1996;13(1):22-6.
57. Adulyanon S. An integrated socio-dental approach to dental treatment need estimation: University College London (University of London); 1996.
58. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: I. Reliability of the instrument. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2000;28(3):195-201.
59. Cunningham SJ, Garratt AM, Hunt NP. Development of a condition-specific quality of life measure for patients with dentofacial deformity: II. Validity and responsiveness testing. *Community dentistry and oral epidemiology*. 2002;30(2):81-90.
60. Klages U, Claus N, Wehrbein H, Zentner A. Development of a questionnaire for assessment of the psychosocial impact of dental aesthetics in young adults. *The European Journal of Orthodontics*. 2005;28(2):103-11.
61. Klages U, Bruckner A, Zentner A. Dental aesthetics, self-awareness, and oral health-related quality of life in young adults. *The European Journal of Orthodontics*. 2004;26(5):507-14.

62. Klages U, Bruckner A, Guld Y, Zentner A. Dental esthetics, orthodontic treatment, and oral-health attitudes in young adults. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2005;128(4):442-9.
63. Bucci R, Rongo R, Zito E, Galeotti A, Valletta R, D'Antò V. Cross-cultural adaptation and validation of the Italian Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ). *Quality of Life Research*. 2015;24(3):747-52.
64. Singh VP, Singh R. Translation and validation of a Nepalese version of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetic Questionnaire (PIDAQ). *Journal of orthodontics*. 2014;41(1):6-12.
65. Lin H, Quan C, Guo C, Zhou C, Wang Y, Bao B. Translation and validation of the Chinese version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *The European Journal of Orthodontics*. 2011;35(3):354-60.
66. Bourzgui F, Serhier Z, Sebbar M, Diouny S, Othmani MB, Ngom P. Adaptation and validation of the Moroccan Arabic version of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (PIDAQ). *The Saudi dental journal*. 2015;27(4):180-6.
67. Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Almerich-Silla JM. Validation of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire (Pidaq) in Spanish adolescents. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*. 2013;18(1):e168.
68. Sardenberg F, Oliveira AC, Paiva SM, Auad SM, Vale MP. Validity and reliability of the Brazilian version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire. *The European Journal of Orthodontics*. 2010;33(3):270-5.
69. Spalj S, Lajnert V, Ivankovic L. The psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire—translation and cross-cultural validation in Croatia. *Quality of life research*. 2014;23(4):1267-71.
70. Aglarci C, Baysal A, Demirci K, Dikmen F, Aglarci AV. Translation and validation of the Turkish version of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire. *The Korean Journal of Orthodontics*. 2016;46(4):220-7.
71. Asbell MB. A brief history of orthodontics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1990;98(2):176-83.
72. Perillo L, Masucci C, Ferro F, Apicella D, Baccetti T. Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren. *The European Journal of Orthodontics*. 2009;32(1):49-53.
73. Manzanera D, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Gandía JL. Orthodontic treatment need in Spanish schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. *The European Journal of Orthodontics*. 2008;31(2):180-3.
74. Hamamci N, Başaran G, Uysal E. Dental Aesthetic Index scores and perception of personal dental appearance among Turkish university students. *The European Journal of Orthodontics*. 2009;31(2):168-73.

75. Karaağaç E, Küçükeşmen Ç. 12-14 yaşlarındaki çocuklarda ortodontik tedavi ihtiyacı indeksinin değerlendirilmesi. *SDÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2016;7(3):18-23.
76. Momeni Danaei S, Salehi P. Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among 12-to 15-year-old students in Shiraz, Iran. *The European Journal of Orthodontics*. 2010;32(5):530-4.
77. Kiyak HA. Patients'and parents'expectations from early treatment. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*. 2006;129(4):S50-S4.
78. Gaikwad SS, Gheware A, Kamatagi L, Pasumarthi S, Pawar V, Fatangare M. Dental caries and its relationship to malocclusion in permanent dentition among 12-15 year old school going children. *Journal of international oral health: JIOH*. 2014;6(5):27.
79. Mandall N, McCord J, Blinkhorn A, Worthington H, O'Brien K. 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*. 2000;22(2):175-83.
80. Shue-Te Yeh M, Koochek A-R, Vlaskalic V, Boyd R, Richmond S. 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*. 2000;118(4):421-8.
81. Richmond S, Shaw W, Roberts C, Andrews M. The PAR Index (Peer Assessment Rating): methods to determine outcome of orthodontic treatment in terms of improvement and standards. *The European Journal of Orthodontics*. 1992;14(3):180-7.
82. Richmond S, Aylott N, Panahei M, Rolfe B, Harzer W, Tausche E. A 2-center comparison of orthodontist's perceptions of orthodontic treatment difficulty. *The Angle Orthodontist*. 2001;71(5):404-10.
83. Buchanan I, Shaw W, Richmond S, O'Brien K, Andrews M. A comparison of the reliability and validity of the PAR Index and Summers'Occlusal Index. *The European Journal of Orthodontics*. 1993;15(1):27-31.
84. Nalcaci R, Demirer S, Ozturk F, Altan BA, Sokucu O, Bostanci V. The relationship of orthodontic treatment need with periodontal status, dental caries, and sociodemographic factors. *The Scientific World Journal*. 2012;2012.
85. Turner SA. Occlusal indices revisited. *British journal of orthodontics*. 1990;17(3):197-203.
86. Fariba S, Sirous R. Use of the index of orthodontic treatment need in a school population of Zahedan. *Life Sci J*. 2013;10(2):240-4.
87. Organization WH. An international methodology for epidemiological studies of oral diseases. Manual No 5. 1966.
88. Shaw W, Richmond S, O'Brien K. The use of occlusal indices: a European perspective. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1995;107(1):1-10.

89. Angle EH. Classification of malocclusion. *Dental cosmos*. 1899;41:248-64, 350-7.
90. Uzuner F, Kaygısız E, Taner L, Güngör K, Gençtürk Z. Angle's classification versus Dental Aesthetic Index in evaluation of malocclusion among Turkish orthodontic patients. *J Dent App*. 2015;2(3):168-73.
91. Gravely J, Johnson D. Angle's classification of malocclusion: an assessment of reliability. *British journal of orthodontics*. 1974;1(3):79-86.
92. Ackerman JL, Proffit WR. The characteristics of malocclusion: a modern approach to classification and diagnosis. *American journal of orthodontics*. 1969;56(5):443-54.
93. Otuyemi O, Jones S. Methods of assessing and grading malocclusion: a review. *Australian orthodontic journal*. 1995;14(1):21.
94. Moyers R. Classification and terminology of malocclusion. *Handbook of orthodontics 4th ed* Chicago: Year Book Medical Publishers, Inc. 1988:186-96.
95. Shaw W, O'brien K, Richmond S. Quality control in orthodontics: factors influencing the receipt of orthodontic treatment. *British Dental Journal*. 1991;170(2):66.
96. Massler M, Frankel JM. Prevalence of malocclusion in children aged 14 to 18 years. *American journal of orthodontics*. 1951;37(10):751-68.
97. Van Kirk Jr LE, Pennell EH. Assessment of malocclusion in population groups. *American Journal of Public Health and the Nations Health*. 1959;49(9):1157-63.
98. Summers CJ. The occlusal index: a system for identifying and scoring occlusal disorders. *American Journal of Orthodontics*. 1971;59(6):552-67.
99. Baume L, Horowitz H, Summers C, Backer OD, Brown W, Carlos J, et al. 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*. 1974;24(1):90-7.
100. Kowalski CJ, Prahl-Andersen B. Selection of dentofacial measurements for an orthodontic treatment priority index. *The Angle orthodontist*. 1976;46(1):94-7.
101. Draker HL. Handicapping labio-lingual deviations: a proposed index for public health purposes. *American Journal of Orthodontics*. 1960;46(4):295-305.
102. Gardner JW, Stewart WIH, General SS. Orthodontic treatment priority index. Washington DC: Public Health Service Publication. 1967.
103. Güray E. Treatment Priority Index (TPI) Uygulaması (Epidemiologic calisma). *Türk Ortodonti Derg*. 1994;7:195-200.
104. Howitt JW, Stricker G, Henderson R. Eastman Esthetic Index. *The New York state dental journal*. 1967;33(4):215-20.
105. Salzmann J. Handicapping malocclusion assessment to establish treatment priority. *American Journal of Orthodontics*. 1968;54(10):749-65.

106. Linder-Aronson S. Orthodontics in the Swedish public dental health service. *The European Journal of Orthodontics*. 2007;29(suppl_1):i124-i7.
107. Cons NC, Jenny J, Kohout FJ, Jotikastira D. Utility of the dental aesthetic index in industrialized and developing countries. *Journal of public health dentistry*. 1989;49(3):163-6.
108. Ansai T, Miyazaki H, Katoh Y, Yamashita Y, Takehara T, Jenny J. Prevalence of malocclusion in high school students in Japan according to the Dental Aesthetic Index. *Community dentistry and oral epidemiology*. 1993;21(5):303-5.
109. Brook PH, Shaw WC. The development of an index of orthodontic treatment priority. *The European Journal of Orthodontics*. 1989;11(3):309-20.
110. Shaw WC, Richmond S, O'brien K, Brook P, Stephens C. Quality control in orthodontics: indices of treatment need and treatment standards. *British Dental Journal*. 1991;170(3):107.
111. Richmond S, Shaw W, O'brien K, Buchanan I, Jones R, Stephens C, et al. The development of the PAR Index (Peer Assessment Rating): reliability and validity. *The European Journal of Orthodontics*. 1992;14(2):125-39.
112. Pae E-K, McKenna GA, Sheehan TJ, Garcia R, Kuhlberg A, Nanda R. Role of lateral cephalograms in assessing severity and difficulty of orthodontic cases. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2001;120(3):254-62.
113. Daniels C, Richmond S. The development of the index of complexity, outcome and need (ICON). *Journal of orthodontics*. 2000;27:149-62.
114. Evans R, Shaw W. Preliminary evaluation of an illustrated scale for rating dental attractiveness. *The European Journal of Orthodontics*. 1987;9(1):314-8.
115. Al-Zubair NM, Idris FA, Al-Selwi FM. The subjective orthodontic treatment need assessed with the aesthetic component of the Index of Orthodontic Treatment Need. *The Saudi Journal for Dental Research*. 2015;6(1):9-14.
116. Cons NC, Kohout FJ, Jenny J. DAI--the dental aesthetic index: College of Dentistry, University of Iowa; 1986.
117. Mandall NA, Wright J, Conboy F, Kay E, Harvey L, O'Brien KD. Index of orthodontic treatment need as a predictor of orthodontic treatment uptake. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2005;128(6):703-7.
118. Jenny J, Cons NC. Establishing malocclusion severity levels on the Dental Aesthetic Index (DAI) scale. *Australian dental journal*. 1996;41(1):43-6.
119. Lewis EA, Albino JE, Cunat JJ, Tedesco LA. Reliability and validity of clinical assessments of malocclusion. *American journal of orthodontics*. 1982;81(6):473-7.
120. WHO. Oral Health Survey - Basic Methods. World Health Organization (1997);Ed. 4 Geneve.

121. Reddy S, John J, Sarvanan S, Arumugham IM. Normative and perceived orthodontic needs among 12 year old school children in Chennai, India-A comparative study. *Applied Innovations and Technologies*. 2010;3(3):40-7.
122. Kazancı F. Farklı Malokluzyon Gruplarında Tedavi İhtiyacının Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Ortodonti Anabilim Dalı, Doktora Tezi (Prof.Dr. İsmail CEYLAN) Erzurum. 2010.
123. Birkeland K, Katle A, Løvgreen S, Bøe OE, Wisth PJ. Factors influencing the decision about orthodontic treatment. *Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie*. 1999;60(5):292-307.
124. Gherunpong S, Tsakos G, Sheiham A. A socio-dental approach to assessing children's orthodontic needs. *The European Journal of Orthodontics*. 2006;28(4):393-9.
125. Santos PM, Gonçalves AR, Marega T. Validity of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire for use on Brazilian adolescents. *Dental press journal of orthodontics*. 2016;21(3):67-72.
126. Espeland LV, Stenvik A. Perception of personal dental appearance in young adults: relationship between occlusion, awareness, and satisfaction. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 1991;100(3):234-41.
127. Almerich-Silla JM, Montiel-Company JM, Bellot-Arcís C, Puertes-Fernández N. Cross-sectional study of malocclusion in Spanish children. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*. 2014;19(1):e15.
128. Siddiqui TA, Shaikh A, Fida M. Agreement between orthodontist and patient perception using Index of Orthodontic Treatment Need. *The Saudi dental journal*. 2014;26(4):156-65.
129. Flores-Mir C, Major P, Salazar F. Self-perceived orthodontic treatment need evaluated through 3 scales in a university population. *Journal of orthodontics*. 2004;31(4):329-34.
130. Ngom P, Benoist H, Thiam F, Diagne F, Diallo P. Influence of orthodontic anomalies on periodontal condition. *Odonto-stomatologie tropicale= Tropical dental journal*. 2007;30(118):9-16.
131. Moghadam MM, Moghimbeigi A, Jafari F. Evaluation of orthodontic treatment needs in a population of Iranian schoolchildren using the IOTN in 2010. *Avicenna J Dent Res*. 2011;3(2):35-43.
132. Puertes-Fernández N, Montiel-Company JM, Almerich-Silla JM, Manzanera D. Orthodontic treatment need in a 12-year-old population in the Western Sahara. *The European Journal of Orthodontics*. 2010;33(4):377-80.
133. Krisztina MI, Sorana R, Réka G, Katalin V. Evaluation of Child Self-perception Regarding Their Oro-dental Status. *Acta Medica Marisiensis*. 2013;59(5):264-6.
134. Soh J, Sandham A. Orthodontic treatment need in Asian adult males. *The Angle Orthodontist*. 2004;74(6):769-73.

135. Hlongwa P, Beane R, Seedat A, Owen C. Orthodontic treatment needs: comparison of two indices. *SADJ: journal of the South African Dental Association= tydskrif van die Suid-Afrikaanse Tandheelkundige Vereniging*. 2004;59(10):421-4.
136. Poonacha K, Deshpande S, Shigli AL. Dental aesthetic index: applicability in Indian population: a retrospective study. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*. 2010;28(1):13.
137. Shenoy RP, Panchmal GS, Shenai KP, Kotian MS, TA AS, Chadha GM. Malocclusion and orthodontic treatment need among high school students in Mangalore city, India. *JMED Res*. 2014;2014:517175.
138. Souames M, Bassigny F, Zenati N, Riordan PJ, Boy-Lefevre ML. Orthodontic treatment need in French schoolchildren: an epidemiological study using the Index of Orthodontic Treatment Need. *The European Journal of Orthodontics*. 2006;28(6):605-9.
139. Khanehmajedi M, Bassir L, Haghighizade MH. Evaluation of orthodontic treatment needs using the dental aesthetic index in Iranian students. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2013;15(10).
140. Uthaman C, Sequeira PS, Jain J, Shamarao S, Jain V. Perception of Personal Dental Appearance and Dental Aesthetic Index Score Among 18-to 20-year-old College Students in Rural South India. *Oral health & preventive dentistry*. 2015;13(6).
141. Bernabé E, Flores-Mir C. Orthodontic treatment need in Peruvian young adults evaluated through dental aesthetic index. *The Angle Orthodontist*. 2006;76(3):417-21.
142. Paul KC, Hossain MZ. Orthodontic treatment need in bangladeshi young adults evaluated through dental aesthetic index. *Bangladesh Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2015;3(2):1-8.
143. Muqtadir QSM, Thilagrani PR, Dhanyasi AK, Mongia J, Agrawal A. Awareness towards orthodontic treatment in Central Indian School Children. *Sch J Dent Sci*. 2015; 2015; 2(1):45-8.
144. Pietilä T, Pietilä I. Dental appearance and orthodontic services assessed by 15-16-year-old adolescents in eastern Finland. *Community dental health*. 1996;13(3):139-44.
145. Liepa A, Urtane I, Richmond S, Dunstan F. Orthodontic treatment need in Latvia. *The European Journal of Orthodontics*. 2003;25(3):279-84.
146. Alhaija ESA, Al-Nimri KS, Al-Khateeb SN. Orthodontic treatment need and demand in 12–14-year-old north Jordanian school children. *The European Journal of Orthodontics*. 2004;26(3):261-3.
147. Zamzuri SZM, Razak IA, Esa R. Normative and perceived need for treatment of malocclusion among Malaysian adolescents. *Sains Malaysiana*. 2014;43(7):1037-43.

148. Yetkiner E, Vardar C, Ergin E, Yucel C. Orthodontic Treatment Need, Self-Esteem, and Oral Health-Related Quality of Life Assessment of Primary Schoolchildren: A Cross-Sectional Pilot Study. *Turkish J Orthod* Vol. 2014;26(4).
149. Holmes A. The subjective need and demand for orthodontic treatment. *British Journal of Orthodontics*. 1992;19(4):287-97.
150. Ng'ang'a PM, Ohito F, Øgaard B, Valderhaug J. The prevalence of malocclusion in 13-to 15-year-old children in Nairobi, Kenya. *Acta Odontologica Scandinavica*. 1996;54(2):126-30.
151. Almeida ABd, Leite ICG. Orthodontic treatment need for Brazilian schoolchildren: A study using the Dental Aesthetic Index. *Dental press journal of orthodontics*. 2013;18(1):103-9.
152. Livas C, Delli K. Subjective and objective perception of orthodontic treatment need: a systematic review. *The European Journal of Orthodontics*. 2012;35(3):347-53.
153. Christopherson EA, Briskie D, Inglehart MR. Preadolescent orthodontic treatment need: objective and subjective provider assessments and patient self-reports. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*. 2009;135(4):S80-S6.
154. Trivedi K, Shyagali TR, Doshi J, Rajpara Y. Reliability of aesthetic component of IOTN in the assessment of subjective orthodontic treatment need. *Journal of Advanced Dental Research*. 2011;2(1):59-66.
155. Ghijselings I, Brosens V, Willems G, Fieuws S, Clijmans M, Lemièr J. Normative and self-perceived orthodontic treatment need in 11-to 16-year-old children. *European journal of orthodontics*. 2013;36(2):179-85.
156. Kok Y, Mageson P, Harradine N, Sprod A. 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*. 2004;31(4):312-8.
157. Kamak H, Çağlaroğlu M, Çatalbaş B, Tan E. Hasta ile hekim malokluzyon algılaması arasındaki ilişki. *Türk Ortodonti Dergisi*. 2012; 25:95-104.
158. Ajayi EO. Normative and self-perceived orthodontic treatment need in Nigerian school children. *Acta Odontologica Scandinavica*. 2015;73(5):364-7.
159. Bernabé E, Flores-Mir C. Normative and self-perceived orthodontic treatment need of a Peruvian university population. *Head & face medicine*. 2006;2(1):22.
160. Ngom PI, Brown R, Diagne F, Normand F, Richmond S. A cultural comparison of treatment need. *The European Journal of Orthodontics*. 2005;27(6):597-600.
161. Mandall N, Wright J, Conboy F, O'Brien K. The relationship between normative orthodontic treatment need and measures of consumer perception. *Community Dental Health*. 2001;18(1):3-6.

162. Aksoy A. İlk pilot ağız diş hastalıkları hastanesi ortodonti bölümüne başvuran hastaların sosyo-ekonomik profili. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi. 2009;12(2):38-45.
163. Kerosuo H, Al Enezi S, Kerosuo E, Abdulkarim E. Association between normative and self-perceived orthodontic treatment need among Arab high school students. American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics. 2004;125(3):373-8.
164. Feldens CA, Nakamura EK, Tessarollo FR, Closs LQ. Desire for orthodontic treatment and associated factors among adolescents in Southern Brazil. The Angle Orthodontist. 2014;85(2):224-32.
165. Salonen L, Mohlin B, Goötzlinger B, Helldén L. Need and demand for orthodontic treatment in an adult Swedish population. The European Journal of Orthodontics. 1992;14(5):359-68.
166. Chu C, Choy BH, Lo E. Occlusion and orthodontic treatment demand among Chinese young adults in Hong Kong. Oral health & preventive dentistry. 2009;7(1).
167. Mugonzibwa EA, Kuijpers-Jagtman AM, Van't Hof MA, Kikwilu EN. Perceptions of dental attractiveness and orthodontic treatment need among Tanzanian children. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2004;125(4):426-34.
168. El-Momani BR, Tarawneh AM. Why Jordanians seek orthodontic treatment? Demand and real need. J R Med Serv. 2014;102(1003):1-5.
169. Abdullah A, Yassin Z, Zamzam N. Reasons For Seeking Orthodontic Treatment A Pilot Study. Ann Dent. 2001;8(1):13-9.
170. Esra K. 12-14 Yaşlarındaki Çocuklarda Ortodontik Tedavi İhtiyacı İndeksinin Değerlendirilmesi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Uzmanlık Tezi. (Prof. Dr. Çiğdem KÜÇÜKEŞMEN) Isparta. 2015.
171. Grzywacz I. 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. 2003;25(1):57-63.
172. Lin F, Ren M, Yao L, He Y, Guo J, Ye Q. Psychosocial impact of dental esthetics regulates motivation to seek orthodontic treatment. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2016;150(3):476-82.
173. Isiekwe GI, Sofola OO, Onigbogi OO, Utomi IL, Sanu OO. Dental esthetics and oral health-related quality of life in young adults. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2016;150(4):627-36.
174. Bellot-Arcís C, Almerich-Silla JM. Psychosocial impact of malocclusion in Spanish adolescents. The Korean Journal of Orthodontics. 2013;43(4):193-200.
175. Bucci R, Rongo R, Zito E, Valletta R, Michelotti A, D'anto V. Translation and validation of the italian version of the Psychosocial Impact of Dental Aesthetics Questionnaire (pidaq) among adolescents. European journal of paediatric dentistry: official journal of European Academy of Paediatric Dentistry. 2017;18(2):158-62.

176. Hassan WNW, Yusof ZYM, Shahidan SSZ, Ali SFM, Makhbul MZM. Validation and reliability of the translated Malay version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire for adolescents. *Health and quality of life outcomes*. 2017;15(1):23.
177. Hassan WNW, Yusof ZYM, Makhbul MZM, Shahidan SSZ, Ali SFM, Burhanudin R, et al. Validation and reliability of the Malaysian English version of the psychosocial impact of dental aesthetics questionnaire for adolescents. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2017;15.
178. Kolawole KA, Ayeni OO, Osiatuma VI. Psychosocial impact of dental aesthetics among university undergraduates. *International orthodontics*. 2012;10(1):96-109.
179. Freud S. *The ego and the id*: WW Norton & Company; 1989.
180. Figueroa FR, Bancalari C, Cartes-Velásquez R, Sanhueza M, Palma C. Prevalence of malocclusion and its psychosocial impact in a sample of Chilean adolescents aged 14 to 18 years old. *Journal of International Dental and Medical Research*. 2017;10(1):14-8.
181. Klages U, Erbe C, Sandru SD, Brüllman D, Wehrbein H. Psychosocial impact of dental aesthetics in adolescence: validity and reliability of a questionnaire across age-groups. *Quality of Life Research*. 2015;24(2):379-90.
182. Yi S, Zhang C, Ni C, Qian Y, Zhang J. Psychosocial impact of dental aesthetics and desire for orthodontic treatment among Chinese undergraduate students. *Patient preference and adherence*. 2016;10:1037.
183. Bellot-Arcís C, Montiel-Company J-M, Pinho T, Almerich-Silla J-M. Relationship between perception of malocclusion and the psychological impact of dental aesthetics in university students. *Journal of clinical and experimental dentistry*. 2015;7(1):e18.
184. Chakradhar K, Doshi D, Kulkarni S, Reddy BS, Reddy S, Srilatha A. Self perceived psychosocial impact of dental aesthetics among young adults: a cross sectional questionnaire study. *International journal of adolescent medicine and health*. 2017.
185. Venete A, Trillo-Lumbreras E, Prado-Gascó V-J, Bellot-Arcís C, Almerich-Silla J-M, Montiel-Company J-M. Relationship between the psychosocial impact of dental aesthetics and perfectionism and self-esteem. *Journal of clinical and experimental dentistry*. 2017;9(12):e1453.
186. Clayton V. Erikson's theory of human development as it applies to the aged: Wisdom as contradictory cognition. *Human development*. 1975;18(1-2):119-28.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul İzni



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı : 72867572.050.01- 74057
Konu : Etik Kurul Kararı

25 -04- 2017

Sayın Doç. Dr. Alev AKSOY
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı

Sorumlu araştırmacı olduğunuz “Dental estetiğin psikososyal etkilerinin adolesan ve erişkin bireylerde incelenmesi” isimli çalışmanızın kurulumuz tarafından uygun görüldüğüne ilişkin 19/04/2017 tarih ve 88 sayılı Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kararı yazımız ekinde gönderilmiştir.
Bilgilerinizi rica ederim.

Prof. Dr. Mekin SEZİK
Başkan

Ek : Etik Kurulu Kararı (2 Sayfa)

S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dekanlığı Doğu Kampusu 32260 - ISPARTA
Tel : 0 (246) 2113704 Faks : 0 (246) 2371165
e-posta : tipetik@sdu.edu.tr İnternet Adresi : www.tip.sdu.edu.tr

Bilgi İçin : İ.Etem YETİŞEN
Bilgisayar İşletmeni
Tel : 0 (246) 2113704

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Araştırmanın Açık Adı	Dental estetiğin psikososyal etkilerinin adolesan ve erişkin bireylerde incelenmesi.
Araştırmanın Protokol Kodu	(19.04.2017 tarih ve 88)

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı - (2012-KAEK-38)			
	AÇIK ADRESİ	S.D.Ü. Doğu Kampüsü Tıp Fakültesi Dekanlığı Binası – ISPARTA			
	TELEFON	246.2113704			
	FAKS	246.2371165			
	E-POSTA	tipetik@sdu.edu.tr			
BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Doç. Dr. Alev AKSOY			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Ortodonti			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı			
	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 : ☐	FAZ 2 : ☐	FAZ 3 : ☐	FAZ 4 : ☐
		Gözlemsel ilaç çalışması		☐	
		Tıbbi cihaz klinik araştırması		☐	
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		☐			
İlaç dışı klinik araştırma		☐			
Diğer ise belirtiniz : Anket					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ ☒	ÇOK MERKEZLİ ☐	ULUSAL ☒	ULUSLARARASI ☐	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili	
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	12.04.2017	01.001	Türkçe ☒ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe ☐ İngilizce ☐ Diğer ☐	
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama			
	SİGORTA	☐			
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	☐			
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	☐			
	İLAN	☐			
	YILLIK BİLDİRİM	☐			
	SONUÇ RAPORU	☐			
	GÜVENİLİLİK BİLDİRİMLERİ	☐			
	DİĞER	☒	Anket örneği		

Prof. Dr. Mekin SEZGİN
Etik Kurul Başkanı

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

Araştırmanın Açık Adı Araştırmanın Protokol Kodu		Dental estetiğin psikososyal etkilerinin adolesan ve erişkin bireylerde incelenmesi							
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 88		Tarih: 19.04.2017						
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.								
	SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU								
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu							
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:		Prof. Dr. Mekin SEZİK							
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişkisi		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Mekin SEZİK	Kadın Hast. ve Doğum	SDÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Mustafa TÜZ	Kulak Burun Boğaz Hast.	SDÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Buket ARIDOĞAN	Tıbbi Mikrobiyoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Prof. Dr. Ahmet Nesimi KİŞİOĞLU	Halk Sağlığı	SDÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Doç. Dr. Mehmet Fahrettin ÖNDER	Hukuk	SDÜ Hukuk Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Doç. Dr. Derya YILDIRIM	Ağız Diş ve Çene Radyoloji	SDÜ Diş Hek. Fak.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Halil AŞCI	Farmakoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Derya CEYHAN	Pedodonti	SDÜ Diş Hek. Fak.	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Abdullah Meriç ÜNAL	Ortopedi ve Travmatoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Yrd. Doç. Dr. Mehtap SAVRAN	Farmakoloji	SDÜ Tıp Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Uzman Dr. Seçkin AYDIN SAVAŞ	Plastik ve Estetik Cerrahi	Isparta Kamu Hastaneleri	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	
Uzman Dr. Murat YILDIRIM	Kalp ve Damar Cerrahisi	Isparta Kamu Hastaneleri	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Öğr. Gör. Mehmet Erhan ŞAHİN	Biyomedikal ve Cihaz Teknoloji	SDÜ Teknik Bil. M.Y.O.	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	
Osman PARÇAOĞLU	Sivil Üye	Esnaf	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	

* : Toplantıda Bulunma

Ek 2. İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni



T.C.
ISPARTA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 27749142-44-E.7374277
Konu: Yasal İzin Belgesi

23.05.2017

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
(Dış Hekimliği Fakültesi Dekanlığına)

İlgi : 11.05.2017 tarihli ve 84074 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile talep edilen, Kurumunuz Araştırma Görevlisi Şevki ŞAHİN'e ait anket çalışmasının yazınızda belirtilen okullarda yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

Hacı İbrahim BERKİL
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır 24.05.2017

Türkân UYUMAZ
Millî Eğitim Personel Şefi

İstiklal M.113.Cd.No:52 ISPARTA
Elektronik Ağ: isparta.meb.gov.tr
e-posta: isparta@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Z. ÇETİN
Tel: (0 246) 2231020-1454
Faks: (0 246) 2232242

svrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 7d32-56a1-30c3-abbd-fdf4 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
Dış Hekimliği Fakültesi Dekanlığı

Tarih: 11.05.2017
Sayı : E.84074

Sayı :14673431-010.99-E.
Konu :Anket Çalışması

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 11.05.2017 tarihli dilekçe

Fakültemiz Arş. Gör. Şevki ŞAHİN' in Dekanlığımıza vermiş olduğu ilgede kayıtlı dilekçesi ve ekleri ekte gönderilmiştir.

"Dental estetiğin psikososyal etkilerinin, adölesan ve erişkin bireylerde incelemesi" konulu tez çalışması için 12 yaş ve üzeri bireylerde anket çalışmasını yapabilmesi için gerekli olan izinlerin verilmesi hususunda gereğini arz/rica ederim.

Prof. Dr. Timuçin BAYKUL
Dekan

Ek: İlgi dilekçe ve ekleri (5 sayfa)

Dağıtım:
Gereği
Isparta İl Millî Eğitim Müdürlüğüne

Bilgi
Isparta Merkez İYİAŞ Selçuklu Ortaokulu
Müdürlüğüne
Isparta Merkez Bahçeşehir Koleji Müdürlüğüne
Isparta Merkez İmam Hatip Ortaokulu
Müdürlüğüne
Isparta Merkez Çünür TOKİ Ortaokulu
Müdürlüğüne
Isparta Merkez Nazmiye Demirel Ortaokulu
Müdürlüğüne
Isparta Merkez Öğretmenler Ortaokulu
Müdürlüğüne
Isparta Merkez Deregümü Ortaokulu
Müdürlüğüne
Isparta Merkez Sidre 2000 Ortaokulu
Müdürlüğüne
Isparta Merkez Gülbirlik Ortaokulu Müdürlüğüne

Bu Belge Güvenli Elektronik
İmza ile imzalanmıştır.



12 Mayıs 2017 / 6792799

Doğrulama Linki : <https://ebys.sdu.edu.tr/EvrakDogrula.html?E86AED4D>
SDÜ Doğu Yerleşkesi Çünür / ISPARTA
Tel No:(246) 211-8859 Faks No:(246) 237-0607
E-Posta:dishekimligi@sdu.edu.tr İnternet Adresi: <http://dishek.sdu.edu.tr/>

Bilgi İçin: İlkay YAMAN
Bilgisayar İşletmeni
Tel No:(246) 211-8863

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Ek 3. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu



T.C.
SDÜ TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU



BİLGİLENDİRİLMİŞ ÇOCUK GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

LÜTFEN DİKKATLİCE OKUYUNUZ !!!

Bir araştırma çalışmasına katılmanız istenmektedir. Katılmak isteyip istemediğinize karar vermeden önce araştırmanın neden yapıldığını bilgilerinizin nasıl kullanılacağını çalışmanın neleri içerdiğini ve olası yararlarını risklerini ve rahatsızlık verebilecek konuları anlamanız önemlidir. Lütfen aşağıdaki bilgileri dikkatlice okumak için zaman ayırınız ve eğer istiyorsanız özel veya aile doktorunuzla konuyu değerlendiriniz. **Eğer bir başka çalışmada da yer alıyorsanız bu çalışmada yer alamazsınız**

1-ARAŞTIRMANIN ADI:

Dental estetiğin psikososyal etkilerinin adolesan ve erişkin bireylerde incelenmesi

2-ÇOCUĞA UYGULANACAK İŞLEM NEDİR VE NE AMAÇLA YAPILIR?

Gönüllü bireylere ortodontik tedavi hakkında bilgi verilip, muayene edilerek tedavi ihtiyacı skoru (DAI) belirlenecek ve dental estetiğin psikososyal etkilerini ölçmek için hastadan PIDAQ anket ölçeğini doldurması istenecektir.

3-İŞLEM HAKKINDA ÇOCUK VE AİLESİNİ BİLGİLENDİRİCİ AÇIKLAMA

Bu işlem, gönüllü bireylerin ortodontik tedavi ihtiyacını belirlemek amacıyla ayna ve sond kullanılarak muayene edilip dental estetik indeks (DAI) skorlarının belirlenmesi ve akabinde dental estetiğin psikososyal etkilerini ölçmek için hastalara PIDAQ anket ölçeğini doldurmasının istenmesidir.

4- ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI RİSKLER NEDİR?

(gözlenebilecek istenmeyen etkiler, karşılaşılabilecek sorunlar (allerji, enfeksiyon, baş ağrısı, bayılma, morarma vb.)

Herhangi risk içeren bir işlem bulunmamaktadır.

ARAŞTIRMA SÜRECİNDE BİRLİKTE KULLANILMASININ SAKINCALI OLDUĞU BİLİNER İLAÇLAR/BESİNLER NELERDİR?

- | | |
|----|----|
| 1- | 4- |
| 2- | 5- |
| 3- | 6- |

5-İŞLEM SONRASI NELERE DİKKAT EDİLMELİ



6-ÇOCUK GÖNÜLLÜ KATILMA KOŞULLARI VE SORUMLULUKLARI (örn. uygulama süresi boyunca hiçbir ilaç kullanmama, uygulanan tedavi şemasına özen gösterme, araştırmacının, vb.).

- 1-Zihinsel ve davranışsal bir bozukluğa sahip olmamak
- 2-Türkçe anlayabiliyor ve yazabiliyor olmak.
- 3-Anket doldurmak ve muayene olmak için gönüllü olmak
- 4-Ortodontik tedavi görmemiş olmak
- 5-Kranofasiyal anomalisi olmayan bireyler
- 6-Anterior bölgede kayıp ve kırık dişlerin olmaması
- 7-Dudak-damak yarığının olmaması
- 8-Tedavi edilmemiş yaygın çürüklerin ve ileri periodantal hastalığın olmaması

Bu koşullara uymadığınız takdirde araştırmacı sizi uygulama dışı bırakabilme yetkisine sahiptir

KATILIMCI SAYISI NEDİR?

Araştırmada yer alacak gönüllülerin sayısı en az 64 birey'dir.

KATILIMIM NE KADAR SÜRECEKTİR?

Bu araştırmada yer almanız için öngörülen süre : Muayene edilip, anketin doldurulma süresi (tahmini 5-10 dk) kadardır.

ÇALIŞMAYA KATILMA İLE BEKLENEN OLASI YARAR NEDİR?

(örn. *çalışma ilaçlarıyla uygulanan tedavi ile hastalığın kontrol altına alınabilme olasılığı, sonuçların başka insanların yararına kullanılabilecek olması, yalnızca araştırma amaçlı olduğu ve doğrudan yarar görmesi ya da tedavinin seyrinin değiştirilmesinin beklenmeyeceği vb.*)

- 1-Dental estetik indeks kullanarak hastaların ortodontik tedavi ihtiyaçlarının belirlenmesi
- 2-Hastaların dental estetiğin psikososyal etkileri açısından değerlendirilmesi

HANGİ KOŞULLARDA ARAŞTIRMA DIŞI BIRAKILABİLİRİM?

Uygulanan tedavi şemasının gereklerini yerine getirmemeniz,

Çalışma programını aksatmanız,

Gebe kalmanız

Çalışma ilacı ile ilgili bir yan etkiye maruz kalmanız veya tedavinin etkinliğini artırmak vb. nedenlerle doktorunuz sizin izniniz olmadan sizi çalışmadan çıkarabilir.

Diğer Tedaviler Nelerdir? (şimdilik uygulanmayacak olup ileride uygulanabilecek tedavi yada işlemler ve bunların riskleri)

- | | |
|----|----|
| 1- | 4- |
| 2- | 5- |
| 3- | 6- |

İLGİ MEVZUAT GEREĞİNCE GEREKİYORSA, ÇOCUK GÖNÜLLÜYE VERİLECEK TAZMİNAT VE/VEYA SAĞLANACAK TEDAVİLER, YAPILACAK ULAŞIM, YEMEK GİBİ MASRAFLARA İLİŞKİN ÖDEMELERİN MİKTARI, YÖNTEMLERİ VE ÖDEME PLANI HAKKINDAKİ BİLGİLER

(Uygulama sırasında gelişebilecek herhangi bir hasara karşı (ölüm/sakatlanma dahil) güvence altına alınmaktadır, oluşabilecek hasar size tarafımızdan yapılan sigorta ile tazmin edilecektir (Sağlık Bakanlığı'ndan izin alınması gerekli olmayan araştırmalar için zorunlu değildir. Yapılacak her tür tetkik, fizik muayene ve diğer araştırma masrafları size veya güvencesi altında bulunduğunuz resmi ya da özel hiçbir kurum veya kuruluşa ödetilmeyecektir)



ARAŞTIRMA SÜRESİNCE ÇIKABİLECEK SORUNLAR İÇİN KİMİ ARAMALIYIM?

Uygulama süresi boyunca, zorunlu olarak araştırma dışı ilaç almak durumunda kaldığınızda Sorumlu Araştırmacıyı önceden bilgilendirmek için, araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, istenmeyen etki ya da diğer rahatsızlıklarınız için sorumlu araştırmacıya başvurabilirsiniz. .

İSTEDİĞİM ZAMAN ARAŞTIRMADAN AYRILABİLİRMİYİM

Araştırmaya katılmanızın isteğe bağlı olduğu ve istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkını kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz.

KATILMAMA İLİŞKİN BİLGİLER KONUSUNDA GİZLİLİK SAĞLANABİLECEK MİDİR?

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlanırsa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde tıbbi bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait tıbbi bilgilere ulaşabilirsiniz (tedavinin gizli olması durumunda, gönüllüye kendine ait tıbbi bilgilere ancak verilerin analizinden sonra ulaşabileceği bildirilmelidir).

ÇALIŞMAYA KATILMA ONAYI:

Aşağıda isimleri yazılı doktor ve ekibi tarafından hastalığımı/ çocuğumun hastalığı hakkında bilgilendirildim ve Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Hastalığının tanısı ve etkin tedavisinin sağlanabilmesi için araştırmanın önemi anlatıldı. İşlemin nasıl uygulanacağı, işlem sırasında yapılacak müdahaleler, işleme bağlı olarak oluşabilecek riskler ve bu riskler gelişmesi durumunda yapılabilecek ekstra müdahaleler konusunda ayrıntılı olarak bilgilendirildim. Yapılacak girişimlerle ilgili soru sormak ve doktorumla sorularımı tartışmak için gerekli zaman ve fırsatım oldu ve sorularıma tatmin edici yanıtlar aldım. Hiçbir baskı altında kalmadan ve bilincim açık olarak, araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi ve kendi isteğime bakılmaksızın araştırmacı tarafından araştırma dışı bırakılabileceğimi biliyorum. Formda bulunan bütün bilgileri anlayarak okudum ve bu formu imzaladım. Formda bulunan tüm boşluklar imzamdan önce doldurulmuştur.

Bu formun imzalı ve tarihli bir kopyası bana verildi.

- ☐ Sadece yukarıda bahsi geçen çalışmada kullanılmasına izin veriyorum.
- ☐ İleride yapılması planlanan tüm çalışmalarda kullanılmasına izin veriyorum.
- ☐ Hiçbir koşulda kullanılmasına izin vermiyorum."

TARİH

Hasta Adı ve Soyadı:

İmza:

Vasi Adı ve Soyadı:

İmza:

Doktor Adı ve Soyadı: ŞEVKİ ŞAHİN

İmza:

Doktor Telefon :5064225732

Çevirmen varsa Adı ve Soyadı:

İmza:

Ek 4. Anket formu

Tarih:

SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ORTODONTİ BÖLÜMÜ TEZ ANKET ÇALIŞMASI

1) Yaşınızı yazınız:

2) Cinsiyetinizi işaretleyiniz.

1. () Bayan

2. () Erkek

3) Annenizin eğitim durumunu işaretleyiniz.

1. () Hiçbir okul mezunu değil

3. () Lise mezunu

2. () İlkokul/ortaokul mezunu

4. () Üniversite ve/veya ileri

eğitim görmüş (master, doktora)

4) Babanızın eğitim durumunu işaretleyiniz.

1. () Hiçbir okul mezunu değil

3. () Lise mezunu

2. () İlkokul/ortaokul mezunu

4. () Üniversite ve/veya ileri

eğitim görmüş (master, doktora)

5) Ailenizin ortalama aylık geliri nedir?

1. () 2000 TL den az

3. () 4001-6000 TL arası

2. () 2001-4000 TL arası

4. () 6001 TL ve üstü

6) Ortodontik tedavi görmek ister misiniz?

1. () Evet

2. () Hayır

(6.soruya hayır yanıtı verdiyseniz 8.soruya geçiniz.)

7) Ortodontik tedavi görmek isteme sebebiniz nedir?

(birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

a)Çapraşık,yamuk dişler

b)Dişlerin arasındaki boşluklar

c)Diş hekimi önerdiği için

d)Alt ve üst çenelerin uyumsuz olması

e)Çürükler ve ağız kokusu

f)Konuşma ve yeme problemleri

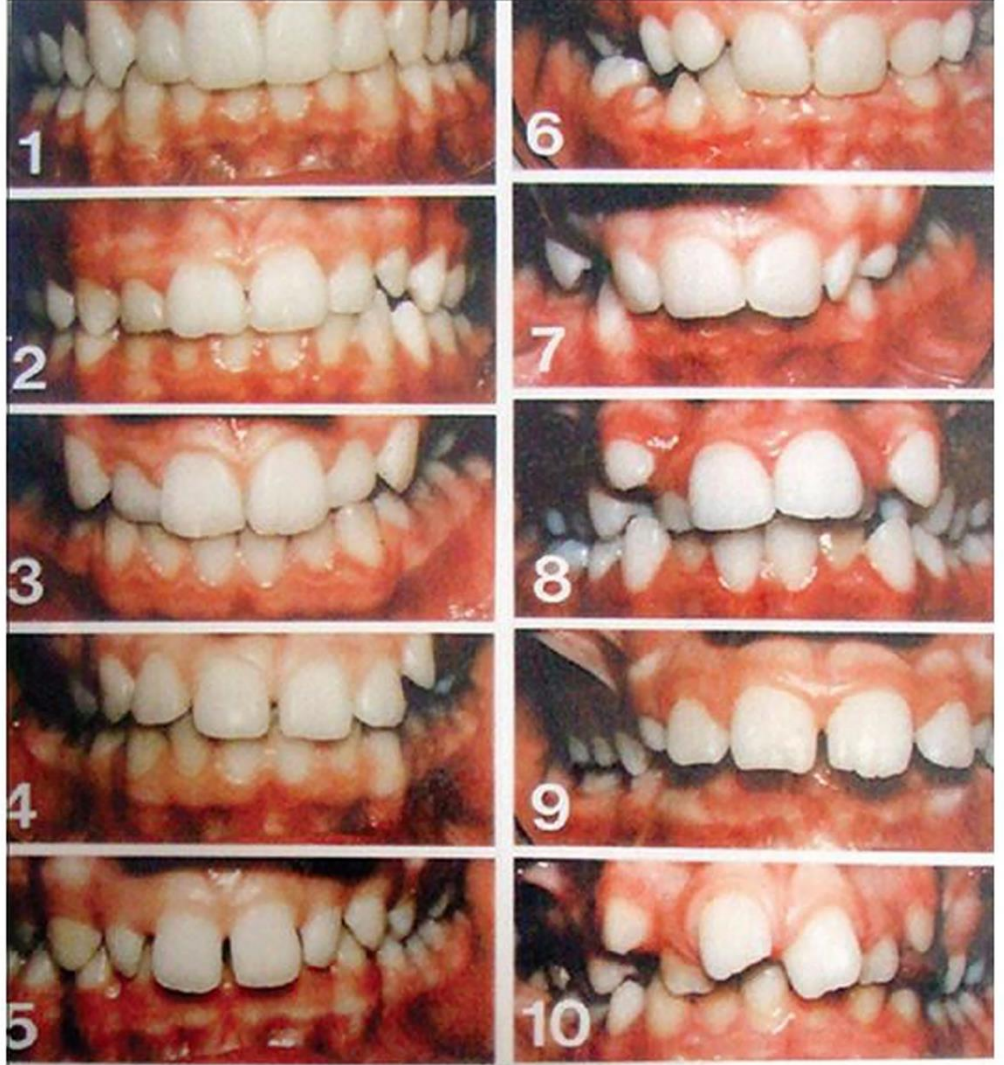
g)Çene eklemi problemleri

i)Ailem ve çevremdeki insanlar istediği için

j)Varsa başka nedenler yazınız:

.....

8) Bu 10 fotoğraf diş çekiciliğinin farklı seviyelerini göstermektedir. Bu 10 fotoğraf arasında kendi diş ve çene yapınıza en çok benzettiğiniz fotoğrafı işaretleyiniz.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

**SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ ORTODONTİ BÖLÜMÜ TEZ
ANKET ÇALIŞMASI**

Aşağıdaki ifadeleri okuduktan sonra size en yakın gelen seçeneği yuvarlak içine alınız.

1) Dişlerimle gurur duyarım.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

2) Gülümserken dişlerimi göstermeyi severim.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

3) Aynaya baktığımda dişlerimin görüntüsünden memnun oluyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

4) Dişlerim çevremdekiler tarafından beğenilir.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

5) Dişlerimin görüntüsü beni tatmin eder.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

6) Dişlerimin pozisyonlarının çok güzel olduğunu düşünüyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

7) Gülümsediğimde dişlerim çok fazla görünmesin diye kendimi tutuyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

8) Bazen tanımadığım insanların dişlerim hakkındaki düşünceleri beni kaygılandırıyor.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

9) Başkalarının dişlerim ile dalga geçmesinden korkarım.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

10) Dişlerimden dolayı bazen sosyal ilişkilerimi sınırlıyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

11) Bazen elimle dişlerimi kapattığımı fark ediyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

12) Bazen insanların dişlerime dikkatlice baktığını düşünüyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

13) Dişlerimle dalga geçilmesi beni rahatsız eder.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

14) Başkalarının dişlerine imreniyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

15) Diğer insanların benden daha hoş dişleri olduğunu düşünüyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

16) Dişlerimin daha iyi görünmesini isterdim.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

17) Bazen karşı cinsden insanların dişlerim hakkındaki düşüncelerinden endişeleniyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

18) Diğer insanların dişlerini gördüğümde biraz üzülüyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

19) Bazen dişlerimin görüntüsü nedeniyle biraz mutsuz oluyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

20) Dişlerimin görüntüsü aklıma geldiğinde kendimi kötü hissediyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

21) Aynaya baktığımda dişlerimi beğenmiyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

22) Fotoğraflarda dişlerimi görmek istemiyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

23) Kendime ait bir video izlediğimde dişlerimi görmekten hoşlanmıyorum.

1	2	3	4	5
(kesinlikle katılmıyorum)	(katılmıyorum)	(kararsızım)	(katılıyorum)	(kesinlikle katılıyorum)

Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Şevki	Soyadı	ŞAHİN
Doğum Yeri	Dalaman	Doğum Tarihi	15. 10. 1990

Eğitim Düzeyi

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Lise	Dalaman Anadolu Lisesi	2008
Lisans	Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi	2013
Yabancı Dil	İngilizce	

Yayınlar