



**İSKELETSEL SINIF 3 HASTALARDA BÜYÜME MODİFİKASYONU
TEDAVİLERİ VE CERRAHİ TEDAVİLERİN PROFİL ALGISI VE
ESTETİK ÜZERİNE ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Aleyna GÜLYOKUŞ

**UZMANLIK TEZİ
ORTODONTİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ**

NİSAN 2024

ETİK BEYAN

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

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

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

Aleyna GÜLYOKUŞ

16.04.2024

İSKELETSEL SINIF 3 HASTALARDA BÜYÜME MODİFİKASYONU TEDAVİLERİ
VE CERRAHİ TEDAVİLERİN PROFİL ALGISI VE ESTETİK ÜZERİNE
ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

(Uzmanlık Tezi)

Aleyna GÜLYOKUŞ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

Nisan 2024

ÖZET

Çalışma iskeletsel sınıf 3 hastalara uygulanan büyüme modifikasyonu tedavileri ile cerrahi tedavilerin profil algısı ve estetik üzerine etkilerinin karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır. Çalışmaya iskeletsel sınıf 3, 25 hastanın verileri dahil edilmiştir. Çalışmada hasta arşivindeki tedavi öncesi ve sonrası lateral sefalometrik röntgenler, alçı modeller ve profil fotoğrafları kullanılmıştır. Bu hastalardan 5 tanesi Le-fort I ortognatik cerrahi, 5 tanesi mandibular set-back ortognatik cerrahi, 5 tanesi çift çene ortognatik cerrahi, 5 tanesi çenelik, 5 tanesi ise yüz maskesi ile tedavi görmüştür. Çalışma ortodontistlere, diş hekimlerine ve herhangi bir diş hekimliği eğitimi almamış ortodontik tedavi görmemiş meslek dışı bireylere uygulanmıştır. Her meslek grubundan 38 kadın, 38 erkek olmak üzere toplam 228 kişi çalışmaya katılmıştır. 5 farklı yöntemle tedavi edilmiş hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası fotoğrafları elektronik ortamda hazırlanan bir anket ile katılımcılara ulaştırılmış, katılımcılardan 10'lu likert skalası ile fotoğrafları değerlendirmeleri istenmiştir. Tedavi yöntemleri ve katılımcıların demografik yapısından ayrı olarak, katılımcıların tedavi sonrasındaki verdikleri puanlar tedavi öncesindeki verdikleri puanlara nazaran daha yüksek bulunmuştur. Beş farklı tedavi yönteminde de hem kadın hem de erkek katılımcılar tedavi sonunda estetik değerlerde belirgin artış bildirmişlerdir. Her beş tedavi yönteminde de 31-40 yaş arası katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar diğer katılımcıların verdikleri puanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. Yüz maskesi ve çenelikle tedavi görmüş hastaların profilinde ortognatik cerrahiyle tedavi görmüş hastaların profiline kıyasla daha az değişiklik gözlemlenmiştir. Mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların profilinde, çift çene ortognatik cerrahi ve Le-Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların profiline kıyasla daha fazla bir değişim görülmüştür. Diğer meslek grupları beş tedavi yönteminde de hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına diş hekimleri ve ortodontistlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puan vermişlerdir. Çenelik ve yüz maskesi ile tedavi edilen hastaların tedavi öncesi profil fotoğraflarına ortodontistler diş hekimlerine göre, diş hekimleri ise diğer meslek gruplarına göre daha düşük puan vermişlerdir. Sonuç olarak tedavi yöntemi ne olursa olsun tedavi sonunda estetik değerlerde belirgin artışlar gözlenmiştir. Fakat yüz estetiğinin değerlendirilmesi, yüzün tek bir özelliğine bağlı değil, yüzdeki birden fazla özelliğe ve bu özelliklerin birbirleri ile olan uyumuna bağlıdır.

Bilim Kodu : 1045
Anahtar Kelimeler : Estetik, İskeletsel sınıf 3, Likert skalası, Ortognatik cerrahi, Profil, Yüz maskesi, Çenelik, Panel
Sayfa Adedi : 101
Danışman : Prof. Dr. Cumhur TUNCER

ASSESSMENT OF THE EFFECTS OF GROWTH MODIFICATION TREATMENTS
AND SURGICAL TREATMENTS ON PROFILE PERCEPTION AND AESTHETICS IN
CLASS 3 SKELETAL PATIENTS

(Speciality Thesis)

Aleyna GÜLYOKUŞ

GAZİ UNIVERSITY
FACULTY OF DENTISTRY

April 2024

ABSTRACT

This study was conducted to compare the effects of growth modification treatments and surgical treatments on profile perception and aesthetics in skeletal Class 3 patients. The data of 25 skeletal Class 3 patients were included in the study. Pre- and post-treatment lateral cephalometric radiographs, dental cast models and profile photographs from the patient archives were used. Of these patients, 5 were treated with Le-Fort I orthognathic surgery, 5 with mandibular set-back orthognathic surgery, 5 with double-jaw orthognathic surgery, 5 with chin cup and 5 with face mask. The study was conducted on orthodontists, dentists, and non-dental individuals who had not received orthodontic treatment. A total of 228 participants, including 38 women and 38 men from each professional group, participated in the study. Photographs of patients treated with 5 different methods were electronically prepared and sent to the participants through a questionnaire, asking them to evaluate the photographs on a 10-point Likert scale. Regardless of treatment methods and the demographic structure of the participants, the scores given by the participants after treatment were found to be higher compared to the scores given before treatment. Both male and female participants reported a significant increase in aesthetic values after treatment with all five different methods. Participants aged 31-40 gave significantly higher scores to the pre- and post-treatment profile photographs compared to other participants. Less change was observed in the profile of patients treated with face mask and chin cup compared to patients treated with orthognathic surgery. Patients treated with mandibular set-back orthognathic surgery showed more change in profile compared to patients treated with double-jaw orthognathic surgery and Le-Fort I orthognathic surgery. In all five treatment methods, participants from other professional groups statistically gave higher scores to the pre- and post-treatment profile photographs of patients compared to dentists and orthodontists. Patients treated with chin cup and face mask received lower scores from orthodontists for their pre-treatment profile photographs compared to dentists, while dentists gave lower scores compared to other professional groups. In conclusion, significant increases in aesthetic values were observed after treatment regardless of the treatment method. However, the evaluation of facial aesthetics is not dependent on a single facial feature but rather on multiple facial features and their harmony with each other.

Science Code : 1045
Key Words : Aesthetic, Skeletal Class 3, Likert scale, Orthognathic surgery, Profile,
Face mask, Chin cup, Panel
Page Number : 101
Supervisor : Prof. Dr. Cumhur TUNCER

TEŞEKKÜR

Uzmanlık tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, değerli bilgi ve katkıları ile yöneten tecrübelerini, güler yüzünü ve desteğini benden esirgemeyen sayın hocam ve tez danışmanım Prof. Dr. Cumhur TUNCER'e

Eğitim sürecim boyunca bilgi ve tecrübeleri ile bana yol gösteren Gazi Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'ndaki değerli hocalarıma,

Beraber çalışmaktan mutluluk duyduğum, desteklerini her zaman hissettiğim, güzel anılar biriktirdiğim değerli asistan arkadaşlarım Dt. Alihan Özdemir, Dt. Derya Demirci, Dt. Emre Köse, Dt. Fethi Ahmet Deringöl, Dt. Leyla Hasanzade, Dt. Derviş Mert Yüce, Dt. Fatih Orhan ve tüm asistan arkadaşlarıma,

Her zaman yanımda olan, desteklerinden güç bulduğum kız kardeşlerim, Ankara'daki ailem Uzm. Dt. Çiçek Korkmaz Torun ve Dt. Betül Kesim'e,

Son olarak, hayatımın her döneminde beni hep daha iyiye ulaştırmam için teşvik eden, bana sonsuz sevgi veren, güvenen, destek olan, yol gösteren, sabrını esirgemeyen, bugünlere gelmemde sonsuz emekleri geçen ve her kararında beni sonuna kadar destekleyen canım annem Ayşe Gülyokuş, canım babam Cemal Gülyokuş ve canım kız kardeşlerim Asena, Ahsen, Esra ve Gizem Gülyokuş'a,

En içten tesekkürlerimi sunarım...

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Estetik Kavramına Tarihsel Bakış	3
2.2. Estetik Anlayışı ve Güzellik	5
2.3. Estetik Algıyı Etkileyen Unsurlar.....	7
2.3.1. Cinsiyet.....	7
2.3.2. Yaş	8
2.3.3. Meslek.....	8
2.4. Estetiğin Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler.....	9
2.4.1. Antropometri.....	10
2.4.2. Fotoğraflar	10
2.4.3. Sefalometrik analizler	11
2.4.4. Profil silüet görüntüleri.....	13
2.4.5. 3D görüntüler ve video kayıtları.....	13
2.4.6. Ortalama değerler ve ortalama yüzler.....	13
2.4.7. Likert Ölçeği	15
2.5. Estetik Kavramının Ortodontideki Yeri.....	15

	Sayfa
2.5.1. Çenelerin sagittal konumu	16
2.5.2. Vertikal yön gelişimi	18
2.5.3. Transversal değerlendirme.....	19
2.6. Estetik Algıda Sınıf III Anomalinin Yeri	20
2.6.1. Sınıf III maloklüzyon tanımı	20
2.6.2. Sınıf III maloklüzyon epidemiyolojisi.....	21
2.6.3. Sınıf III maloklüzyon etiyojisi.....	22
2.6.4. İskeletsel Sınıf III maloklüzyonun tedavisinde doğru zaman dilimi	24
2.6.5. Sınıf III maloklüzyonun tedavi yöntemleri.....	25
3. MATERYAL VE METOT	31
3.1. Örneklemenin Oluşturulması.....	31
3.2. Katılımcıların Seçilmesi	32
3.3. Verilerin Elde Edilmesi	32
3.4. İstatistiksel Yöntem	41
4. BULGULAR	43
4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	43
4.2. Örneklem Grubundaki Hastaların Demografik Özellikleri	44
4.3. Katılımcıların Cinsiyetinin Değerlendirmeye Etkisi	45
4.3.1. Çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi	45
4.3.2. Le Fort I ortognatik cerrahisiyle tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi	46
4.3.3. Mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi	47
4.3.4. Yüz maskesi ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi.....	49
4.3.5. Çenelik ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi.....	50

Sayfa

4.3.6. Cinsiyetin tedavi şeklinden bağımsız olarak tedavi ile oluşan değişikliğe etkisinin karşılaştırılması	51
4.4. Katılımcıların Meslek Gruplarının Değerlendirmeye Etkisinin İncelenmesi	52
4.4.1. Meslek gruplarına göre çift çene ortognatik cerrahi görmüş hastaların değerlendirilmesi	52
4.4.2. Meslek gruplarına göre Le Fort I ortognatik cerrahisi görmüş hastaların değerlendirilmesi	53
4.4.3. Meslek gruplarına göre mandibular set-back ortognatik cerrahisi ile tedavi görmüş hastaların değerlendirilmesi	54
4.4.4. Meslek gruplarına göre yüz maskesi ile tedavi görmüş hastaların değerlendirilmesi	55
4.4.5. Meslek gruplarına göre çenelik ile tedavi görmüş hastaların değerlendirilmesi	56
4.5. Yaş Faktörünün Değerlendirme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi	57
4.5.1. Çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi	57
4.5.2. Le Fort I cerrahisi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi	59
4.5.3. Mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi	60
4.5.4. Yüz maskesi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi	62
4.5.5. Çenelik ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi.....	63
4.6. Katılımcıların Puanlama Verilerine Göre Beş Farklı Tedavi Yönteminin Hastaların Profilleri Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi	65
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	67
KAYNAKLAR	79
EKLER.....	95
EK-1. Etik Kurul İzni.....	96
EK-2. Hasta Onam Formu	98
ÖZGEÇMİŞ.....	101

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.1. Katılımcıların yaşlarına ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri tablosu.....	43
Çizelge 4.2. Cinsiyetler arasında yaş değerlerinin karşılaştırılması tablosu	43
Çizelge 4.3. Katılımcıların yaş gruplarının frekans ve yüzde dağılımı tablosu	43
Çizelge 4.4. Meslekler arasında yaş değerlerinin karşılaştırılması tablosu.....	44
Çizelge 4.5. Örneklem grubundaki hastaların tanımlayıcı istatistikleri	44
Çizelge 4.6. Cinsiyetler arasında çift çene ortognatik cerrahi tedavi öncesi ve sonrası puanlarının tablosu	46
Çizelge 4.7. Cinsiyetler arasında çift çene ortognatik cerrahi tedavi sonrası değişim puanının karşılaştırılması tablosu.....	46
Çizelge 4.8. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu.....	47
Çizelge 4.9. Cinsiyetler arasında Le-Fort I ortognatik cerrahi tedavi sonrası değişim puanının karşılaştırılmalı tablosu	47
Çizelge 4.10. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	48
Çizelge 4.11. Cinsiyetler arasında mandibular set-back ortognatik cerrahi tedavi sonrası değişim puanının karşılaştırılmalı tablosu	48
Çizelge 4.12. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu	49
Çizelge 4.13. Cinsiyetler arasında yüz maskesi tedavisi sonrası değişim puanının karşılaştırılmalı tablosu	50
Çizelge 4.14. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası çenelik puanının karşılaştırılması tablosu	51
Çizelge 4.15. Cinsiyetler arasında çenelik tedavisi sonrası değişim puanının karşılaştırılmalı tablosu	51
Çizelge 4.16. Cinsiyet grupları arasında tedavi sonrası değişim fark puanının karşılaştırılması tablosu	51
Çizelge 4.17. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	52

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.18. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	53
Çizelge 4.19. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	53
Çizelge 4.20. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	54
Çizelge 4.21. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	55
Çizelge 4.22. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim mandibular ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	55
Çizelge 4.23. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu	56
Çizelge 4.24. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu	56
Çizelge 4.25. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası çenelik puanının karşılaştırılması tablosu	57
Çizelge 4.26. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim çenelik puanının karşılaştırılması tablosu	57
Çizelge 4.27. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	58
Çizelge 4.28. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	59
Çizelge 4.29. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	60
Çizelge 4.30. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	60
Çizelge 4.31. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	61
Çizelge 4.32. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu	62
Çizelge 4.33. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu	63

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.34. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu	63
Çizelge 4.35. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası çenelik puanının karşılaştırılması tablosu	64
Çizelge 4.36. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim çenelik puanının karşılaştırılması tablosu	64
Çizelge 4.37. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarını değerlendirme puanları arasındaki değişimlerin beş farklı tedavi tipiyle karşılaştırılması.....	65



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Apollo Belvede büstü.....	4
Şekil 2.2. Yunan tanrıçası Medusa.....	5
Şekil 2.3. Ortalama kompozit yüzlerin oluşturulmasında kullanılan referans noktaları.....	14
Şekil 2.4. Habsburg Hanedanı Mensubu V. Charles 1500-1558.....	23
Şekil 2.5. Yüz maskesi (Delaire Tip)	27
Şekil 2.6. Yüz maskesi (Petit Tip).....	27
Şekil 3.1. Anket formu.1.bölüm.....	34
Şekil 3.2. Anket formu. 2.bölüm (Demografik veriler).....	35
Şekil 3.3. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden Le-Fort I ortognatik cerrahi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)	36
Şekil 3.4. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden Mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları).....	37
Şekil 3.5. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden çenelik ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)	38
Şekil 3.6. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden yüz maskesi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları).....	39
Şekil 3.7. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)	40

SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış bazı simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Simgeler

Açıklamalar

%	Yüzde
<	Küçüktür
>	Büyüktür
≤	Küçük eşittir
°	Derece

Kısaltmalar

Açıklamalar

Ark.	Arkadaşları
Diş Hek.	Diş Hekimliği
div.	Divizyon
M.Ö.	Milattan önce
Maks	Maksimum
Min	Minimum
mm	Milimetre
n	Birey sayısı
Ort	Ortalama
p	İstatistiksel anlamlılık
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
SS	Standart sapma
VAS	Visual Analogue Scale (Görsel Analog Skala)
yy.	Yüzyıl

1. GİRİŞ

Eski Yunanca kökenli olan estetik kelimesi, sanatta ve yaşamda güzelliği araştıran bir bilim dalını ifade eder [1]. Aynı zamanda duymak ve duygu ile algılamak gibi anlamlar taşımaktadır [2]. Estetiğin algılanması kişisel bir kavramdır ve yaş, cinsiyet, meslek, sosyal statü ve kültürel geçmiş gibi faktörlerden etkilenecek bireyden bireye farklılık gösterebilir [3]. Diş hekimleri ve meslekten olmayan bireylerin estetik algıları üzerine yapılan çalışmalarda, gruplar arasında algı farklılıkları gözlemlenmiştir [4]. Bu farklılıkların tespiti, hastaların tedavi ihtiyaçlarını, tedaviden beklentilerini, tedavi sonuçlarını ve hasta psikolojisini değerlendirmede önemlidir [5].

Sınıf III maloklüzyon, retrüziv maksilla, protrüziv maksiller kesiciler, protrüziv mandibula, retrüziv mandibular kesiciler, artmış alt yüz yüksekliği ve bunların kombinasyonlarını içeren çeşitli iskeletsel ve dişsel komponentlerden oluşabilmektedir. Bu hastalarda klinik olarak, profil konkv, nazomaksiller yapılar retrüziv ve yüzün alt üçlüsü belirgin olabilmektedir. Alt dudak, üst dudağa göre sıklıkla protrüziv konumdadır. Bu yüzden iskeletsel Sınıf III maloklüzyonlar, maksillofasiyal anomaliler içinde hem estetik açıdan hem de fonksiyonel açıdan hastalara en çok rahatsızlık veren anomalilerden birisidir [6].

Ortodontik tedavinin temel amacı, maloklüzyonun düzeltilmesi olmakla birlikte; hastaların tedavi istekleri ve beklentileri, sadece ağız sağlığı değil, aynı zamanda psikolojik, sosyal ve estetik faktörleri de içermektedir [7].

Dengeli ve uyumlu bir yüz profilinin oluşturulması, ortodonti pratiğinde yumuşak dokuların morfolojisiyle birlikte iskelet yapısının karakteristiği, dişlerin konumları ve eğimleri arasındaki etkileşimle belirlenir. Bu şekilde, yüzün estetik açıdan uyumlu ve çekici bir görünüm kazandırılması hedeflenir [8]. Hastalar tedavi sonrasında ideal diş pozisyonlarına ne kadar yaklaştıklarından ziyade yüzlerinin estetik açıdan ne kadar güzelleştiğiyle ilgilenirler [9].

Yüz profil estetiğini değerlendirmede ortak bir zeminde uzlaşabilmek hedefiyle çok sayıda çalışma yapılmaktadır [10-12]. Yapılan bu çalışmalarda estetiğin değerlendirilmesi amacıyla lateral sefalometrik film analizleri, profil silüetleri, fotoğraflar ve bilgisayarlı görüntüleme gibi çeşitli yöntemlerden yararlanılmıştır [13-19]. Genellikle çekici bulma seviyesinin

belirlenmesi için gözlemciler tarafından hastalara yönelik beğeni skorlamaları yapılmaktadır. Ancak çekiciliğin değerlendirilmesine yönelik bu çalışmalarda, gözlemcilerin hangi değişkenlere odaklandığı ve beğeni skorlamalarının ardındaki etkili sebepler belirlenememektedir. Gözlemcilerin fark ettikleri veya göz önünde bulundurdıkları unsurlar net olarak anlaşılamamaktadır [20].



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Estetik Kavramına Tarihsel Bakış

İnsanın, tarih öncesinde resmedilmesi çok nadir görülmüştür. Mısırlı sanatçılar basit grid sistemini kullanarak ideal oranlarda resimler çizmeye çalışmışlar, yüzü ise tüm şeklin bir parçası olarak resmetmişlerdir.

Eski Yunan sanatı, mükemmel oranlar ve zarafetle karakterizedir. İnsan ve tanrıların simgelerini oluşturmak için oldukça karmaşık ve detaylı formüller kullanmışlardır. Yunan felsefecilerden olan Platon ve Aristoteles, güzellik kavramını sorgulayarak, güzellik teorisini ve bu teoriyi test etme felsefesini derinlemesine incelemişlerdir. Platon estetik terimini kullanmasa da güzellikle ilgili sistemik düşünen ilk filozof olmuş, güzelliğin evrensel ve nesnel bir gerçeklik olduğunu vurgulamıştır. Bu nedenle güzellik, akıl yoluyla anlaşılabilir ve araştırılabilir bir konudur. Platonun öğrencisi Aristoteles' e göre ise estetik matematiksel ve oranlara bağlı değişebilen bir denge unsurudur [21].

Rönesans döneminde, estetik ve güzellik kavramlarına dair yazılı kaynaklara rastlanmamaktadır. Bu zaman dilimindeki güzellik anlayışı, o dönemdeki sanat eserleri üzerinden değerlendirilmektedir. Rönesans estetik anlayışında, insan vücudu ve doğa ele alınırken matematiksel formüller önemli bir rol oynamaktadır. Perspektif ve oranlar bu dönemin güzellik ölçütleri arasında öne çıkmaktadır. Tüm doğada var olduğuna inanılan ve tam bir yapısal oran olarak kabul edilen 'altın oran' konusu bu dönemde gündeme gelmiştir. Bu oran, ilk kez İtalyan matematikçi Leonardo Fibonacci tarafından tanımlandığından Fibonacci serileri veya Fibonacci numaraları olarak da anılmaktadır. İnsanın tüm uzuvlarının birbiri ile olan uyumu sonucunda daha estetik bir görüntü oluşmasını sağlayan bu oran 1,61803 olarak bilinmektedir [22].

Akademik olarak estetik teriminden ilk defa 1735 yılında Alexander Baumgarten'ın “Şiir Üzerine Bazı Felsefi Düşünceler” (Meditationes Philosophicae de nonnullis ad poema pertinentibus) isimli doktora çalışmasında bahsedilmiştir [23]. Aynı zamanda Baumgarten, 1750-1758 yılları arasında ortaya koyduğu Aesthetica adlı eserinde ilk defa böyle bir bilim dalını tanımlayarak sınırlarını oluşturmuştur [23, 24].

Johann Joachim Winckelmann'ın etkisiyle 18. yüzyılın ikinci yarısında Winckelmann'ın bir güzellik timsali olarak görülen Apollo Belvedere heykeli ile Yunan klasiğinin üstünlüğü vurgulanmış, Yunan estetik değerlerine geri dönüş yaşanmıştır [25] (Şekil 2.1).



Şekil 2.1. Apollo Belvedere büstü

Immanuel Kant (1724-1804), güzellik kavramını estetik terimi olarak kullanan ilk filozoflardan biridir. Estetik üzerine yaptığı çalışmalarda Kant, güzel ile iyi kavramlarının birbirinden ayrılmasına, güzelin salt estetik bir kavram olarak ele alınmasına yol açmıştır. Kant, estetik değerlendirme yaparken öznenin etkilenebileceği dış faktörleri dışarıda bırakmayı önemsemiştir. Yani, güzellik değerlendirmesinde kişisel tercihler ve dış etkilerin etkisinden arınmış bir nesnel duruş benimsemiştir [26].

19. yüzyılda Birleşik Devletlerde de ortodonti uzmanlarının estetik anlayışı Apollo Belvedere heykeli üzerinden kurulmuştur. 1880 yılında yayımlanan klasik eseri "A Treatise on Oral Deformities as a Branch of Mechanical Surgery" ile Norman William Kingsley, diş hekimliğinde estetikle ilgili konulara yer vermiştir. Kingsley eserinde, erkek güzelliğinin standardında Apollo Belvedere'yi, Yunan tanrıça Medusa'yı da olağanüstü kadın başı olarak tanımlamıştır [22] (Şekil 2.2).

Theodor Lipps, modern psikolojik estetiğin kurucularından kabul edilir ve estetiği "güzelin bilimi" olarak tanımlar. Ona göre estetik, güzellik ve çirkinlik gibi estetik değerleri ve duyguları inceleyen bir bilimdir. Alexander Gottlieb Baumgarten ise, estetiği duysal bilginin bilimi olarak öne sürer ve estetiğin konusunun duysal yetkinlik olduğunu belirtir. Bu nedenle estetik, duysal deneyimleri anlamak ve değerlendirmekle ilgilenir. Ludwig Wittgenstein, estetik kavramının bir güzellik bilimi olarak sınırlı bir şekilde değerlendirilmesini eleştirir. Onun felsefesine göre estetik, sadece güzel olanı değil, daha geniş bir şekilde sanatın, duyguların ve deneyimlerin tümünü kapsar. Yani estetik sadece güzellikle sınırlı olmamalıdır; çünkü güzellik estetiğin yalnızca bir yönüdür [23].



Şekil 2.2. Yunan tanrıçası Medusa

2.2. Estetik Anlayışı ve Güzellik

Estetik sözcüğü, Yunanca "esthesia" kelimesiyle aynı kökenden gelir ve anlam olarak duyarlılık ya da his anlamlarına karşılık gelir. Bir sıfat olarak estetik, "sanatta ya da doğada güzel olana duyarlı olanı" tanımlamak için kullanılır [1].

Güzellik, duylara ve algılara zevk veren faktörlerin birleşimi olarak tanımlanabilir [27]. Bu kavram; Baumgarten [28] tarafından "duysal bilginin mükemmelliği", Christian Wolff [29] tarafından "mükemmelliğin mantıklı ve tatmin edici görünümü", Yunan filozof Aristo tarafından [30] ise "ahenkli veya estetik açıdan hoş giden belirsiz bir orantılılık duygusu" olarak tanımlanmıştır.

Eski medeniyetlerde var olan güzelliğe ulaşma arzusu günümüze kadar gelmiştir. Güzellik algısı zamana, kültüre, kalıtıma ve çevresel faktörlere bağlı farklılıklar gösterebilmektedir. Herhangi bir toplumun şekilsiz olarak benimsediği bir şey, başka bir toplum için güzel algılanabilmektedir [31].

Güzellik algısının genelde ortak bir temele sahip olduğu düşünülse de zaman içerisinde bazı kriterlerin değişebildiği görülmüştür [32]. Örneğin Antik Yunan’da ve Rönesans’ta olduğu gibi geçmiş zamanlarda düz profillerin daha cazibeli olduğuna inanılırken, günümüzde ise genellikle daha dolgun dudaklı profillerin daha çekici olduğuna inanılmaktadır [33]. 1960-1970 yıllarında diastema bir güzellik sembolü olarak kabul edilirken, günümüzde çoğu insan diastemalarının kapatılması için diş hekimine başvurmaktadır [34].

Güzellik algısının, David Hume’un “Güzellik onu düşünen zihinde vardır.” sözünde de belirttiği gibi subjektif bir yönü olduğu düşünülmektedir [35]. Ancak güzellik algısı öznel bir deneyim olsa da insan gözünün memnuniyetini belirleyen bazı evrensel kurallar mevcuttur. Bu kurallar, güzellik konusundaki gerçek ve nesnel kriterlere ulaşmamıza yardımcı olabilir. [36]. Estetiğin matematiksel olarak ölçülebileceği fikri, tarihte ilk kez Pythagoras tarafından ortaya atılmıştır [30]. Pythagoras’ın fikirlerinden ilham alınarak oluşturulan “altın oran”, başka bir ifadeyle “ilahi oran”; ilk kez Euclid’in “Elements” adlı kitabında tanımlanmıştır [37]. Günümüzde ideal oranlar ile ilgili örnekler arasında Leonardo Da Vinci’nin Mona Lisa tablosu da önemli bir yere sahiptir [38].

Literatürde yüz estetiği ilk kez M.Ö 5000 yılında, Antik Mısırlılar tarafından incelenmiştir. Mısırlıların ideal güzellik anlayışını günümüze kadar gelen Kraliçe Nefertiti heykeli yansıtmaktadır. Antik Yunan dönemlerinde ise ideal yüz estetiği ölçülerine sahip olmasıyla bilinen Apollo Belvedere ve Aphrodite heykelleri bulunmaktadır. Aphrodite’ten günümüz popüler kültürünün ünlülerine kadar estetik algısı her zaman ortak bir temelde birleşmiş bu genel beğeni bizi tanımlanabilir, ölçülebilir matematiksel bir ifade anlayışına doğru yönlendirmiştir [39].

Zaman içinde var olan eserlerden anlaşılacağı üzere, insanlar yüzyıllardır fiziksel görünüme büyük önem vermiş ve ideal bir orana ulaşma hedefini sürdürmüşlerdir. Bu nedenle hem hekimler hem de hastalar ‘estetik yüz’ kavramına odaklanmışlardır [40]. Estetik ile ilgili birçok çalışmada, estetiğin geliştirilmesinde oran-orantı matematik formüllerinin

kullanıldığı belirtilmektedir. Estetiğin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi için nesnel, ölçülebilir ve tekrar edilebilir kuralların düzenli bir biçimde uygulanabilmesi gerekmektedir [41]. Bu bahsedilen temel ve evrensel standartlar hekimlere bilimsel, nicel ve estetik tedavi kalitesini arttıracak çalışmalar yapma olanağı sunmaktadır [36].

2.3. Estetik Algıyı Etkileyen Unsurlar

Yüz estetiğinin değerlendirilmesinde sıklıkla kullanılan yöntemlerden biri, panel uygulamasıdır. Panel uygulaması, farklı meslekler ve farklı yaş gruplarını içeren bireylerden oluşan bir grup olarak tanımlanabilir. Bu panel üyeleri, kendilerine sunulan hasta fotoğraflarını, kendi estetik anlayışlarına uygun olarak subjektif olarak puanlarlar. Panel değerlendirmesi, yüz estetiğini değerlendiren birçok çalışmada tercih edilen bir yaklaşımdır [42].

Yüz estetiğinin algılanması, kişilerin yaşları, cinsiyetleri ve hatta meslekleri gibi çeşitli değişkenlere bağlı olarak farklılık gösterebilir. Bu nedenle, paneli oluşturan üyelerin özelliklerine özen göstermek önemlidir. Panelde yer alacak bireylerin çeşitlilik göstermesi, farklı bakış açılarının bir araya gelmesini sağlayarak daha kapsamlı bir değerlendirme yapılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, panel üyelerinin estetik konusunda deneyimli ve uzman olmaları, değerlendirmelerin daha güvenilir ve objektif olmasına katkı sağlayabilir [42].

Sonuç olarak, panel uygulaması, yüz estetiğinin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan bir yöntemdir ve doğru sonuçlar elde etmek için panel üyelerinin seçimi büyük önem taşır. Bu süreçte titizlik gösterilerek uygun panel üyelerinin seçilmesi, yüz estetiği değerlendirmelerinin güvenilirliğini artırabilir [42].

2.3.1. Cinsiyet

Panel üyelerinin seçiminde cinsiyetin etkisi konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Bazı çalışmalar [10, 12, 43, 44] panel üyelerinin cinsiyetinin değerlendirme sürecinde belirleyici olmadığını öne sürmektedir. Yani, panel üyelerinin cinsiyeti, yüz estetiği değerlendirmelerinde önemli bir farklılık yaratmamaktadır. Ancak, Cross ve Cross [45]'ün çalışmasında, meslekten olmayan panel üyelerinin erkek yüzlerini değerlendirirken

cinsiyetin önemli olmadığı; ancak kadın yüzlerini değerlendirirken diğer meslek gruplarındaki kadın panel üyelerinin olumlu yönde daha etkili olduğu belirtilmiştir. Yine, Kiekens ve ark. [46] 'nın çalışmasında, erkek panel üyelerinin adölesan dönemdeki bireyleri daha çekici bulduğu görülmüştür.

Tam tersi bir sonuca ulaşan Tedesco ve ark. [47] çalışmalarında, diğer meslek grubundaki erkek katılımcıların daha eleştirel ve daha zor beğenen bir tutum sergilediğini ifade etmişlerdir. Bu bulgulara göre panel üyelerinin cinsiyetinin yüz estetiği değerlendirmelerini nasıl etkilediği konusunda kesin bir görüş birliği yoktur. Farklı çalışmalar, farklı sonuçlar elde etmiştir ve bu konuda daha fazla çalışma gereklidir.

2.3.2. Yaş

Farklı araştırmalar, panel üyelerinin yaşının yüz estetiğini değerlendirmedeki etkisi konusunda çeşitli görüşlere sahiptir. Cross ve Cross [45] ile Howells ve Shaw [48] gibi bazı araştırmacılar yaptıkları çalışmalarında, panel üyelerinin yaşının öneminin olmadığını göstermektedir. Ancak, Kiekens ve ark. [46] tarafından yapılan bir çalışmada, daha ileri yaşlı panel üyelerinin, genç panel üyelerine göre, erkek çocuklarını daha çekici bulduğu tespit edilmiştir. Yapılan bir başka çalışmada ise, 18-39 yaşlarındaki 92 sosyal bilimler bölümü okuyan öğrencilerden oluşan katılımcılar ile yapılan değerlendirmede, genç katılımcıların estetik algısının daha eleştirel olduğu belirlenmiştir [12, 44]. Bu bulgular, panel üyelerinin yaşının yüz estetiği değerlendirmesinde etkili olabileceği yönünde çelişkili bir tablo çizmektedir. Dolayısıyla, yüz estetiğini değerlendiren panel oluşturulurken panel üyelerinin yaşlarına dikkat etmek ve çeşitli yaş gruplarından temsilcilerin yer almasını sağlamak önemlidir. Böylece farklı bakış açıları bir araya gelerek daha kapsamlı ve dengeli bir değerlendirme yapılabilir [12, 44, 46].

2.3.3. Meslek

Katılımcıların ortodontist olup olmasının, tedavi sonucu oluşan değişimlerin değerlendirilmesini etkileyebileceği belirtilmiştir. Bazı araştırmalarda [49-51] ortodontistler ile ortodontist olmayanlar arasında yüksek bir korelasyon bulunmuşken, bazı çalışmalarda [18, 51-53] ortodontistlerin daha eleştirel olduğu veya ortodontist olmayanların daha eleştirel olduğu [47, 50, 54-56] sonuçlarına ulaşılmıştır. Ayrıca, bazı çalışmalarda ortodonti

uzmanları ile ortodonti uzmanı olmayanların estetik algısında anlamlı bir fark bulunmadığı da gözlemlenmiştir [57, 58].

Bazı ortodontik tedaviler, hekim tarafından başarılı olarak kabul edilse de hasta ve aileleri tarafından aynı şekilde algılanmayabilir. Bowman ve Johnston [59] tarafından yapılan bir çalışmada, hasta ve ailelerinin estetik değerlendirmesinin daha önemli olduğu vurgulanmaktadır. Bu nedenle, ortodontist olmayan katılımcıların fasiyal estetik hakkındaki görüşleri daha fazla önem taşımaktadır. Ayrıca tedavi ihtiyacının sosyal ve kültürel durumdan bağımsız olduğu düşünülse de Wheeler ve ark. [60]'ın çalışmasında, sosyoekonomik durumu yüksek olan kişilerde ortodontik tedavi talebinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Bu da göstermektedir ki, meslekten olmayan panel üyelerinin sosyoekonomik durumlarının yüksek olması gerekebilir.

Maple ve ark. 'ın [61] çalışmasına göre, ortodonti uzmanları ve ağız, diş ve çene cerrahisi uzmanları daha çok çalışma alanları olan çene, dudak ve dentoalveolar bölgeyi önemserken, hastaların velileri daha çok ten rengi, burun şekli ve boyutu, çene şekli ve saç şekline odaklanmaktadır. Burcal ve ark.'ın [62] çalışmasında ise ortodonti uzmanları ve ağız, diş ve çene cerrahisi uzmanları daha çok alt çeneye odaklanırken, ortodonti uzmanı olmayanlar daha çok dudaklara odaklanmaktadır.

Sonuç olarak, paneli oluşturan bireylerin meslekleri ve sosyoekonomik durumları, yüz estetiği değerlendirmelerindeki farklılıkları etkileyebilir. Ortodontistlerin ve genel halkın görüşleri arasında çelişkili sonuçlar elde edilebilir ve hasta ve ailelerin estetik değerlendirmesi daha büyük önem taşıyabilir. Dolayısıyla, yüz estetiğinin değerlendirilmesinde panel üyelerinin çeşitli mesleklerden ve farklı sosyoekonomik durumlardan temsilcileri içermesi önemlidir.

2.4. Estetiğin Değerlendirilmesinde Kullanılan Yöntemler

Yüz güzelliği kavramı soyut bir kavramdır ve farklı kültürler, toplumlar ve bireyler arasında değişebilir. Bu kavramı daha somut bir hale getirmek ve daha iyi ifade edebilmek için antropometri, fotoğraflar, profil silüetleri, sefalometri ve 3 boyutlu görüntüleme teknikleri kullanılmıştır [15, 50, 63-66]. Yüz estetiğini değerlendiren bir sistem basit, günlük kliniğe uygulanabilir olmalı ve nicel veriler sağlamalıdır [67].

2.4.1. Antropometri

Antropometri, vücut ölçümlerinin alınması ve analiz edilmesi için kullanılan bir tekniktir. Bu teknik, bireylerin fiziksel özelliklerini, vücut boyutlarını ve oranlarını belirlemek için kullanılır [68]. Farkas ve Munro 1987 yılında yaptıkları çalışmada, 2500'den fazla bireyin 167 farklı ölçümünü gerçekleştirmek için antropometri tekniğini kullanmıştır. Farkas'ın makalesinde belirttiği antropometrik yöntemlerde dikkate alınması gereken faktörler şunlardır:

1. Yeterli sayıda denek temsil edilmelidir: Antropometrik verilerin elde edilmesi için tüm etnik grupları ve farklı sosyal geçmişleri temsil eden yeterli sayıda denek olmalıdır. Bu, elde edilen standart değerlerin genel nüfusu daha iyi yansıtmalarını sağlar.
2. Ölçümler aynı kontrol pilotu tarafından tekrarlanmalıdır: Ölçümlerin doğru ve güvenilir olması için tüm ölçümler aynı kontrol pilotu tarafından en az iki kez tekrarlanmalıdır. Bu şekilde, ölçümlerdeki hataların minimize edilmesi ve sonuçların daha güvenilir olması sağlanır.
3. Standart değerler 20 yıldan fazla kullanılmamalıdır: Antropometrik verilerin zamanla değişebileceği ve popülasyonun fiziksel özelliklerinin evrimleşebileceği unutulmamalıdır. Bu nedenle, elde edilen standart değerlerin 20 yıldan fazla süredir kullanılmaması önerilir [69].

Ancak, antropometri tekniği uygulaması biraz zahmetli ve zaman alıcı olabilir. Bu nedenle, sonraki çalışmalarda daha pratik ve hızlı yöntemler aranmıştır [69].

2.4.2. Fotoğraflar

Fotoğraf tekniği, vücut ölçümlerinin ve anatomik yapıların değerlendirilmesi için fotoğrafların kullanılmasını içerir. Bu yöntemde, katılımcıların vücut hatları ve özellikleri fotoğraflanır ve bu fotoğraflar üzerinden analiz yapılır. Fotoğraf tekniği, antropometriye göre daha hızlı ve kolay bir şekilde uygulanabilir. Ayrıca, fotoğraflar sayesinde ölçümler tekrar tekrar yapılabilirdiği için geçerlilik açısından avantajlıdır. Fotoğraf tekniği geçerliliği ve seçilen noktaların kolayca tanımlanabilir olması nedeniyle antropometri tekniğinin yerini almıştır [64].

Fotoğraf yöntemi, radyasyon maruziyeti olmaması, düşük maliyetli olması ve yüz uyumunun daha iyi değerlendirilmesine olanak sağlaması gibi avantajlara sahiptir [70]. Ancak, fotoğraf yönteminin bilimsel olarak kullanılabilmesi için standardizasyon önemlidir [71]. Fotoğraf elde edilirken, doğru sonuçlar almak ve karşılaştırılabilir veriler elde etmek için belli standartlara uyulmalıdır. Bu amaçla, doğal baş pozisyonu, standartlaştırılmış ve tekrarlanabilir bir pozisyon olarak kullanılmaktadır [72, 73]. Bu, fotoğrafların çekildiği konumun, açının ve aydınlatmanın her seferinde aynı olmasını sağlayarak, analiz sonuçlarının daha tutarlı ve güvenilir olmasını sağlar.

Frontal (ön) fotoğraflar, yüzün düz bir açıdan görüldüğü ve tam ön cepheden çekildiği fotoğraflardır. Profil görüntüleri ise yüzün yandan görüldüğü profil hattının belirgin olduğu fotoğraflardır. Kerr ve Donnel'in [53] yaptığı çalışmada frontal fotoğraflar, yüzün tüm özelliklerini gösterdiği ve yüzün genel simetrisini ve oranlarını daha iyi değerlendirmeye olanak tanıdığı için profil fotoğraflarına göre insanlar tarafından daha çekici bulunmuştur. Frontal ve profil fotoğraflarının birlikte kullanılması tek bir fotoğrafın kullanılmasından daha avantajlı görülmektedir. Yapılan araştırmalarda, hastanın gerçek zamanlı canlı görüntüsü ile renkli bir fotoğraf görüntüsü arasındaki değerlendirmeler arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır [13, 74]. Bu durum fotoğrafların yüz estetiği için kullanılabileceği anlamına gelmektedir.

Fotoğrafta estetik değerlendirme sırasında, saç şekli ve rengi gibi yüze ait özelliklerin yanı sıra değerlendiren kişinin cinsiyeti gibi değerlendiriciye ait özellikler fotoğrafın en doğru şekilde değerlendirilmesini etkileyebilir. Bu düşünceyle bazı araştırmacılar lateral sefalogramları veya profil silüetlerini tercih etmişlerdir [13, 75].

2.4.3. Sefalometrik analizler

Downs'un [76] 1948 tarihli klasik makalesi, ortodonti alanında önemli bir çalışmadır. O zamandan bu zamana kadar ortodonti literatürlerinin çoğu, lateral sefalometrik röntgenlerin analizine odaklanmıştır. Elde edilen ölçümlerin kombinasyonu, sefalometrik analiz olarak adlandırılmaktadır. Analizlerin hemen hemen hepsi yüz çekiciliğini değerlendiren bazı ölçümleri içerir [76-83].

Steiner [79] yaptığı büyüme çalışmaları ile normal büyüme süreçleri için evrensel değerler elde etmeyi amaçlamış; ancak denekleri seçmek için kullanılan kriterleri belirtmemiştir. Bu yüzden elde edilen sonuçların genellenebilirliği konusunda bazı şüpheler beraberinde gelmiştir.

Downs'un [76, 84] deneklerin seçim kriterlerini belirttiği ve 20 kişi kullanarak gerçekleştirdiği sefalometrik çalışması ise kişi sayının az olması gerekçesi ile önerilen standart değerlerin evrenselliği zayıflattığı eleştirisine uğramıştır.

Ricketts'in, sefalometrik analizlerdeki standart değerler klinik gözlemlerine ve örneklemine dayandığı kısmen ortodontik tedavi uyguladığı hastalarından elde edilmiştir. Bu yüzden bu ölçümler, evrensel değerler yerine daha çok kişisel ideal algısına dayalı olarak oluşturulmuştur [85, 86].

Björk 1943 yılında ortodontik tedavi öyküsü olmayan ve eksik dişi bulunmayan 12 yaşındaki 322 İsveçli erkek çocuğu muayene etmiş, bu çocukların ölçümlerinden yola çıkarak bazı standart değerler belirtmiştir. Belirli bir popülasyona hitap eden bu çalışma evrensel bir nitelik taşımamaktadır [87].

Deneklerin seçim kriterlerinin belirtilmemesi, sayılarının yetersizliği, ortodontik tedavi görmüş olmaları, standart değerlerin yalnızca belirli bir yaş veya cinsiyete dayandırılması gibi eksiklikler literatürde bulunan sefalometrik standart değerlerin çoğunun yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu değerler artık günümüz güzellik ideallerine karşılık gelmemektedir. Her ne kadar sefalometrik normlar üzerine yapılan çok sayıda çalışma olsa da bu çalışmaların çoğu sadece iyi oklüzyonlara ve dengeli yüzlere sahip insanların ortalama sefalometrik özellikleridir [15, 88-92].

Nanda ve Ghosh, 1995 yılında yayınladıkları makalede sıkı bir şekilde standart sefalometrik değerlere bağlı olmanın daha güzel yüzlere yol açmadığı sonucuna varmışlardır [93].

Lateral sefalometrik röntgenlerin, çekicilik analizi için kullanılması bazı önemli dezavantajları beraberinde getirebilir. Bunlar arasında, yüzün profil görünümünün gerçek hayatta nadiren görülen görünüm olması ve bu açının genel yüz çekiciliği üzerindeki etkisinin belirsizliği bulunmaktadır [94]. Bununla birlikte, bu yöntemin teknik açıdan basit,

hızlı, standartlaştırılmış ve yaygın olarak kullanıldığı ve birçok bilimsel makalenin konusu olduğu unutulmamalıdır. Ancak estetik amaçlar için kullanıldığında x-ışını sefalometrisinin bir başka önemli kısıtlaması da yüzlerin sadece iki boyutlu olarak temsil edilmesidir [42].

2.4.4. Profil silüet görüntüleri

Saç rengi ve stili, cilt rengi, makyaj gibi faktörler fotoğraf ile estetiğin değerlendirilmesinde ön yargı oluşturabilmektedir. Profil silüetleri bu tarz tüm dışsal ve içsel dikkat dağıtıcı değişkenleri elimine ettiği için bazı araştırmacılar tarafından tercih edilebilmektedir [13, 45, 95]. Profil silüetleri ve lateral sefalogramların bazı ayrıntıları elimine etmesi gibi olumlu yanları olmasına rağmen hiçbir zaman tam bir yüzü ve gülüşü yansıtamazlar [75, 96] .

2.4.5. 3D görüntüler ve video kayıtları

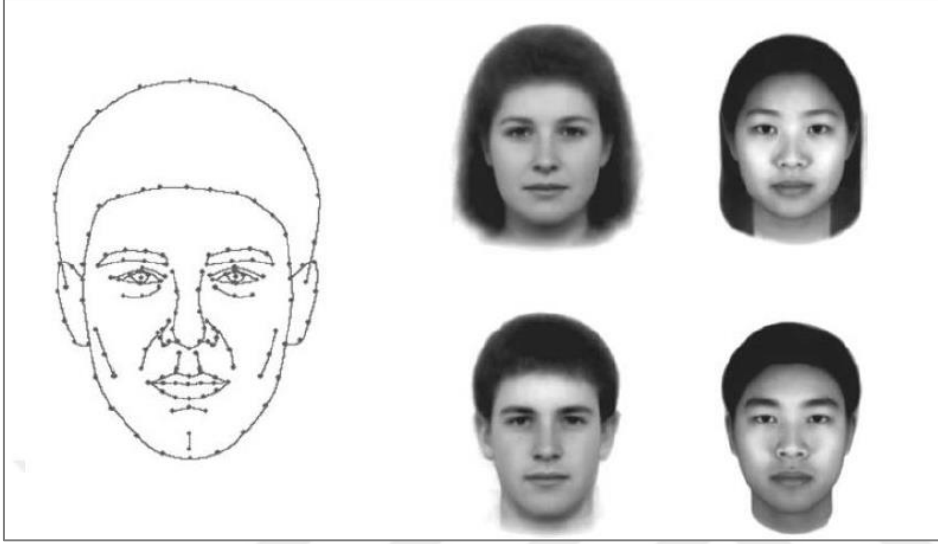
Son dönemlerde estetik değerlendirmede yüzün detaylarını daha iyi gösteren, yüzdeki simetri ve oranları daha hassas bir biçimde ölçen 3D görüntüler ve video kayıtları da kullanılmaktadır. Fotoğraflar, bireyin yüz estetiğini tam olarak yansıtamazken; videoda, yüzün dinamik özellikleri rahatlıkla görüntülenebilmektedir. Yapılan değerlendirmelerde, hastanın gerçek görüntüsü ile fotoğrafı arasında önemli bir fark olmaması fotoğrafların kullanılabilirliğini göstermektedir [48, 74].

2.4.6. Ortalama değerler ve ortalama yüzler

Ortalama yüzlerin çekicilikle ilişkisi karmaşık ve çok yönlü bir konudur. Çekicilik algısı, kültürel, sosyal ve bireysel faktörlerden etkilendiğinden, tek bir standart veya evrensel "çekici" yüz tipi yoktur. Ancak, bazı araştırmalar ortalama yüzlerin genellikle çekici olarak algılandığını göstermektedir. Ortalama yüzlerin çekicilikle ilişkilendirilmesi, çeşitli psikolojik mekanizmalara dayanır:

- **Simetri ve Orantı:** Ortalama yüzler, genellikle simetrik ve orantılıdır. Simetrik yüzler bireyler tarafından daha sağlıklı ve genetik olarak avantajlı olarak algılanabilir.
- **Familiarite:** İnsanlar, kendi ırklarına veya etnik gruplarına daha aşina oldukları yüzleri genellikle daha çekici bulur. Bu nedenle, bir toplulukta sıkça görülen ortalama yüzler, çekicilik algısını etkileyebilir.

- İdeal Yüz Olarak Algılanma: Ortalama yüzler, bir tür "ideal yüz" olarak algılanabilir. Ortalama yüzler, farklı bireylerin özelliklerini ortadan kaldırarak ve düzelterek idealize edilmiş bir yüz şekline dönüşür. Bu tür idealize edilmiş yüzler, çekicilik algısında etkili olabilir [97] (Şekil 2.3).



Şekil 2.3. Ortalama kompozit yüzlerin oluşturulmasında kullanılan referans noktaları

Araştırmalar, ortalama yüzlerin genellikle daha çekici bulunduğunu gösterse de tüm çekici yüzlerin ortalama normlara sahip olduğu anlamına gelmez. Benzer şekilde, ortalama yüzlerin en çekici yüzler olduğu da kesin bir genelleme değildir [98].

Langlois ve ark. [98] tarafından yapılan çalışma, bilgisayar tarafından oluşturulan ortalama kompozit yüzlerin daha çekici bulunduğunu ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Francis Galton'un çalışması da katılımcıların kompozit fotoğraflarını, yüz fotoğraflarına göre daha yüksek çekicilikte bulunduğunu göstermiştir. Yapılan araştırmalar, populasyon ortalamasına yakın olan tipik yüzlerin, farklı yüzlerden daha çekici olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Bu fenomen, "ortalama yüz çekiciliği" olarak bilinir ve birçok çalışmada doğrulanmıştır [99-105].

Kompozit yüzlerin oluşturulmasında simetri etkisinin kontrol altında tutulması, bu yüzlerin daha çekici olarak değerlendirilmesine neden olabilir [102]. Simetri, çekicilik algısında önemli bir rol oynar ve simetrik yüzler genellikle daha çekici olarak algılanır. Ancak, kompozit yüzler oluşturulurken ön cephe görüntüsünün yerine profil görüntüsü

kullanıldığında, simetri etkisi kontrol altında olmaz. Bu durumda, simetri etkisinden etkilenmeyen ve daha farklı bir çekicilik algısına sahip olabilecek yüzler elde edilebilir [106].

Estetik algının değerlendirilmesinde, ortalama yüzler sıkça kullanılır. Katılımcılar, ortalama değer alan fotoğraflar ya da kompozit yüzler gibi referans görsellerine bakarak diğer fotoğrafları puanlarlar. Referans fotoğrafı genellikle 50 puan olarak kabul edilir ve diğer fotoğraflar bu referansa göre değerlendirilir [107].

2.4.7. Likert Ölçeği

Anket araştırmalarında katılımcıların bakış açılarını değerlendirmek için birçok yöntem bulunmaktadır. Likert Ölçeği, bu yöntemler arasında en sık kullanılan yöntemlerden biridir ve psikoloji literatüründe en kullanışlı derecelendirme metodu olarak kabul edilmektedir [108, 109].

Likert Ölçeği, katılımcıların bir konu hakkındaki düşüncelerini değerlendirmek için genellikle ifadeler veya cümlelerle sunulan maddelerden oluşur. Katılımcılardan bu ifadelerle ilgili düşüncelerini belirtmeleri istenir ve seçenekler en iyiden en kötüye veya en düşükten en yükseğe doğru kademeli bir şekilde artar. Örneğin, "Kesinlikle katılıyorum, Katılıyorum, Nötrüm, Katılmıyorum, Kesinlikle katılmıyorum" gibi seçenekler kullanılabilir. Likert Ölçeği'nde, katılımcıların yanıtlarını analiz yapabilmek için derecelerine göre sayısal değerler atanır. Bu sayısal değerler, katılımcıların yanıtlarını nicel olarak değerlendirmeyi sağlar. Orijinal olarak Likert, 5 seçenekli ölçüm sistemi kullanmıştır; ancak günümüzde farklı etiket ve seçenek sayılarıyla da uygulanmaktadır. Örneğin, 7 seçenekli veya 10 seçenekli Likert Ölçeği gibi farklı varyasyonları bulunmaktadır. Likert Ölçeği, anket çalışmalarında kullanımı kolay, katılımcıların görüşlerini nicel olarak ifade etmelerine olanak tanıyan ve geniş bir yelpazede konuları değerlendirmek için uyarlanabilen güvenilir bir yöntemdir. Bu nedenle, sosyal bilimlerde ve diğer araştırma alanlarında sıklıkla tercih edilen bir ölçüm aracıdır [110].

2.5. Estetik Kavramının Ortodontideki Yeri

Yüz estetiğinin unsurları arasında burun, dudaklar, gözler ve çene gibi etkenlerin yanı sıra, ağız ve diş bölgesi de büyük bir önem taşır. Araştırmalar, ağız ve diş estetiğinin

geliştirilmesinin, bireylerin çekicilik algısını ve özgüvenini olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir [111]. Benzer bir araştırmada ise genel çekicilik açısından yüzün, tüm vücut üzerindeki diğer bölgelere kıyasla öne çıkan bir rol oynadığı belirtilmiştir. Dikkat çekici bir durum olarak, bir ortodonti uzmanı perspektifinden bakıldığında, başarılı bir ortodontik tedavi her zaman fasiyal estetiği ön planda tutmayabilir. Tedavi başarısı açısından, hasta gözünden bakıldığında durum böyle olmayabilir [112].

Ortodonti ile estetik arasındaki ilişkiyi inceleyen literatürde, farklı tedavi yöntemleri olan çekimli-çekimsiz tedaviler, çeşitli fonksiyonel apareyler ve ortognatik cerrahiler karşılaştırılmıştır [14, 43, 113]. Sınıf II bölüm 1 hastalarında tedavi sonunda estetiğin önemli şekilde iyileştiği, Sınıf III hastaların tedavisinde diğer hasta grupları kadar başarılı sonuç alınamayabileceği ve hastalara bu konuda bilgi verilmesi gerektiği belirtilmiştir [53, 114]. Farklı bir araştırmada, fonksiyonel sorunları olan hastalarda tedavi başlangıcı ile sonu arasında beklenenin aksine bir fark görülmemiş, yapılan anketler sonucunda ise fonksiyonel apareylerin fasiyal estetiği önemli derecede artırmadığı bulunmuştur [43].

Diş çekimli ve diş çekimsiz tedaviler karşılaştırıldığında, tedavi sonrasında gülme estetiği açısından belirgin bir fark saptanmamıştır [115].

Ortognatik cerrahinin yüz estetiği üzerindeki etkisine odaklandığımızda, başlangıçta hastanın profilinin ne kadar olumsuzsa, tedavi sonrası estetiğin iyileştirilmesinin o kadar belirgin olabileceği gözlemlenmektedir. Yapılan çalışmalarda, bu durumu destekleyen çalışmalar bulunmaktadır; yani cerrahi öncesi estetiği en düşük olan hastalarda, tedavi sonrasında estetik düzelmenin en fazla olduğu görülmüştür [57, 116, 117].

2.5.1. Çenelerin sagittal konumu

Ortodonti alanında, sagittal değerlendirmelerde en yaygın olarak kullanılan sınıflandırma, dört alt gruba ayrılan Angle sınıflandırmasıdır. Ancak, bu sınıflandırmanın tek başına yeterli olup olmadığı tartışılmaktadır [118, 119]. Hatta bazı araştırmacılar, molar ilişkiden ziyade overjetin daha belirleyici bir faktör olduğunu öne sürmektedir. Çünkü molar ilişki yüzü tam olarak yansıtmazken, overjet fasiyal estetik ile ilgili daha uygun ölçüm gibi görünmektedir [120].

Pek çok çalışma, Sınıf I hastaların genellikle en çekici olarak algılandığını göstermektedir [61, 121]. Diğer taraftan, Sınıf II hastalar genellikle en az çekici gruptur [15, 122].

Estetik algı, ülkeler veya kültürler arasında farklılık gösterebilir. Örneğin, Singapur'da Sınıf III hastaların Sınıf II hastalara göre daha çekici bulunduğu gözlemlenmiştir [123]. Buna karşın Amerika'da, Sınıf III hastaların genellikle en az çekici olduğu görülmektedir [11].

Angle klasifikasyonuna ek olarak, ANB açısı da önemli bir belirleyici olarak kabul edilir. Bu açı, A ve B noktaları arasındaki mesafenin yanı sıra Nasion noktasının konumundan da etkilenir, bu nedenle ANB ölçümüne dikkat eden klinikler bulunmaktadır [124]. Benzer şekilde, ANB açısı ve overjet ölçümlerini birleştiren klinisyenler de vardır [125].

Japonya'da yapılan bir çalışmada, mandibulanın hafif derecede retrüziv olduğu durumun, protrüziv ve ortalama bir profildeki duruma göre daha estetik olduğu bulunmuştur [126].

Alternatif olarak, ANB açısının yanı sıra Wits değeri de kullanılabilir, ancak bu değer için lateral sefalometrik röntgende milimetrik ölçüm yapılması gerektiğinden magnifikasyon önemlidir [124]. Bir araştırmada, çekici kadınlarda, çekici olmayanlara kıyasla daha büyük ANB ve Wits değerlerinin bulunduğu görülmüştür [89]. Bu da yüzdeki konveksitenin daha estetik olarak algılandığını gösterir ve benzer şekilde, dış bükey profilin düz veya konkav profillere kıyasla daha genç görünebileceği de belirtilmiştir [96].

Nguyen ve Turley [91], yaptıkları çalışmada erkeklerde daha dolgun ve daha protrüziv dudakların eşlik ettiği daha dış bükey bir profilin daha estetik olarak kabul edildiğini öne sürmektedirler. Ancak Matoula ve Pancherz'e [89] göre ise erkeklerde daha düz bir profil tercih edilmektedir. Bu çelişkili sonuçlar, cinsiyetin estetik tercihler üzerindeki etkisinin karmaşıklığını göstermektedir.

Johnston ve ark. [12] yaptıkları çalışmada SNB açısının normal değeri (78°) olan hastaların en çekici bulunduğunu ve normalden sapmaya başladıkça çekiciliğin azaldığını vurgulamışlardır. Aynı oranda uyumsuzluk durumlarında ise, Sınıf III hastaların Sınıf II hastalara göre daha çekici olduğunu belirtmişlerdir.

Diğer yandan, Czarnecki ve ark. [15], Michiels ve Sather [122] ile Cochrane ve ark. [10] da, Sınıf II profillerin Sınıf III profillere göre daha az çekici olduğu konusunda ortak bir görüş

sergilemişlerdir. Bu bağlamda, Michiels ve Sather [122] Sınıf II hastaların çekiciliği en düşük seviyede olan hastalar olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, Cox ve Van der Linden [95] da konveks profillerin daha az çekici olduğunu savunmuşlardır.

2.5.2. Vertikal yön gelişimi

Kimi araştırmacılar, vertikal gelişimin sagittal gelişime göre estetik değerlendirmede daha fazla önem taşıdığını iddia etmektedir [95, 118]. Ancak literatürde, estetik değerlendirme bağlamında dikey özelliklerin gerçek etkisi hakkında net bir görüş birliği sağlanmış değildir [61, 127].

SN-GoGn açısı, vertikal değerlendirmenin sıkça kullanılan bir ölçütüdür ve büyüme paterni ile mandibula rotasyonu hakkında bilgi sunar. Yapay profiller kullanılarak gerçekleştirilen bir araştırmada, dikey ve yatay büyüme yönleri arasında önemli bir fark tespit edilememiştir. Farklı bir araştırma ise bu açının fasiyal estetik ile anlamlı bir ilişki taşımadığını göstermiştir [61, 125]. Bir başka araştırmada, vertikal büyüme yönü artan bireylerin daha az çekici olarak algılandığı sonucuna varılmıştır [17]. Genelde çoğunluk, bu görüşü desteklese de, mandibular düzlem açısının artmasıyla yüz estetiğinin iyileşebileceğini iddia eden araştırmacılar da bulunmaktadır [88].

Dikey gelişimin yüz estetiğini olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılan birçok çalışma sonrasında araştırmacılar bunun nedenini anlamaya çalışmışlardır. Bir araştırmaya göre, vertikal boyutun artmasıyla daha yaşlı bir görünüm olduğu ve bu durumun daha az estetik olarak kabul edildiği belirtilmiştir [12]. Benzer şekilde, yaş ilerledikçe, yüzün dikey yüksekliğinin arttığı, yumuşak dokuların gerginliğinin azaldığı ve bu durumun çene altı sarkmalarına neden olarak vertikal uzunluğu artırdığı da literatürde yer almıştır [128, 129].

Sıradan insanların algısı üzerinde daha düşük yüz yüksekliğinin frontal yüz çekiciliğine etkisinin olup olmadığı araştırmak için, önceden ortodontik tedavi görmemiş, üniversite mezunu 50 kadın ve 50 erkeğin katıldığı bir çalışma yapılmıştır. Katılımcılar siyah-beyaz kadın ve erkek silüetlerini cepheden VAS yönetimini kullanarak değerlendirmişlerdir. Alt yüz yüksekliği kademe kademe +6 mm ile -6 mm arasında değiştirilerek hem kadın hem de erkek için toplamda 13 cephe silüeti oluşturulmuştur. Çalışmanın sonuçlarına göre, alt yüz yüksekliğindeki değişiklik 2 mm'yi aştığında hem kadın hem de erkek silüetleri için VAS

skorlarının önemli ölçüde düştüğü görülmüştür. Kadın silüetleri için değer +3,-4 mm; erkek silüetleri için +4, -3 mm' yi aştığında VAS skorları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamsız olduğu belirlenmiştir. ± 1 mm ve ± 2 mm silüetleri ise en yüksek VAS skorlarını almıştır [130].

Hekimlerle gerçekleştirilen anket çalışmaları, uzun yüz profilinin ön-arka yöndeki bozukluklara kıyasla daha çekici bulunduğunu ve düşük dikey gelişimin yüksek dikey gelişime göre daha estetik olduğu sonucuna varmıştır [121, 122].

2.5.3. Transversal değerlendirme

Yüzün yapısı ile yüzde bulunan organlar arasındaki oranlar, genel yüz estetiğini belirlemede önemli bir rol oynar. Örneğin, oval ve uzun bir yüzde, daha ince bir burun tercih edilebilirken aynı yüz şeklinde geniş bir burun daha dikkat çekici olabilir [131].

Yüzün transversal kesiti, altı farklı dikey çizgi ile beş farklı bölgeye ayrılır ve bu bölgelerde ölçümler gerçekleştirilir. İdeal durumda, her iki gözün iç köşelerinden (inner canthus) geçen çizgiler burnun dış kenarından da geçmelidir. Gözün dış köşesinden geçen çizgiler ise alt çenenin gonial noktasından geçmelidir. Ayrıca, gözbebeği merkezinden geçen çizgiler ağız köşesinden de geçmelidir, ki bu unsurlar yüz estetiği açısından dengeyi sağlayabilsin [131].

Yüz simetrisi, estetik algının önemli bir bileşeni olarak kabul edilirken, iyi bir estetiğe sahip bir yüzün bile tam anlamıyla simetrik olmadığını söylemek mümkündür. Bazı araştırmacılar, simetrik bir yüzün daha çekici bulunduğunu iddia etse de [132], yüzün cazibesinin simetriden ayrı olduğunu düşünen çalışmacılar da vardır [133]. Yüzün sol yarısının sağ yarısına göre daha dar olduğunu ortaya koyan çeşitli asimetri çalışmaları bulunmaktadır [134, 135].

Cephe fotoğrafları, iskeletsel ya da dental asimetrielerin izlenmesinde ortodontistler için çok değerlidir [136].

Asimetrinin kökenleri, genetik veya konjenital anormalliklerden kaynaklanabileceği gibi çevresel etkenlerden de kaynaklanabilir [137, 138]. Yüz asimetrilerinin temelinde genellikle mandibulanın unilateral büyümesi yatmaktadır [139].

Kraniyofasiyal asimetrielerin özellikle alt yüzde belirgin olduğu gözlemlenmiştir. Yüz asimetrisi taşıyan bireyler üzerinde yapılan incelemeler, vakaların %74'ünde çene ucunda asimetri tespit edildiğini göstermiştir [140].

Mandibula, maksillaya kıyasla daha uzun bir büyüme sürecine sahip olduğu ve hareketli bir kemik olması nedeniyle, yüzün alt üçte birlik kısmında daha sık ve belirgin asimetrilere yol açabilmektedir. Bu kraniyofasiyal bölgedeki asimetri, sert dokudan yumuşak dokuya büyük ölçüde yansıyabildiği gibi yumuşak doku tarafından telafi de edilebilmektedir [141-143].

2.6. Estetik Algıda Sınıf III Anomalinin Yeri

2.6.1. Sınıf III maloklüzyon tanımı

Edward H. Angle [144], 1899'da maloklüzyon sınıflandırmasını geliştirmiştir. Üst çeneyi sabit kabul eden bu sınıflandırma üst ve alt 1. molar dişlerin birbirlerine göre konumlarına dayanmaktadır. Normal oklüzyonda, üst 1.azı dişinin meziobukkal tüberkülü alt 1. azı dişinin meziobukkal sulkusu ile uyum içindedir. Ancak Sınıf III maloklüzyon durumunda, çeneler arasındaki ilişki bozulur ve alt dişler, bir premolar boyutu kadar ya da daha fazlasıyla mezialde konumlanırlar [145].

Angle'ın sınıflandırması [144], normal oklüzyonu maloklüzyondan ayıran temel bir tanım sağlamış olmasına rağmen, bazı eksiklikleri bulunmaktadır. Ortodontistlerin büyüme ve tedavi sonucu diş ve çene pozisyonlarındaki değişiklikleri değerlendirmelerine imkan sağlayan sefalometrik radyografilerin II. Dünya Savaşı'nın ardından geniş ölçüde kullanılmaya başlandığı görülmüştür. Bu radyografiler ile Sınıf III maloklüzyonların bir çoğunun yalnızca diş konumlarından değil, bununla birlikte çene ilişkilerindeki uyumsuzluktan da kaynaklanabileceği belirgin bir şekilde ortaya koyulmuştur [146].

Tweed [147], Sınıf III maloklüzyonunu incelediğinde temelde iki ana kategoriye ayırmıştır. Birincisi, alt çene yapısı normal olan durumlarda üst çenenin yetersiz geliştiği vakaları içerir. İkincisi ise psödo ve aşırı gelişmiş bir alt çene yapısına sahip olan iskeletsel Sınıf III maloklüzyonu kapsar.

Moyers, Sınıf III maloklüzyonunu üç ayrı grupta sınıflandırmıştır: kemiksel, kassal ve dental. İlk grupta, normal dışı kemiksel büyüme paterni gözlenirken, ikinci grupta mandibulanın kazanılmış kassal refleks paterni etkilidir. Üçüncü grupta ise dental pozisyonlamanın sorunlu olduğu ifade edilir [148].

Bu bilgiler ışığında, Sınıf III maloklüzyonu aşağıdaki senaryoları içerebilir:

- Üst çenenin normal, alt çenenin protrüziv olduğu durumlar
- Alt çenenin normal, üst çenenin retrüziv olduğu durumlar
- Retrüziv üst çene ve protrüziv alt çenenin birlikte görüldüğü durumlar
- Üst ve alt çenenin iskeletsel olarak normal olduğu, üst keser eğimlerinin dikleşmesi, alt keserlerin labiale eğimlenmesi sebebi ile bireyin alt çenesini öne kaydırduğu psödo (yalancı) Sınıf III maloklüzyon durumlar.

2.6.2. Sınıf III maloklüzyon epidemiyolojisi

Sınıf III maloklüzyonun prevalansı etnik gruplar ve ırklar arasında değişiklik gösterir. Literatürde yer alan çalışmalarda, beyaz ırka göre Asya popülasyonunda Sınıf III maloklüzyon görülme ihtimalinin daha yüksek olduğu bildirilmiştir [149]. Örneğin, Soh ve ark. [150] Asya popülasyonunun farklı etnik gruplarını içeren prevalans çalışmasında, Sınıf III maloklüzyonun tüm gruplarda görülme sıklığının %22,4 olduğunu rapor etmişlerdir. Etnik gruplar gözden geçirildiğinde bu oranın Malezyalılarda %26,7, Çinlilerde %22,9 ve Hintlilerde %4,8 olduğu görülmüştür.

Tang ve ark. [151] Çinli bireylerde Sınıf III maloklüzyon oranını %14,8 olarak tespit etmişlerdir. Piao ve ark. [152] Güney Kore popülasyonunda 7471 birey üzerinde yaptıkları çalışmada Sınıf III maloklüzyon prevalansının %36,1 olduğunu belirtmişlerdir. Özellikle Avrupa'daki beyaz ırkta, Sınıf III maloklüzyon prevalansının daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu konudaki çalışmalar incelendiğinde, Steinmassl ve ark.[153] Avusturya bölgesinde 157 çocuk üzerinde yaptıkları bir çalışmada Sınıf III maloklüzyonun prevalansını %2,5 olarak rapor etmiştir. Perillo ve ark. [154] ise Güney İtalya'da 703 çocuğu değerlendirdikleri çalışmalarında Sınıf III maloklüzyon görülme ihtimalinin %4,3 olduğunu bildirmişlerdir.

ABD Halk Sağlığı Servisi'nin 3. Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Anketi'ne göre, Sınıf III maloklüzyonun beyaz ırkta görülme sıklığı %5'ten daha az iken, Meksika asıllı Amerikalı popülasyonunda bu oran %8,3'tür [155]. Silva ve Kang [156] Latin kökenli bireylerde bu oranın %9,1 olduğunu rapor etmişlerdir.

Sınıf III maloklüzyonun prevalansı ile ilgili Türkiye'de de çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Sayın ve ark. [157] Türkiye'nin güney bölgesinden 1356 bireyin dahil edildiği bir çalışmada bu oranın %12 olduğunu bildirmişlerdir. Kırıkkale bölgesindeki ortaokul ve lise dönemindeki 2329 gencin dahil edildiği bir çalışmada sınıf III maloklüzyon görülme sıklığının %10,3 olduğu belirtilmiştir [158].

Sınıf III maloklüzyonun bileşenlerine dair yapılan incelemelerde, bu bileşenler arasında da farklı prevalanslar görüldüğü ifade edilmiştir. Örneğin bir çalışmada maksiller retrüzyon ve mandibular protrüzyon kombinasyonunun %30,1 ile en yaygın durum olduğu belirtilirken, bunu sırasıyla %19,5 ile maksiller retrüzyon ve %19,2 ile mandibular protrüzyonun takip ettiği ortaya konmuştur [6]. Başka bir çalışmada ise maksiller retrüzyon oranının %25, mandibular protrüzyon oranının %18,7 ve mandibular protrüzyon ile maksiller retrüzyonun kombinasyonunun ise %22,2 olduğu bulunmuştur [159].

2.6.3. Sınıf III maloklüzyon etiyojisi

Sınıf III maloklüzyonların etiyojisi, diğer maloklüzyon türlerinde olduğu gibi genellikle çok faktörlüdür. Maloklüzyona yol açan faktörler genellikle patolojik süreçlerden ziyade normal gelişim paternindeki bozukluklardır [160].

Sınıf III maloklüzyonların etiyojisinde genlerin etkisi, çevresel faktörler ve ailesel genetik kalıtım önemli bir rol oynamaktadır. Sınıf III maloklüzyonların aile geçişi, özellikle Avrupa'da hüküm sürmüş Habsburg hanedanı örneğinde belirgin bir şekilde görülmektedir (Şekil 2.4). Aile içi evlilikler sonucunda, Habsburg hanedanına üye birçok bireyde Sınıf III maloklüzyon sıkça gözlemlenmiştir [161]. Bu bireylerde prognatiye beraber, belirgin bir şekilde dışa doğru çıkık bir alt dudak, biçimsiz ve geniş burun, dışa devrilmiş alt göz kapakları dokuz nesil boyunca bu kraliyet ailesine özgü özellikler olarak kaydedilmiştir [162]. Lippi ve ark. [163] yaptıkları sefalometrik analizler sonucunda bu aile üyelerindeki maloklüzyonun daha çok maksiller retrüzyona bağlı olduğunu belirtmiştir.



Şekil 2.4. Habsburg Hanedanı Mensubu V. Charles 1500-1558

Sınıf III maloklüzyon tedavisi üzerine yapılan araştırmalar, genetik faktörlerin rolünü incelemeye devam etmektedir. Ancak, çoğu vakanın poligenik kalıtım yoluyla geçiş gösterdiği düşünülmektedir. Cruz ve ark. [164] mandibular prognatizmin aile geçişinin, diğer genler ve çevresel faktörlerle etkileşimde bulunan otozomal dominant bir genle açıklanabileceğini öne sürmüşlerdir.

Litton ve ark. [165] Sınıf III maloklüzyona sahip olan aile bireylerinin 51 kişilik örneği üzerinde yaptıkları çalışmada, genellikle otozomal dominant veya otozomal resesif bir geçiş gözlenmediğini ve bunun yerine poligenik kalıtım modeliyle uyumlu olabileceğini ifade etmişlerdir.

Akondroplazi, Binder sendromu, Crouzon sendromu ve Apert sendromu gibi kraniyofasiyal anomalilerde Sınıf III maloklüzyonun ortaya çıkmasında etkili olabilir [166].

Sınıf III maloklüzyonların oluşumunda kalıtsal faktörlerin yanı sıra, yumuşak dokularda görülen anormallikler, dilin ağız içindeki konumu ve boyutları, prematür temaslar, dentofasiyal yapının gelişimini etkileyen travmalar, dudak damak yarıkları, endokrin bozukluklar ve tırnak yeme gibi olumsuz alışkanlıklar da rol oynayabilir [167]. Ayrıca, septum deviasyonu, hipertrofik adenoid gibi nazofarengeal havayolunu engelleyerek ağız solunumuna yol açan etkenler, dentofasial büyüme ve gelişimi etkileyerek Sınıf III maloklüzyonlarının gelişimine sebep olabilir [168].

2.6.4. İskeletsel Sınıf III maloklüzyonun tedavisinde doğru zaman dilimi

İskeletsel Sınıf III maloklüzyonun tedavisi için zamanlama konusu, literatürde farklı görüşlere sahip olan bir meseledir. Erken çocukluk döneminde ortopedik tedaviler, büyüme tamamlandığında dental kamuflaj ya da ortognatik cerrahi gibi yaklaşımlar önerilmektedir. Erken dönemde yapılan tedavinin temel avantajı ortognatik cerrahi riskinin azaltılması ve cerrahi morbiditenin önlenmesidir [169].

Merwin ve ark. [170] karma dişlenme döneminde olan yaşları 5-8 yaş ve 9-12 yaş arasındaki iki grupta üst çene genişletme ile birlikte yüz maskesi tedavisi gerçekleştirmişlerdir. Bu iki yaş grubu arasında iskeletsel cevap açısından anlamlı bir fark gözlemlenmemişlerdir. Başka bir çalışmada hastalar 8-10 yaş ve 11-14 yaş arasında erken ve geç dönem tedavi grubu olarak iki gruba ayrılmış ve her iki gruba da yüz maskesi uygulanmıştır. Üst çenenin ileri hareketi her iki grupta da anlamlı bulunmuştur, fakat yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir [171].

Süt dişlenme ve karma dişlenme döneminde olan iki ayrı gruba hareketli mandibular retraktör apareyi uygulanarak sonuçlar değerlendirilmiştir. Süt dentisyonda daha çok iskeletsel değişikliklerin, karma dentisyonda ise daha çok maksiller dentoalveolar değişikliklerin olduğu görülmüştür [172].

Yüz maskesinin süt ve karma dentisyondaki etkilerini değerlendiren bir başka çalışmada ise üst çenenin ileri yöndeki hareketinin gruplar arasında benzer olduğu, ancak süt dentisyon grubunda mandibulanın konumunda görülen değişikliğin daha fazla olduğu ve bir yıllık takip sürecinde nüks ihtimalinin daha fazla olabileceği bildirilmiştir [173].

Uzun dönemli bir çalışmada süt ve erken karma dentisyon döneminde olan hastalar ve geç karma dentisyon dönemindeki hastalar karşılaştırıldığında her iki grupta da tedavinin faydalı olduğu ancak erken dönem tedavi grubunda maksillanın daha fazla öne hareket ettiği gözlemlenmiştir [174].

Turpin [175], gelişmekte olan Sınıf III maloklüzyonlu hastalar için tedavi zamanlamasını belirlemeye yardımcı olabilecek olumlu ve olumsuz faktörleri sıralamıştır. Hafif iskeletsel uyuşmazlık, ailesel prognati öyküsünün olmaması, yüz tipinin uygun olması, anterior

fonksiyonel kaymanın olması, kondiler büyümenin simetrik olması ve etkili iş birliğinin olması olumlu faktörlerdendir. Olumsuz faktörler ise kötü yüz estetiği, ciddi iskeletsel uyumsuzluk, ailesel öyküsünün bulunması, fonksiyonel kaymanın eksikliği, uygun olmayan yüz tipi, asimetrik kondiler büyüme ve zayıf iş birliği olarak sıralanmıştır. Yazar, olumlu faktörlere sahip hastalarda erken dönem tedavi önermiştir. Olumsuz faktörlere sahip hastalarda ise tedavinin ertelenerek büyüme tamamlandıktan sonra yapılabileceği bildirilmiştir.

Erken dönemde yapılan tedavinin zorluklarından biri, mandibulanın büyümesinin tahmin edilmesindeki güçlülüdür. Yapılan bir çalışmada, mandibulanın uzunluğun azalması ve gonial açıdaki azalma ile tedavi başarısının artabileceği belirtilmiştir. Aynı çalışmada kafa tabanına göre mandibulanın önde konumlanması ve ramal uzunluktaki artışın tedavi başarısını azaltabileceği söylenmiştir [176].

2.6.5. Sınıf III maloklüzyonun tedavi yöntemleri

Sınıf III maloklüzyon, diğer maloklüzyon türlerine göre daha az görülen bir durumdur; ancak tedaviye karar verme süreci hekimler için zorlayıcı olabilir. Bu noktada, temelde iki ana seçenek ön plana çıkar: Büyüme ve gelişim döneminde olan hastalar için ortopedik tedavi ve büyüme ve gelişimi tamamlanmış hastalarda kamuflej veya cerrahi tedavi.

Çenelik (Chin-cup)

Büyümekte olan hastalarda normal maksilla ve hafif-orta düzeyde prognatik mandibula durumlarında 19. yüzyıldan bu yana çenelik tedavisi yaygın bir şekilde uygulanmaktadır. Bu tedavi türünün amacı, mandibular büyümenin ya sınırlandırılması ya da posterior yönde konumlandırılması şeklinde özetlenebilir [177, 178].

Deguchi ve ark. [179], yaptıkları bir çalışmada kısa dönem uygulanan çenelik tedavisi ile mandibulanın saat yönünde rotasyon yaptığını, uzun dönem çenelik tedavisinin ise mandibulanın hem ramus yüksekliğinde hem de korpus uzunluğunda önemli derecede büyümeyi engellediğini ve gonial açıda azalmaya sebep olabileceğini bildirmişlerdir. Bunun yanı sıra bu tedavinin istenmeyen etkilerinden biri olarak alt dişlerde lingual devrilme oluşturduğu gözlenmiştir. Araştırmalar, apareyin alt dudak bölgesinde yarattığı baskının

dentoalveolar bölgede lokal etkilere yol açtığını ve bu durumun alt kesici dişlerin lingual eğimini artırdığını göstermiştir [180, 181].

Çenelik tedavisinin uzun vadeli etkilerinin incelediği bir çalışmada, kısa vadeli olarak çenelik tedavisinin profil üzerinde iyileşme sağladığı, ancak bu olumlu bulguların büyüme tamamlandığında sürdürülemediği görülmüştür [182].

Çenelik tedavisine yönelik endişelerden biri, temporomandibular eklem problemlerine yol açma potansiyelidir. Bir sistemik derleme çalışması, yüksek kuvvetlerden uzak durulduğunda çenelik tedavisinin temporomandibular eklem üzerinde risk oluşturmadığı kanısına varmıştır [183].

Yüz maskesi (Reverse headgear)

1875 yılında Potpeschnigg tarafından önerilen fikirle başlayarak, Sınıf III maloklüzyon tedavisinde yüz maskesinin kullanılması fikri tarih boyunca gelişmiştir [184].

1944 yılında Oppenheim, mandibulanın öne doğru hareketinin ve büyümesinin engellenemeyeceği hipotezinden yola çıkarak, maksillanın ileri hareket ettirilmesi yaklaşımını önermiştir [185]. Daha sonra 1960'larda Delaire, yüz maskesinin maksiller protraksiyon için kullanılabileceği fikrini yeniden öne sürmüştür [186].

Yüz maskeleri farklı klinik alt tiplerine sahip olsa da temelde üç bileşenden oluşur: Yüz maskesi, ağız içi ankraj sistemi ve elastikler. Ortopedik yüz maskelerinde, ağız dışından alınan ankraj genellikle alın ve çene bölgelerini içerir. Yüz maskesi ve ağız içi ankraj ünitesi elastikler yardımıyla birbirine bağlanarak üst çeneye protraksiyon kuvveti uygulanır. Delaire tipi yüz maskesinde alın ve çene ucundan destek alınırken, bu ankraj bölgeleri sağ ve sol tarafta iki metal çubukla birleştirilir. Petit tipi yüz maskesinde ise Delaire tipi yüz maskesi modifiye edilerek, frontal ve mental bölgelerdeki destek alanları tek bir metal çubuk kullanılarak bağlanmıştır (Şekil 2.5, Şekil 2.6) [187-189].



Şekil 2.5. Yüz maskesi (Delaire Tip)



Şekil 2.6. Yüz maskesi (Petit Tip)

Yüz maskesi kullanımıyla maksillaya anterior yönde uygulanan kuvvet aracılığıyla büyümeyi yönlendirmek ve üst çenede protraksiyon sağlamak mümkündür. Bu tedavi yöntemiyle üst çenenin anterior yönde hareketi elde edilirken aynı zamanda mandibulanın saat yönünde rotasyonu da meydana gelebilir. Bu posterior yönlü rotasyon sonucunda overbite azalabilir [190, 191].

2017 yılında yapılan bir meta analiz, Sınıf 3 maloklüzyon tedavisinde yüz maskesi kullanımının negatif overjet düzelttiğini ve aynı zamanda yumuşak dokularda ve profilde iyileşme sağladığını göstermiştir. Yüz maskesi tedavisi sonucunda üst kesicilerin proklinasyonu ve alt kesicilerin retraksiyonu gibi diğer etkiler de görülebilir [192, 193].

2013 yılında Watkinson ve ark. [194] tarafından yayınlanan bir sistematik derlemede, yüz maskesi tedavisinin overjet, ANB ve Wits değerlerini tedavi edilmemiş kontrol grubuna göre daha iyi yönde iyileştirdiği açıkça gösterilmiştir.

Ngan ve ark.'nın [195] çalışması yüz maskesi tedavisi sonrasında belirgin dentoskeletal değişiklikler ve dentofasiyal profile iyileşmeler olduğunu ortaya koymuştur.

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nde gerçekleştirilen bir çalışmada, Delaire tipi yüz maskesi kullanarak tedavi edilen Sınıf 3 maloklüzyonlu hastalarda tedavinin dentofasiyal morfolojik özellikler üzerinde ortopedik etkiler sağlayabildiği ve üst dudak ilerlemesi ile yumuşak doku pogonion noktasının geriye konumlandırılması sonucu profil konkavlığının azaldığı gösterilmiştir [196].

Yüz maskesi kullanımının bazı sınırlamaları da vardır, bunlar hasta iş birliği, maksillada sınırlı protraksiyon (9-12 ayda 2-3 mm) ve mandibular büyümenin etkisiyle nüks olasılığı gibi durumları içerir [197].

Şar ve ark. [198] mini plak destekli ve geleneksel yüz maskesini karşılaştırdıkları çalışmalarında miniplak destekli yüz maskesi grubunda üst çenenin daha fazla ileri yönde hareket ettiğini, fakat saat yönünün tersine daha az rotasyon yaptığını bildirmiştir.

Büyükçavuş ve ark. [199] gerçekleştirdiği klinik çalışmada yüz maskesi uygulamasının ardından üst çenede saat yönünün tersine rotasyonun kaçınılmaz olduğunu bildirmiştir. Bu durumun iskeletsel ankraj kullanımı ile azaltılabileceği belirtilmiştir.

Yüz maskesi tedavisinin en uygun zamanı erken karışık dişlenme dönemidir. Aygıtın etkili olabilmesi için günlük en az 16 saat kullanılması gerekmektedir. Ortalama tedavi süresi 6 ila 8 ay arasındadır. Sınıf 3 maloklüzyonların yüz maskesi tedavisi ile sonlandırılmasında nüksleri engellemek ve mandibular büyüme ile gelişimi dengelemek amacıyla overcorrection (aşırı düzeltilme) ve ardından pekiştirme yapılması gerekmektedir [200].

Ortognatik cerrahi

Orta ve şiddetli Sınıf 3 maloklüzyonu olan yetişkin hastalarda, sağlam bir oklüzyon elde etme, estetik kaygıları giderme ve daha istikrarlı sonuç sağlama amacıyla ortognatik cerrahi tedavisi seçilebilir. İskeletsel uyumsuzluğunun derecesine ve köken aldığı çeneye bağlı olarak, üst çenede Le Fort 1 osteotomisi veya segmental osteotomiler, alt çenede bilateral sagittal split osteotomisi veya her ikisinin bir arada uygulanması gibi seçenekler değerlendirilebilir [146].

Geçmişte Sınıf 3 ön-arka fazlalığın cerrahi tedavisi için farklı tipte mandibuler geriletme ameliyatları sıklıkla kullanılmıştır [201]. Ancak sonraki araştırmalar, izole mandibular ön-arka fazlalığın Sınıf 3 vakalarının yalnızca %20-25'inde bulunduğunu göstermiştir. Sınıf 3 deformitelerine sahip hastaların %75'inde ise maksiller iskeletsel ön-arka yön yetersizliği mevcut olduğu tespit edilmiştir [202].

Günümüzde ise mandibular geriletme ameliyatının sıklığı Sınıf 3 hastalarının %10'una kadar düşmüştür. Sınıf 3 hastaların yaklaşık %45-55'inde maksiller ilerletme cerrahisi tercih edilmektedir. Çift çene cerrahisi ise geriye kalan hastalarda uygulanmaktadır [203].

Pangrazio-Kulbersh ve ark. [204] yaptığı bir araştırmada Sınıf 3 maloklüzyonun tedavisinde Le-Fort 1 osteotomisi ve yüz maskesinin uzun dönem sonuçlarını karşılaştırmışlardır. Bu çalışmada A noktası yüz maskesi grubunda 3,46 mm, cerrahi grubunda ise 4,68 mm öne doğru hareket etmiştir; bununla birlikte büyüme sürecinin sonrasında maksiller uzunluk değerlerinin her iki grupta da benzer olduğu ifade edilmiştir. Çalışmanın sonuçlarına göre her iki tedavi yöntemiyle de stabil düzeltmeler elde edilebilir ve erken dönemde yüz maskesi uygulaması cerrahi tedavi gereksinimini azaltabilir.



3. MATERYAL VE METOT

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda yürütülen bu tez çalışmasının planı oluşturulduktan sonra Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuru yapılmış ve 20.06.2023 tarihinde etik kurul onayı alınmıştır (EK-1).

Araştırmada Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda tedavi görmüş, ANB değeri 0° 'nin altında olan İskeletsel Sınıf 3 hastaların, tedavi öncesi ve sonrası lateral sefalometrik röntgenleri, alçı modelleri ve profil fotoğrafları kullanılmıştır.

Kliniğimizde tedavi gören her hasta ve velisinden rutinde alınan onam formunda, hastadan alınan kayıtların (örneğin; lateral sefalometrik, panoramik, el bilek radyografiler, fotoğraflar vb.) bilimsel araştırmalarda kullanılabileceğine dair bir madde vardır. Çalışmaya dahil ettiğimiz hastaların tedavi öncesinde alınmış onam formları dosyalarında mevcut olduğu için hastalardan yeniden onam formu alınmamıştır (EK-2).

3.1. Örneklemenin Oluşturulması

Hastalardan alınmış olan lateral sefalometrik röntgenler JPEG biçiminde kaydedilmiş ve AudaxCeph programına aktarılmıştır.

ANB açısı 0° - 4° arasında olan vakalar iskeletsel Sınıf 1,

ANB' nin artmış olduğu vakalar ($>4^{\circ}$) iskeletsel Sınıf 2,

ANB' nin azalmış olduğu vakalar ($<0^{\circ}$) ise iskeletsel Sınıf 3 olarak tanımlanmıştır [79].

Hastaların örnekleme dahil edilme kriterleri:

- Overjetin ≤ 0 olması
- Tedavi öncesi ve sonrası alınan kayıtların (profil fotoğrafı, lateral sefalometrik radyografi ve alçı model) eksiksiz olması
- Tedavi öncesi ve sonrası alınan profil fotoğraflarında standardizasyonun sağlanmış olması (Frankfurt horizontal düzlemi yere paralel olmalı, fotoğrafların benzer ışık altında çekilmiş olması, dudakların gerilimsiz kapanması)

- Ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastalarda ortognatik cerrahi hariç başka bir cerrahi girişiminin uygulanmamış olması

Dahil edilmeme kriterleri ise;

- Önceden ortodontik tedavi gören hastalar
- Önceden plastik cerrahi operasyonu geçiren hastalar
- Kraniyofasiyal bölgede herhangi bir sendromu bulunan hastalar
- Yarık dudak-damak sendromu olan hastalar
- Yüz travması, şiddetli yüz asimetritleri olan hastalar

Çalışmamızda hastalar kliniğe yeniden çağrılmamış, hasta arşivindeki lateral sefalometrik röntgen, fotoğraf ve alçı modeller kullanılmıştır.

3.2. Katılımcıların Seçilmesi

Bu çalışma, Türkiye'deki; diş hekimlerine, ortodontistlere ve ortodontik tedavi hikayesi olmayan, herhangi diş hekimliği eğitimi almamış meslek dışı bireylere yapılmıştır. Araştırma, elektronik ortamda uygulanmış bir anket çalışmadır. Çalışma hakkında detaylı bilgiler ankete katılan kişilere başlangıçta kapsamlı bir şekilde bildirilmiştir.

Her meslekten 76 kişi (38 erkek-38 kadın) olmak üzere toplamda 228 katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm katılımcıların 18 yaş ve üzeri olmasına dikkat edilen çalışmada, diğer grup olarak adlandırılan meslek dışı katılımcıların daha önce herhangi bir ortodontik tedavi görmemiş ve diş hekimliği eğitimi almamış olmasına özen gösterilmiştir.

3.3. Verilerin Elde Edilmesi

Dahil edilme şartlarına uygun olan toplam 25 iskeletsel Sınıf 3 hastaya ait veriler seçilmiştir. Bu hastalardan 5 tanesi Le Fort I cerrahisi, 5 tanesi mandibular set-back cerrahisi, 5 tanesi çift çene operasyonu, 5 tanesi yüz maskesi ve 5 tanesi de çenelik ile tedavi görmüştür.

Tedavi öncesi ve sonrasında elde edilmiş alçı modellerde overjet ölçümleri bir dijital kumpas (Digitaler Messschieber, Mannheim, Germany) ile gerçekleştirilmiştir.

Gazi Üniversitesi Fakültesi arşivinden elde edilen sefalometrik röntgenler Orthophos XG (Densplay Sirona, Germany) cihaz ile çekilmiştir. Sefalometrik röntgenler standart baş pozisyonunda, dudaklar istirahat konumunda ve dişler sentrik oklüzyundayken elde edilmiştir.

Hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğrafları aynı dijital fotoğraf makinası ile aynı ortamda (Canon EOS 700D Digital SLR Camera, Canon Lens EF 50 mm) çekilmiştir. Profil fotoğrafları çekilirken dudakların rahat bir konumda ve dişlerin sentrik oklüzyonda olduğundan emin olunmuştur.

Oluşturulan anket (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc-ypdsMhe8koU4NmftE-dUc2Pgtr7wGlGBojK0wn_u9HDrOQ/viewform?usp=sf_link) katılımcılara e-posta ile bildirilmiştir.

Anketin girişinde katılımcı anket hakkında bilgilendirilmiş ve ankete rızası ile katıldığına dair onaylama yapması istenmiştir. Anketteki verilerin bütünlüğünü sağlamak için istenen bilgilerin eksik girilmesi durumunda katılımcıların bir sonraki adıma geçmeleri önlenmiştir.

27 bölümden oluşan anketin ilk sayfasında katılımcıya anketi nasıl cevaplayacağına dair bilgi içeren bir bölüm yer almaktadır. 2. bölümde katılımcıdan cinsiyetini, doğum tarihini ve mesleğini seçmesi istenmiştir (Şekil 3.1, Şekil 3.2).

Daha sonra katılımcılardan karışık bir şekilde Le Fort I cerrahisi, mandibular set-back cerrahisi, çift çene ortognatik cerrahi, yüz maskesi ve çenelik ile tedavi görmüş toplam 25 hastaya ait tedavi öncesi ile tedavi sonrası profil fotoğraflarına 10’lu Likert skalasına göre puan vermeleri istenmiştir. Puanlamada “0” hiç estetik değil, “10” ise son derece estetik olduğunu ifade etmektedir (Şekil 3.3, Şekil 3.4, Şekil 3.5, Şekil 3.6, Şekil 3.7).

Bölüm 1/27

ESTETİK ALGI DEĞERLENDİRME ANKETİ

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı bünyesinde bir araştırma yapmaktayız.

Size gösterilecek profil fotoğraflarını ne kadar estetik bulduğunuzu değerlendirmenizi bekliyoruz. Fotoğrafları 0'dan 10'a kadar bir puan vererek değerlendiriniz. (0 değeri hiç estetik değil, 10 değeri son derece estetiği temsil etmektedir.)

Değerlendirme esnasında fotoğrafları birbirleri ile kıyaslamamanız rica olunur. Fotoğraflar üzerinde uzun süre düşünmeyiniz.

Sayın katılımcı,

'İskeletsel Sınıf 3 hastalarda büyüme modifikasyonu tedavileri ve cerrahi tedavilerin profil algısı ve estetik üzerine etkilerinin değerlendirilmesi' başlıklı bu araştırma, Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı tarafından yapılmaktadır. Araştırmanın amacı, iskeletsel sınıf 3 hastalarda büyüme modifikasyonu tedavileri ve cerrahi tedavilerin profil algısının ve profil estetiğine katkısı açısından tedavi başarı algılarının ortodontist, diş hekimleri ve ortodontik tedavi hikayesi olmayan, herhangi diş hekimliği eğitimi almamış meslek dışı bireylere sunulacak anket yolu ile değerlendirilmesidir.

Araştırmaya katılmanız gönüllük esasına dayalıdır. Anket aracılığıyla elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece bilimsel amaçlar için kullanılacaktır. Anket kağıdına adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Her bir sayfada cerrahi tedavi (çift çene cerrahisi, Le-fort 1 cerrahisi, mandibular set-back cerrahisi) ve büyüme modifikasyonu (yüz maskesi, çenelik) uygulanan bir hastaya ait tedavi başı ve tedavi sonu profil fotoğrafları gösterilecektir. Fotoğrafları ayrı ayrı 10 puan üzerinden puanlamanız istenmektedir.

Çalışmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişiler ile iletişim kurabilirsiniz:

Prof. Dr. Cumhur Tuncer

Dt. Aleyna Gülyokuş

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı

tuncer@gazi.edu.tr

aleynaqulyokus@gazi.edu.tr

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu onaylayınız.

☐ Kabul ediyorum

1. bölümden sonraki kısım Sonraki bölüme geç

Şekil 3.1. Anket formu.1.bölüm (Anketin nasıl cevaplanması gerektiği ile bilgiler ve katılımcı onamı)

Bölüm 2/27

Kişisel bilgileriniz?

Açıklama (isteğe bağlı)

Cinsiyetiniz? *

☐ Kadın

☐ Erkek

Doğum tarihiniz? *

Gün, ay, yıl 

Mesleğiniz? *

☐ Diş hekimi

☐ Ortodontist

☐ Diğer

2. bölümden sonraki kısım [Sonraki bölüme geç](#) 

Şekil 3.2. Anket formu. 2.bölüm (Demografik veriler)

Bölüm 3/27

1. Soru

Açıklama (isteğe bağlı)

Resim başlığı



1. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

2. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

3. bölümden sonraki kısım Sonraki bölüme geç

Şekil 3.3. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden Le-Fort I ortognatik cerrahi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)

Bölüm 4/27

2.Soru

Açıklama (isteğe bağlı)

Resim başlığı



1 2

1. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

2. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

4. bölümden sonraki kısım Sonraki bölüme geç

Şekil 3.4. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden Mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)

Bölüm 5/27

3.Soru

Açıklama (isteğe bağlı)

Resim başlığı




1
2

1. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

2. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

5. bölümden sonraki kısım Sonraki bölüme geç

Şekil 3.5. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden çenelik ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)

Bölüm 6/27

4.Soru

Açıklama (isteğe bağlı)

Resim başlığı



1 2

1. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

2. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

6. bölümden sonraki kısım Sonraki bölüme geç

Şekil 3.6. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden yüz maskesi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)

Bölüm 7/27

5.Soru

Açıklama (isteğe bağlı)

Resim başlığı



1 2

1. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

2. fotoğrafa 0'dan 10'a kadar puan veriniz. *

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

hiç estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ son derece estetik

7. bölümden sonraki kısım Sonraki bölüme geç

Şekil 3.7. Anket formu (Tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğrafı puanlama. 5 farklı tedavi yönteminden çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi olan hastanın tedavi öncesi ve sonrası fotoğrafları)

3.4. İstatistiksel Yöntem

Örneklem boyutu geçmişteki çalışmalar ile tayin edilmiştir [205, 206]. 0.35 etki büyüklüğü, %85 güç ve 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı farkları tespit etmek için en az 93 katılımcının gerektiği hesaplanmıştır. Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 21 paket programı ile analiz edilmiştir.

Verilerin normal dağılmaması durumunda ikili gruplar arasında karşılaştırmalarda Mann Whitney U testi, üç veya daha fazla gruplar arasındaki karşılaştırmalarda ise Kruskal-Wallis H testi kullanılmıştır. Grup içi analizlerinde ise Wilcoxon işaret testi kullanılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metot uygulanmıştır.

Anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup, $p < 0,05$ olduğunda anlamlı farklılık olduğu, $p > 0,05$ olduğunda ise anlamlı farklılık olmadığı ifade edilmiştir.



4. BULGULAR

4.1. Katılımcıların Demografik Özellikleri

Toplamda 228 kişi, 3 farklı meslek grubundan her birinde 38 erkek, 38 kadın katılımcı olmak üzere çalışmamıza dahil edilmiştir. Kadınların yaş ortalamasının 30.66 ± 6.46 yıl, erkeklerin yaş ortalamasının 32.82 ± 9.49 yıl olduğu çalışmamızda, toplam yaş ortalaması 31.74 ± 8.17 yıldır. Erkek ve kadın katılımcıların yaş ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p > 0,05$) (Çizelge 4.1 ve Çizelge 4.2).

Katılımcıların %8,3'ü 20-25 yaş arasında, %57'si 26-30 yaş arasında, %23,2'si 31-40 yaş arasında ve %11,4'ü 40 yaşından büyüktür (Çizelge 4.3). Meslek grupları arasında yaş değerleri açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p < 0,05$). Diş hekimlerinin yaş ortalaması, ortodontist ve diğer meslek gruplarına göre anlamlı derecede daha düşük görülmüştür ($p < 0,05$) (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.1. Katılımcıların yaşlarına ilişkin tanımlayıcı istatistik değerleri tablosu

	Ort.± SE	Ortanca (Min.-Max.)
Yaş	31.74 ± 8.17	29 (20) - (67)

Çizelge 4.2. Cinsiyetler arasında yaş değerlerinin karşılaştırılması tablosu

	Yaş	
	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet		
Kadın	30.66 ± 6.46	29.46-31.86
Erkek	32.82 ± 9.49	31.06-34.58
Test istatistiği		
U		6090.5
p		0.411

Çizelge 4.3. Katılımcıların yaş gruplarının frekans ve yüzde dağılımı tablosu

Yaş Grup	Katılımcı Sayısı	%
20-25 yaş	19	8,3
26-30 yaş	130	57
31-40 yaş	53	23,2
>40 yaş	26	11,4
Toplam	228	100,0

Çizelge 4.4. Meslekler arasında yaş değerlerinin karşılaştırılması tablosu

	Yaş	
	Ort.± SE	95% CI
Meslek		
Ortodontist	34.21±8.161	32.35-36.08
Diş hekimi	28.07±2.665	27.46-28.67
Diğer	32.93±10.345	30.57-36.30
Test istatistiği		
H	34.006	
p	0.0001	

4.2. Örneklem Grubundaki Hastaların Demografik Özellikleri

Örneklem grubundaki toplam 25 hastanın 5 tanesi Le Fort I ortognatik cerrahi, 5 tanesi mandibular set-back ortognatik cerrahi, 5 tanesi çift çene ortognatik cerrahi, 5 tanesi yüz maskesi, 5 tanesi çenelik ile tedavi görmüştür. Çizelge 4.5'te örneklem grubunda bulunan hastaların tanımlayıcı istatistiklerine yer verilmiştir.

Çizelge 4.5. Örneklem grubundaki hastaların tanımlayıcı istatistikleri

	Çift Çene		Mandibular Set-back		Le-Fort I		Çenelik		Yüz Maskesi		Test İstatistiği	
	Ort± SE	Ortanca (Min-Max)	Ort± SE	Ortanca (Min-Max)	Ort± SE	Ortanca (Min-Max)	Ort± SE	Ortanca (Min-Max)	Ort± SE	Ortanca (Min-Max)	H	p
Başlangıç ANB(°)	-2±2.24	-1 (-6)-(-1)	-4±2.12	-4 (-7)-(-1)	-2.40±0.55	-2 (-3)-(-2)	-1.80±1.10	-1 (-3)-(-1)	-2.80±0.84	-3 (-4)-(-2)	7.228	0.124
Bitiş ANB(°)	1.40±0.89	2 (0)-(2)	1.30±0.84	1.50 (0)-(2)	1.20±0.84	1 (0)-(2)	1.60±0.55	2 (1)-(2)	1.60±0.89	1 (1)-(3)	0.74	0.946
Başlangıç Overjet(mm)	-2.80±3.49	-1 (-9)-(-1)	-3.60±3.65	-2 (-10)-(-1)	-2.20±1.10	-3 (-3)-(-1)	-1.60±0.55	-2 (-2)-(-1)	-2.90±1.02	-3 (-4.50)-(-2)	4.56	0.336
Bitiş Overjet(mm)	2±0.35	2 (1.50)-(2.50)	1.70±0.45	2 (1)-(2)	2±0	2 (2)-(2)	1.90±0.22	2 (1.50)-(2)	2.20±0.27	2 (2)-(2.50)	6.205	0.184
Tedavi Süresi (Yıl)	2.95±0.71	2.83 (2.25)-(4.08)	3±0.82	2.83 (2.08)-(4.08)	2.80±0.65	2.92 (1.92)-(3.58)	2.63±0.39	2.50 (2.25)-(3.25)	2.57±0.40	2.50 (2.08)-(3.08)	1.267	0.867
Tedaviye Başlangıç Yaşı (Yıl)	19.45±4.28	18.25 (16.67)-(27)	21.85±5.42	19.75 (17.50)-(31.17)	21.50±5.40	18.25 (17.50)-(30.17)	11.25±1.42	11.08 (9.67)-(13.08)	11.55±1.50	11.17 (9.83)-(13.42)	17.971	0.001
Tedavi Bitiş Yaşı (Yıl)	22.40±4.37	21.08 (19.17)-(30.08)	24.85±5.02	22.17 (21.08)-(33.25)	24.30±5.52	21.08 (20.17)-(33.33)	13.88±1.20	13.50 (12.42)-(15.58)	14.12±1.17	13.50 (12.92)-(15.50)	18.284	0.001

Yüz maskesi ve çenelik ile tedavi gören hastaların tedaviye başladıkları yaşlar, çift çene ortognatik cerrahi, Le-Fort I ortognatik cerrahi ve mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi gören hastaların tedaviye başladıkları yaşlara göre anlamlı düzeyde daha düşük görülmüştür (Çizelge 4.5).

Çift çene ortognatik cerrahi, Le-Fort I ortognatik cerrahi ve mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavisi yapılan hastaların tedavi bitimindeki yaş değerleri hem çenelik hem de yüz maskesi ile tedavi edilen hastalara göre anlamlı derecede daha yüksek görülmüştür (Çizelge 4.5).

Le Fort I cerrahisi, çift çene ortognatik cerrahi, mandibular set-back cerrahisi, çenelik ve yüz maskesi ile tedavi olan hastaların toplam tedavi süreleri, tedavi başlangıcındaki ve bitimindeki overjet miktarları ve ANB değerleri arasında fark bulunamamıştır (Çizelge 4.5).

4.3. Katılımcıların Cinsiyetinin Değerlendirmeye Etkisi

4.3.1. Çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi

Kadın katılımcıların çift çene ortognatik cerrahiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Kadınlar tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.6).

Erkek katılımcıların çift çene ortognatik cerrahiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Erkekler tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.6).

Erkek ve kadınların çift çene ortognatik cerrahi öncesi profil fotoğraflarını değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Benzer şekilde tedaviden sonra çift çene ortognatik cerrahi profil fotoğraflarının değerlendirilme puanları arasında da cinsiyet temelli bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$) (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.7’de görüldüğü gibi kadınlarla erkekler arasında çift çene ortognatik cerrahiyle tedavi olan hastaların profilindeki değişimin farkı açısından belirgin bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Çizelge 4.6. Cinsiyetler arasında çift çene ortognatik cerrahi tedavi öncesi ve sonrası puanlarının tablosu

	Çift Çene Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet				
Kadın	2.45±1.39	2.191-2.707	8.01±1.47	7.737-8.283
Erkek	2.43±1.89	2.209-2.650	7.89±1.55	7.609-8.186
Test istatistiği				
U	6488		6265.5	
p	0,984		0,640	

Çizelge 4.7. Cinsiyetler arasında çift çene ortognatik cerrahi tedavi sonrası değişim puanının karşılaştırılması tablosu

	Çift Çene Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet		
Kadın	5.56±1.93	5.203-5.919
Erkek	5.47±1.94	5.107-5.829
Test istatistiği		
U	6429	
p	0,890	

4.3.2. Le Fort I ortognatik cerrahisiyle tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi

Kadın katılımcıların Le Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Kadınlar tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.8).

Erkek katılımcıların Le Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Erkekler tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.8).

Erkek ve kadınların, Le Fort I ortognatik cerrahi öncesi profil fotoğraflarını değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde

tedavi sonrası Le Fort I ortognatik cerrahi profil fotoğraflarını değerlendirme puanları arasında da cinsiyet temelli bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$) (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.9’da görüldüğü üzere kadınlarla erkekler arasında Le-Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi olan hastaların profilindeki değişimin farkı açısından belirgin bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Çizelge 4.8. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Le-Fort I Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet				
Kadın	2.24±1.16	2.025-2.458	7.76±1.51	7.482-8.043
Erkek	2.39±1.02	2.205-2.583	7.68±1.58	7.390-7.977
Test istatistiği				
U	6095		6371.5	
p	0.418		0.799	

Çizelge 4.9. Cinsiyetler arasında Le-Fort I ortognatik cerrahi tedavi sonrası değişim puanının karşılaştırılması tablosu

	Le-Fort I Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet		
Kadın	5.52±1.91	5.167- 5.875
Erkek	5.28±1.74	4.965-5.613
Test istatistiği		
U	5964.5	
p	0.284	

4.3.3. Mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi

Kadın katılımcıların mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Kadınlar tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.10).

Erkek katılımcıların mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Erkekler tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.10).

Erkek ve kadınların mandibular set-back ortognatik cerrahi öncesi profil fotoğraflarını değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde tedavi sonrası mandibular set-back ortognatik cerrahi profil fotoğraflarını değerlendirme puanları arasında da cinsiyet temelli bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$) (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.11’de görüldüğü gibi kadınlarla erkekler arasında mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi olan hastaların profilindeki değişimin farkı açısından belirgin bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$).

Çizelge 4.10. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Mandibular Set-back Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet				
Kadın	2.003±1.16	1.788-2.218	8.30±1.26	8.067-8.535
Erkek	2.25±1.02	2.061-2.439	8.15±1.32	7.906-8.398
Test istatistiği				
U	5625		6086	
p	0,079		0,407	

Çizelge 4.11. Cinsiyetler arasında mandibular set-back ortognatik cerrahi tedavi sonrası değişim puanının karşılaştırılması tablosu

	Mandibular Set-back Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet		
Kadın	6.29±1.56	6.008-6.587
Erkek	5.90±1.43	5.635-6.168
Test istatistiği		
U	5571	
p	0,062	

4.3.4. Yüz maskesi ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi

Kadın katılımcıların yüz maskesiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Kadınların tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.12).

Erkek katılımcıların yüz maskesiyle tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Erkeklerin tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla önemli ölçüde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.12).

Erkek ve kadınların yüz maskesi ile tedavi öncesi profil fotoğraflarını değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde yüz maskesiyle tedavi sonrası profil fotoğraflarını değerlendirme puanları arasında da cinsiyet temelli bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$) (Çizelge 4.12).

Çizelge 4.13'te görüldüğü gibi kadınlarla erkekler arasında yüz maskesiyle tedavi olan hastaların profilindeki değişimin farkı açısından belirgin bir fark görülmemiştir ($p>0.05$).

Çizelge 4.12. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu

	Yüz Maskesi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet				
Kadın	3.064±1.41	2.802-3.327	7.45±1.45	7.181-7.720
Erkek	3.061±1.39	2.802-3.319	7.35±1.37	7.096-7.605
Test istatistiği				
U	6365		6271	
p	0,789		0,648	

Çizelge 4.13. Cinsiyetler arasında yüz maskesi tedavisi sonrası değişim puanının karşılaştırılmalı tablosu

	Yüz Maskesi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet		
Kadın	4.38±1.39	4.127-4.644
Erkek	4.28±1.43	4.022-4.556
Test istatistiği		
U	6454	
p	0,929	

4.3.5. Çenelik ile tedavi edilen hastaların değerlendirilmesinde cinsiyetin etkisi

Kadın katılımcıların çenelik ile tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Kadınların tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına verdikleri puanlar tedavi öncesi profil fotoğraflarına verdikleri puanlara kıyasla önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 4.14).

Erkek katılımcıların çenelik ile tedavi edilen hastalara ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Erkeklerin tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına verdikleri puanlar tedavi öncesi profil fotoğraflarına verdikleri puanlara kıyasla önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 4.14).

Erkek ve kadınların çenelik ile tedavi öncesi profil fotoğraflarını değerlendirmeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aynı şekilde çenelik ile tedavi sonrası profil fotoğraflarını değerlendirme puanları arasında da cinsiyet temelli bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$) (Çizelge 4.14).

Çizelge 4.15'te görüldüğü gibi kadınlarla erkekler arasında çenelik ile tedavi olan hastaların profilindeki değişimin farkı açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0.05$).

Çizelge 4.14. Cinsiyetler arasında tedavi öncesi ve sonrası çenelik puanının karşılaştırılması tablosu

	Çenelik			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet				
Kadın	3.71±1.39	3.446-3.964	7.7±1.21	7.475-7.924
Erkek	3.63±1.151	3.421-3.848	7.55±1.12	7.343-7.761
Test istatistiği				
U	6239		5973.5	
p	0,603		0,291	

Çizelge 4.15. Cinsiyetler arasında çenelik tedavisi sonrası değişim puanının karşılaştırılması tablosu

	Çenelik	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet		
Kadın	3.99±1.44	3.726-4.262
Erkek	3.91±1.22	3.689-4.145
Test istatistiği		
U	6275	
p	0,654	

4.3.6. Cinsiyetin tedavi şeklinden bağımsız olarak tedavi ile oluşan değişikliğe etkisinin karşılaştırılması

Erkek ve kadın panel üyeleri arasında tedavi yönteminden ayrı olarak tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarında meydana gelen değişime verdikleri puanlarda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$) (Çizelge 4.16).

Çizelge 4.16. Cinsiyet grupları arasında tedavi sonrası değişim fark puanının karşılaştırılması tablosu

	Profil	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Cinsiyet		
Kadın	5.15±1.85	4.99-5.30
Erkek	4.97±1.74	4.83-5.11
Test istatistiği		
U	155382	
p	0.203	

4.4. Katılımcıların Meslek Gruplarının Değerlendirmeye Etkisinin İncelenmesi

4.4.1. Meslek gruplarına göre çift çene ortognatik cerrahi görmüş hastaların değerlendirilmesi

Tüm meslek gruplarında çift çene ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında belirgin bir fark gözlemlenmiştir. Tüm meslek gruplarındaki panel üyeleri tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına, tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla istatistiksel olarak belirgin bir şekilde daha yüksek puan vermişlerdir. Diğer meslek gruplarında çift çene ortognatik cerrahi tedavi öncesi ve sonrası değerlendirme puanları, ortodontist ve diş hekimlerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek görülmüştür ($p<0,05$) (Çizelge 4.17).

Çizelge 4.18'e bakıldığında aynı hastaya ait fotoğraf için tedavi öncesi ve tedavi sonrasında verilen puanlardaki değişimin meslekler arasındaki varyasyonu analiz edildiğinde, çift çene ortognatik cerrahi tedavisi algı puanları farkı açısından meslek grupları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.17. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Çift Çene Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Meslek				
Ortodontist	1.97±1.23	1.68-2.25	7.58±1.36	7.27-7.89
Diş hekimi	2.34±0.97	2.12-2.57	8.02±1.16	7.75-8.29
Diğer	3.00±1.41	2.67-3.32	8.25±1.85	7.82-8.67
Test istatistiği				
H	26.655		16.089	
p	0.0001		0.0001	

Çizelge 4.18. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Çift Çene Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Meslek		
Ortodontist	5.61±1.89	5.18-6.04
Diş hekimi	5.67±1.60	5.30-6.04
Diğer	5.25±2.24	4.74-5.76
Test istatistiği		
H		3.458
p		0.177

4.4.2. Meslek gruplarına göre Le Fort I ortognatik cerrahisi görmüş hastaların değerlendirilmesi

Tüm meslek grubunda, Le-Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında belirgin bir fark gözlemlenmiştir. Tüm meslek gruplarındaki panel üyeleri tedavi sonrasındaki profil fotoğraflarına tedavi öncesi profil fotoğraflarına kıyasla istatistiksel olarak belirgin bir şekilde daha yüksek puan vermişlerdir. Diğer meslek gruplarında Le-Fort I ortognatik cerrahi tedavi öncesi ve sonrası değerlendirme puanları, ortodontist ve diş hekimlerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek görülmüştür ($p<0,05$) (Çizelge 4.19).

Çizelge 4.20’de görüldüğü üzere aynı hastaya ait fotoğraf için tedavi öncesi ve tedavi sonrasında verilen puanlardaki değişimin meslekler arasındaki farklılığı analiz edildiğinde, Le-Fort I ortognatik cerrahi ile tedavi algı puanları farkı açısından meslek grupları arasında belirgin bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.19. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Le-Fort I Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Meslek				
Ortodontist	1.98±1.19	1.71-2.25	7.27±1.55	6.91-7.62
Diş hekimi	2.25±0.91	2.04-2.46	7.84±1.30	7.54-8.14
Diğer	2.71±1.04	2.47-2.95	8.05±1.66	7.67-8.43
Test istatistiği				
H	18.631		9.424	
p	0.0001		0.009	

Çizelge 4.20. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Le-Fort I Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Meslek		
Ortodontist	5.28±1.98	4.83-5.74
Diş hekimi	5.58±1.64	5.21-5.96
Diğer	5.33±1.84	4.91-5.76
Test istatistiği		
H	2.235	
p	0.327	

4.4.3. Meslek gruplarına göre mandibular set-back ortognatik cerrahisi ile tedavi görmüş hastaların değerlendirilmesi

Tüm meslek gruplarında mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark görülmüştür. Tüm meslek grubundaki katılımcılar profil fotoğraflarına tedavi sonrasında tedavi öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan vermişlerdir. Diğer meslek gruplarında mandibular set-back ortognatik cerrahi tedavi öncesi ve sonrası değerlendirme puanları, ortodontist ve diş hekimlerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek görülmüştür ($p<0,05$) (Çizelge 4.21).

Çizelge 4.22’de görüldüğü üzere meslek grupları arasında mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi olan grupta tedavi öncesi ve sonrası değerlendirme puanları açısından belirgin bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Çizelge 4.21. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Mandibular Set-back Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Meslek				
Ortodontist	1.74±1.05	1.50-1.98	7.87±1.34	7.56-8.18
Diş hekimi	2.03±0.85	1.84-2.23	8.26±1.10	8.01-8.51
Diğer	2.59±1.18	2.32-2.86	8.54±1.34	8.23-8.84
Test istatistiği				
H	1.604		2.405	
p	0.449		0.301	

Çizelge 4.22. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim mandibular ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Mandibular Set-back Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Meslek		
Ortodontist	6.12±1.57	5.77-6.48
Diş hekimi	6.22±1.30	5.92-6.52
Diğer	5.94±1.63	5.57-6.31
Test istatistiği		
H	2.660	
p	0.264	

4.4.4. Meslek gruplarına göre yüz maskesi ile tedavi görmüş hastaların değerlendirilmesi

Tüm meslek gruplarında yüz maskesiyle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark görülmüştür. Tüm meslek grubundaki katılımcılar profil fotoğraflarına tedavi sonrasında tedavi öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.23).

Ortodontistlerin yüz maskesiyle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar diş hekimlerine ve diğer meslek gruplarına göre anlamlı derecede daha düşük görülmüştür. Diş hekimlerinin yüz maskesiyle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar, diğer meslek gruplarındaki katılımcılara göre belirgin şekilde daha düşük görülmüştür (Çizelge 4.23).

Çizelge 4.24'e göre meslek grupları arasında yüz maskesiyle tedavi olan gruptaki hastaların tedavi öncesindeki ve sonrasındaki puanlarının farklı açısından anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0,05$). Diğer meslek grupları, ortodontistlere göre yüz maskesiyle tedavi olan hastalarının profilindeki değişimi daha az bulmuşlardır.

Çizelge 4.23. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu

	Yüz Maskesi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Meslek				
Ortodontist	2.41±1.02	2.18-2.65	7.00±1.10	6.75-7.26
Diş hekimi	3.04±0.97	2.81-3.26	7.42±0.97	7.20-7.65
Diğer	3.72±1.74	3.32-4.12	7.76±1.89	7.33-8.19
Test istatistiği				
H	39.965		25.393	
p	0.0001		0.0001	

Çizelge 4.24. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu

	Yüz Maskesi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Meslek		
Ortodontist	4.58±1.10	4.33-4.84
Diş hekimi	4.38±0.97	4.16-4.60
Diğer	4.03±1.92	3.59-4.47
Test istatistiği		
H	12.158	
p	0.002	

4.4.5. Meslek gruplarına göre çenelik ile tedavi görmüş hastaların değerlendirilmesi

Tüm meslek grubunda çenelik ile tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fark görülmüştür. Tüm meslek grubundaki katılımcılar profil fotoğraflarına tedavi sonrasında tedavi öncesine göre anlamlı düzeyde daha yüksek puan vermişlerdir (Çizelge 4.25).

Ortodontistlerin çenelik ile tedavi olan hastaların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar diş hekimlerine ve diğer meslek gruplarına göre anlamlı

derecede daha düşük görülmüştür. Diş hekimlerinin çenelikle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına verdikleri puanlar, diğer meslek gruplarındaki katılımcılara kıyasla belirgin şekilde daha düşük görülmüştür (Çizelge 4.25).

Çizelge 4.26'ya göre meslek grupları arasında çenelik ile tedavi olan hastaların tedavi öncesi ve sonrası puanlarının farklı açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0,05$).

Çizelge 4.25. Meslekler arasında tedavi öncesi ve sonrası çenelik puanının karşılaştırılması tablosu

	Çenelik			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Meslek				
Ortodontist	3.13±1.16	2.86-3.39	7.23±0.94	7.01-7.44
Diş hekimi	3.70±0.92	3.49-3.91	7.68±0.80	7.49-7.86
Diğer	4.17±1.47	3.83-4.51	7.96±1.52	7.61-8.31
Test istatistiği				
H	32.641		27.739	
p	0.0001		0.0001	

Çizelge 4.26. Meslekler arasında tedavi sonrası değişim çenelik puanının karşılaştırılması tablosu

	Çenelik	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Meslek		
Ortodontist	4.09±1.29	3.80-4.39
Diş hekimi	3.97±1.05	3.73-4.21
Diğer	3.79±1.60	3.42-4.15
Test istatistiği		
H	4.981	
p	0.083	

4.5. Yaş Faktörünün Değerlendirme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

4.5.1. Çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi

Tüm yaş gruplarındaki katılımcıların çift çene ortognatik cerrahi uygulanan hastaların profil fotoğraflarının değerlendirmelerinde, tedavi öncesi ve sonrası verdikleri puanlar arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır (tüm yaş grupları için $p<0,05$). Tüm yaş grubundaki katılımcılar tedaviden sonra elde edilen profil fotoğraflarına, tedavi öncesi elde edilen profil fotoğraflarına kıyasla istatistiksel olarak belirgin düzeyde daha yüksek puanlar vermişlerdir (Çizelge 4.27).

Yaş grupları arasında çift çene ortognatik cerrahi öncesi değerlendirme puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir ($p<0,05$). "31-40" yaş grubundaki katılımcıların çift çene ortognatik cerrahi öncesi değerlendirme puanları, "20-25", "26-30" ve ">40" yaş gruplarındaki katılımcılara kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (Çizelge 4.27).

Yaş gruplarına göre çift çene ortognatik cerrahi sonrası değerlendirme puanlarında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$) (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.28'e göre, aynı hastaya tedavi öncesi ve tedavi sonrasında verilen puanlardaki değişikliklerin yaş grupları arasındaki farklılığı analiz edildiğinde, çift çene ortognatik cerrahi tedavisi algı puanları açısından yaş grupları arasında belirgin bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). "31-40" yaş grubundaki katılımcılarda, çift çene ortognatik cerrahi tedavisi algı puanları farkının, "20-25", "26-30" ve ">40" yaş aralığındaki katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.27. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Çift Çene Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup				
20-25 yaş	2.72±1.30	2.098-3.354	7.73±1.51	7.008-8.465
26-30 yaş	2.58±1.23	2.373-2.801	7.79±1.58	7.524-8.072
31-40 yaş	1.96±1.38	1.589-2.350	8.30±1.34	7.935-8.675
>40 yaş	2.44±1.20	1.957-2.934	8.17±1.39	7.612-8.740
Test istatistiği				
H	13.708		5.252	
p	0,003		0,154	

Çizelge 4.28. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim çift çene ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Çift Çene Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup		
20-25 yaş	5.01±2.05	4.022-5.999
26-30 yaş	5.21±1.88	4.884-5.537
31-40 yaş	6.33±1.68	5.870-6.800
>40 yaş	5.73±2.12	4.871-6.590
Test istatistiği		
H		17.492
p		0.001

4.5.2. Le Fort I cerrahisi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi

Le-Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi edilen hastaların profil fotoğraflarının değerlendirmelerinde her yaş grubundaki katılımcılar arasında tedavi öncesi ve sonrası puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($p<0,05$). Her yaş grubundaki katılımcılar tedaviden sonra elde edilen profil fotoğraflarına, tedaviden önce elde edilen profil fotoğraflarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek puanlar vermişlerdir (Çizelge 4.29).

Le-Fort I ortognatik cerrahi öncesi değerlendirme puanları yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık göstermiştir ($p<0,05$) ve bu farklılık Çizelge 4.29'da belirtilmiştir. "31-40" yaş grubundaki katılımcıların, Le-Fort I ortognatik cerrahi öncesi değerlendirme puanları, "20-25", "26-30" ve ">40" yaş aralığındaki katılımcılara kıyasla anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur.

Yaş grupları arasında Le-Fort I ortognatik cerrahi sonrası değerlendirme puanları açısından belirgin bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). "31-40" yaş grubundaki katılımcıların, Le-Fort I ortognatik cerrahi sonrası değerlendirme puanları, "20-25", "26-30" ve ">40" yaş aralığındaki katılımcılara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 4.29).

Çizelge 4.30'a göre, aynı hastaya tedavi öncesi ve tedavi sonrası verilen puanlardaki değişimin yaş grupları arasındaki farklılığı incelendiğinde, Le-Fort I ortognatik cerrahi

tedavisi algı puanları açısından yaş grupları arasında belirgin bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). "31-40" yaş grubundaki katılımcıların, Le-Fort I ortognatik cerrahi tedavisi algı puanları farkının, "20-25", "26-30" ve ">40" yaş aralığındaki katılımcılara kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.29. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Le-Fort I Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup				
20-25 yaş	2.63±1.09	2.104-3.158	7.30±1.61	6.528-8.082
26-30 yaş	2.43±1.08	2.248-2.625	7.56±1.53	7.301-7.833
31-40 yaş	1,84 ±1.11	1.54-2.15	8.13±1.48	7.722-8.542
>40 yaş	2.46±0.88	2.104-2.819	7.97±1.54	7.353-8.600
Test istatistiği				
H	15.129		7.857	
p	0.002		0.049	

Çizelge 4.30. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim Le-Fort I ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Le-Fort I Ortognatik Cerrahi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup		
20-25 yaş	4.67±1.66	3.870-5.476
26-30 yaş	5.13±1.79	4.820-5.441
31-40 yaş	6.28±1.67	5.826-6.747
>40 yaş	5.51±1.87	4.758-6.272
Test istatistiği		
H	18.199	
p	0.0001	

4.5.3. Mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi

Tüm yaş grubundaki katılımcıların mandibular set-back ortognatik cerrahisi ile tedavi edilen hastaların profil fotoğraflarını değerlendirmelerinde tedavi öncesi ve sonrası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir (hepsi için $p<0,05$). Her yaş grubundaki katılımcılar tedaviden sonra elde edilen profil fotoğraflarına, tedaviden önce elde

edilen profil fotoğraflarına kıyasla önemli derecede daha yüksek puanlar vermişlerdir (Çizelge 4.31).

Mandibular set-back ortognatik cerrahi öncesi değerlendirme puanlarında yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık belirlenmiştir ($p<0,05$) ve bu farklılık Çizelge 4.31'de gösterilmiştir. "31-40" yaş grubundaki katılımcıların, mandibular set-back ortognatik cerrahi öncesi değerlendirme puanları, "20-25", "26-30" ve ">40" yaş aralığındaki katılımcılara kıyasla anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur.

Çizelge 4.31'e göre, yaş grupları arasında mandibular set-back ortognatik cerrahi sonrası değerlendirme puanları açısından anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Çizelge 4.32'ye göre, aynı hastaya tedavi öncesi ve tedavi sonrasında verilen puanlardaki değişikliklerin yaş grupları arasındaki farklılığı incelendiğinde, mandibular set-back ortognatik cerrahi tedavisi algı puanları açısından yaş grupları arasında belirgin bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). "31-40" yaş grubundaki katılımcıların, mandibular set-back ortognatik cerrahi algı puanları farkının, "20-25" ve "26-30" yaş aralığındaki katılımcılara kıyasla anlamlı derecede daha yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.31. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Mandibular Set-back Ortognatik Cerrahi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup				
20-25 yaş	2.40±1.10	1.86-2.93	8.03±1.12	7.48-8.57
26-30 yaş	2.23±1.12	2.03-2.42	8.10±1.35	7.86-8.33
31-40 yaş	1.73±1.01	1.45-2.01	8.49±1.16	8.17-8.81
>40 yaş	2.20±0.95	1.82-2.59	8.46±1.27	7.95-8.98
Test istatistiği				
H	10.436		4.729	
p	0.015		0.193	

Çizelge 4.32. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim mandibular set-back ortognatik cerrahi puanının karşılaştırılması tablosu

	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup		
20-25 yaş	5.63±1.03	5.131-6.131
26-30 yaş	5.86±1.57	5.593-6.141
31-40 yaş	6.75±1.24	6.415-7.101
>40 yaş	6.26±1.55	5.632-6.890
Test istatistiği		
H		15.313
p		0.002

4.5.4. Yüz maskesi ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi

Tüm yaş grubundaki katılımcıların yüz maskesiyle tedavi görmüş hastaların profil fotoğraflarının değerlendirmelerinde, tedavi öncesi ve sonrası puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmiştir (hepsi için $p<0,05$). Tüm yaş grubundaki katılımcılar tedaviden sonra elde edilen profil fotoğraflarına tedaviden öncesi elde edilen profil fotoğraflara kıyasla istatistiksel olarak önemli derecede daha yüksek puanlar vermişlerdir (Çizelge 4.33).

Çizelge 4.33'te belirtildiği gibi yüz maskesi tedavisi öncesindeki ve sonrasındaki değerlendirme puanları açısından yaş grupları arasında belirgin bir farklılık belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Çizelge 4.34'e göre aynı hastaya tedavi öncesi ve tedavi sonrasında verilen puanlardaki değişikliklerin yaş grupları arasındaki farklılığı incelendiğinde, yaş grupları arasında yüz maskesi tedavisi algı puanları farkı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir ($p<0,05$). "26-30" yaş grubundaki katılımcılarda yüz maskesi tedavisi algı puanları farkının, "31-40" ve ">40" yaş aralığındaki katılımcılara göre önemli düzeyde daha düşük olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.33. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu

	Yüz Maskesi			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup				
20-25 yaş	3.05±1.29	2.42-3.67	7.25±1.39	6.58-7.92
26-30 yaş	3.21±1.40	2.97-3.45	7.27±1.58	7.00-7.55
31-40 yaş	2.83±1.41	2.44-3.22	7.53±1.03	7.25-7.82
>40 yaş	2.77±1.41	2.20-3.34	7.85±1.07	7.41-8.28
Test istatistiği				
H	5.182		4.116	
p	0.159		0.249	

Çizelge 4.34. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim yüz maskesi puanının karşılaştırılması tablosu

	Yüz Maskesi	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup		
20-25 yaş	4.2±0.94	3.744-4.655
26-30 yaş	4.06±1.39	3.818-4.304
31-40 yaş	4.70±1.24	4.359-5.043
>40 yaş	5.07±1.70	4.388-5.765
Test istatistiği		
H	16.958	
p	0,001	

4.5.5. Çenelik ile tedavi gören hastaların değerlendirilmesinde yaş faktörünün etkisi

Tüm yaş grubundaki katılımcıların çenelik ile tedavi gören hastaların profil fotoğraflarının değerlendirmelerinde tedavi öncesi ve sonrası puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenmiştir (hepsi için $p<0,05$). Tüm yaş gruplarındaki katılımcılar tedaviden sonra elde edilen profil fotoğraflarına tedaviden önce elde edilen profil fotoğraflarına kıyasla istatistiksel olarak önemli derecede daha yüksek puanlar vermişlerdir (Çizelge 4.35).

Çizelge 4.35'e göre yaş grupları arasında çenelik tedavisi öncesi değerlendirme puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). "31-40" yaş grubundaki bireylerde, çenelik tedavisi öncesi değerlendirme puanları, "20-25", "26-30" ve ">40" yaş aralığındaki bireylere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük bulunmuştur.

Çizelge 4.35'e göre yaş grupları arasında çenelik tedavisi sonrası değerlendirme puanları açısından anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0,05$).

Çizelge 4.36'ya göre aynı hastaya, tedavi öncesi ve tedavi sonrasında verilen puan değişikliklerinin yaş grupları arasındaki farklılığı incelendiğinde çenelik tedavisi algı puanları açısından yaş grupları arasında önemli bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). "31-40" yaş grubundaki bireylerde çenelik tedavisi algı puanlarındaki farkın, "20-25" ve "26-30" yaş aralığındaki bireylere göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Çizelge 4.35. Yaş grupları arasında tedavi öncesi ve sonrası çenelik puanının karşılaştırılması tablosu

	Çenelik			
	Önce		Sonra	
	Ort.± SE	95% CI	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup				
20-25 yaş	3.97±1.12	3.43-4.52	7.61±1.09	7.08-8.13
26-30 yaş	3.76±1.20	3.55-3.96	7.57±1.28	7.35-7.80
31-40 yaş	3.31±1.40	2.92-3.70	7.65±0.97	7.38-7.92
>40 yaş	3.71±1.38	3.15-4.27	7.83±0.96	7.43-8.22
Test istatistiği				
H	8.593		1.010	
p	0.035		0.799	

Çizelge 4.36. Yaş grupları arasında tedavi sonrası değişim çenelik puanının karşılaştırılması tablosu

	Çenelik	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Yaş Grup		
20-25 yaş	3.63±1.15	3.072-4.190
26-30 yaş	3.81±1.33	3.584-4.048
31-40 yaş	4.33±1.18	4.008-4.663
>40 yaş	4.11±1.61	3.465-4.765
Test istatistiği		
H	9.821	
p	0.02	

4.6. Katılımcıların Puanlama Verilerine Göre Beş Farklı Tedavi Yönteminin Hastaların Profilleri Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Çizelge 4.37'de belirtildiği üzere katılımcıların beş ayrı tedavi yönteminde de profil fotoğraflarına verdikleri tedavi öncesi ve tedavi sonrası puanlar arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Yüz maskesi tedavisi uygulanan hastaların profil fotoğraflarına verilen tedavi öncesi ve sonrası puanlar arasındaki fark, çift çene ortognatik cerrahi, Le-Fort I ortognatik cerrahi ve mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi olan hastaların tedavi öncesi ve sonrası puan farklarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşük bulunmuştur (Çizelge 4.37).

Katılımcıların, çenelik tedavisi gören hastaların profil fotoğraflarına verdikleri tedavi öncesi ve sonrası puanlar arasındaki fark, çift çene ortognatik cerrahi, Le-Fort I ortognatik cerrahi ve mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası puan farklarına kıyasla istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha düşük bulunmuştur (Çizelge 4.37).

Katılımcıların, mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastalara ait profil fotoğraflarına verdikleri tedavi öncesi ve sonrası puanlar arasındaki fark, çift çene ortognatik cerrahi ve Le-Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası puan farklarına göre önemli derecede daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. Katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarını değerlendirme puanları arasındaki değişimlerin beş farklı tedavi tipiyle karşılaştırılması

	Profil	
	Önce-Sonra Fark	
	Ort.± SE	95% CI
Tedavi Grubu		
Çift Çene Ortognatik Cerrahi	5.51±1.93	5.26-5.76
Le-Fort I Ortognatik Cerrahi	5.40±1.82	5.16-5.64
Mandibular Set-back Ortognatik Cerrahi	6.10±1.50	5.90-6.29
Yüz Maskesi	4.33±1.41	4.15-4.52
Çenelik	3.95±1.33	3.78-4.13
Test istatistiği		
H	227.835	
P	0.0001	



5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Estetik kavramı tarih boyunca değişmiş ve günümüz dünyasında her yaştaki insanlar için önemli bir kaygı haline gelmiştir. Özellikle ortodontik tedavi planlamalarında estetik kaygılar tedavi hedeflerini belirlemekte etkili olmuştur. Artık sadece iyi bir fonksiyon elde etmek değil, aynı zamanda dengeli bir iskelet yapısı ve dolayısıyla uygun bir yüz profilinin elde edilmesi de hedeflenmektedir [207].

İskeletsel Sınıf 3 maloklüzyonlar prenatal veya postnatal dönemlerde kalıtsal ve/veya çevresel etmenlerin maksillofasiyal yapının dengesiz büyümesine veya gelişmesine neden olarak ortaya çıkan iskeletsel ve dişsel bozukluklardır. Bu tür maloklüzyonlar, insanoğlunun varlığından bu yana toplum içinde dikkat çeken ve rahatsızlık oluşturan sorunlar arasında yer almıştır. Bu tür bozukluklar kişinin görünümünü etkileyebilir ve kişide psikolojik rahatsızlık yaratabilir [208, 209].

Şu anki uygulamalara göre Sınıf 3 anomalilerin tedavi seçenekleri anormalliğin kaynağı olan çeneye ve hastanın yaşına göre değişiklik göstermektedir. Çocukluk döneminde büyümenin kontrol edilmesi öncelikli tedavi yaklaşımıdır, erişkinlerde ise ortodontik ve ortognatik cerrahi tedavilerin birleştirildiği yöntemler yaygın olarak kullanılmaktadır [210].

Literatürde, Sınıf 2 div 1 maloklüzyonlu bireylerin ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi ile düzeltilmiş sonuçlarının başlangıç ve bitiş aşamalarına ait profil ile cephe fotoğraflarının panel üyelerince incelendiği bir araştırma bulunmaktadır [206]. Aynı zamanda 2018 yılında yapılan bir tez çalışmasında üç farklı tedavi (yüz maskesi, le-fort I maksiller ilerletme ve çift çene cerrahisi) uygulanmış Sınıf 3 hastaların profil silüet ve fotoğrafları geniş bir panel grubu tarafından değerlendirilmiştir [205]. Çalışmamızın amacı yapılan çalışmadan farklı olarak çenelik ve mandibular set-back cerrahisi de dahil toplam beş farklı tedavi uygulanmış iskeletsel Sınıf 3 hastaların profil fotoğraflarının çeşitli meslek, yaş ve cinsiyet gruplarına göre değerlendirilmesidir.

Bu çalışma, Türkiye’deki; ortodontistlere, diş hekimlerine ve herhangi diş hekimliği eğitimi almamış meslek dışı bireylere yapılmıştır. Toplam 228 kişi (her grupta 38 erkek ve 38 kadın) bu çalışmaya katılmıştır.

Literatürde, çeşitli çalışmalar farklı sayıda panel üyeleriyle yürütülmüştür. Howells ve Shaw [48] gibi araştırmacılar, yüz estetiğinin değerlendirilmesinde iki panel üyesinin güvenilir olduğunu belirtmişler; ancak daha fazla panel üyesi kullanmanın daha iyileştirici olabileceğini öne sürmüşlerdir. Kiekens ve ark. [46] VAS sisteminin kullanıldığı ve ergenlerde yüz estetiğini değerlendiren klinik ve epidemiyolojik çalışmalarda güvenilir ölçümler elde etmek için 7 kişilik meslekten olmayan ve/veya ortodontist panel üye sayısının yeterli olabileceğini bildirmişlerdir. Bu araştırmacılar panelin boyutunu azaltmanın sonuçların güvenilirliğini olumsuz etkileyebileceğini; ancak daha fazla panel üyesi kullanmanın daha fazla zaman ve kaynak gerektirebileceğini belirtmişlerdir [46, 48].

Shelly ve ark. [57] mandibular ilerletme cerrahisi sonrası profilde oluşan değişiklikleri değerlendirmek amacıyla iki ayrı panel kullanmışlardır. Birinci panel, yaşları 21 ile 52 arasında değişen diş hekimliğiyle ilgisi olmayan 9 bireyden oluşmaktadır. İkinci panel ise yaşları 25 ile 35 arasında değişen 9 ortodontistten oluşmaktadır.

Baker ve Woods [70] ise çalışmalarında, 12 kişilik bir panel oluşturmuşlardır. Bu panelde 2 ortodontist bulunmaktadır.

Shell ve Woods [206] tarafından yapılan çalışmada, ortognatik cerrahi ve ortopedik/ortodontik tedavi ile düzeltilmiş Sınıf 2 div 1 hastaların başlangıç ve bitiş cephe ile profil fotoğrafları toplamda 14 panel üyesine gösterilmiştir. Bu panel üyeleri arasında 2 plastik cerrah, 2 çene cerrahı, 2 ortodontist, 2 meslekten olmayan kişi, 2 genel diş hekimi, 2 sanatçı ve 2 model ajansı çalışanı bulunmaktadır. Kaplan [205] tarafından yapılan çalışmada üç farklı tedavi uygulanmış iskeletsel Sınıf 3 hastaların profil silüet ve fotoğrafları 20 diş hekimliği fakültesi 1. sınıf öğrencisi, 20 diş hekimliği fakültesi 5. sınıf öğrencisi, 20 ortodontist, 20 plastik rekonstrüktif ve estetik cerrah, 20 ağız, yüz ve çene cerrahı, 20 diş hekimi, 20 kulak, burun, boğaz uzmanı, 20 güzel sanatlar fakültesi 4. sınıf öğrencisi ve 20 ortodontik tedavi gören hastaların yakınlarına gösterilmiştir.

Çalışmamızda daha güvenilir sonuçlar elde etmek ve aynı zamanda zaman, enerji ve materyal tasarrufu sağlamak amacıyla üç farklı meslek grubundan toplam 228 birey, kadın erkek sayısı eşit olacak şekilde çalışmaya dahil edilmiştir. Cinsiyet biasını önlemek için her meslek grubunda eşit sayıda kadın ve erkek bulunmaktadır.

Klinik pratiğinde ortodontistler yüz profilinin estetik değerlendirmesinde fotoğrafların, silüetlerin ve sefalometrik izlerin kullanımı konusunda farklı görüşlere sahiptirler. Howells ve Shaw [48] ile Glass ve ark. [74] tarafından yüz estetiği değerlendirilmesi için yapılan çalışmalarda, bireylerin canlı görüntülerine verilen puanlar ile aynı kişilerin fotoğraflarına verilen puanlar arasında yüksek bir korelasyon gözlemlenmiştir. Aynı araştırmacılar tarafından; fotoğraflar aracılığıyla yüz estetiğinin değerlendirilmesinin geçerli ve tekrarlanabilir olduğu bildirilmiştir [48, 74]. Kerr ve O'Donnell [53] ise yüz estetiği değerlendirilmesi için fotoğraf kullanımının güvenilir bir yöntem olduğunu rapor etmiştir. Malkoç ve ark. [211] tarafından yapılan bir çalışmada ise profil analizi sırasında fotoğraflar üzerinde yapılan açısal ölçümlerin, sefalometrik analizlerde olduğu gibi fotoğrafik büyütme etkisinden etkilenmediği belirtilmiştir.

Literatürde; Erbay ve Caniklioglu [88], Kuroda ve ark. [126] ve Stoner [65] profil fotoğraflarını kullanarak değerlendirme yaparken, Matoula ve Pancherz [89] cephe fotoğraflarını kullanarak yüz estetiği değerlendirmesi yapmışlardır. Phillips ve ark. [55] hem cephe hem de profil görüntülerinin aynı anda değerlendirilmesinin, tek bir görüntü üzerinden değerlendirilme yapılmasından daha avantajlı olduğunu belirtmişlerdir. Bu görüşü destekleyen diğer çalışmalarda da örneğin; Baker ve Woods [70], Shell ve Woods [206] ve Edler ve ark. [117] tarafından yapılan çalışmalarda bu yaklaşım benimsenmiştir. Kaplan'ın tez [205] çalışmasında panel üyeleri hastaların silüet görüntülerini ve profil fotoğraflarını değerlendirmişlerdir.

Silüet görüntüsü gözlemcinin çekicilik değerlendirmesini etkileyen faktörleri elemekte kullanılabilir; örneğin, yaş, cinsiyet, saç rengi ve şekli, ten rengi, göz rengi gibi öğeler. Ancak, cinsiyet gibi niteliklerin ortadan kalkmasıyla, yüzdeki diğer özellikler, örnek olarak, burnun konturu ve büyüklüğü, interlabial aralıktaki varyasyonlar daha belirgin hale gelebilir [212].

‘Çene yüz probleminin teşhisinde sizce hangi fotoğraf tercih edilmelidir?’ sorusunun farklı mesleklerdeki bireylere yönlendirilerek öğrenilmeye çalışıldığı bir çalışmada panel üyelerinin %84’ü profil, %16’sı cephe fotoğrafını seçmiştir. Bu araştırmanın sonucuna göre çene ve yüz problemlerinin teşhisinde profil fotoğraflarının daha çok tercih edildiği ortaya çıkmıştır [205]. Tüm bu sonuçlara dayanarak çalışmamızda yüz estetiğinin

değerlendirilmesinde ortodonti pratiğinde sıkça kullanılan ve hastalar için radyasyon tedirginliği içermeyen profil fotoğrafının kullanımı tercih edilmiştir.

Yüz estetiği değerlendirmesi için literatürde farklı puanlama sistemlerinin kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır. Bu puanlama sistemleri arasında en sık tercih edilenler Likert skalası ve vizüel analog skala (VAS) olarak öne çıkmaktadır. Bununla birlikte, bazı araştırmacılar bireyleri değerlendirirken "kötü," "fena değil," "iyi," "mükemmel" gibi seçenekleri kullanan farklı bir yaklaşım benimsemişlerdir [88].

Langlois ve ark. [109] tarafından yapılan bir çalışmada likert skalasının psikoloji literatüründe en kullanışlı puanlama sistemi olarak kabul edildiği bildirilmektedir. Likert skalasında panel üyeleri kolaylıkla puanlama yapabilecekleri belirgin seçenekler arasından seçim yaparlar. Bu bağlamda, farklı çalışmalarda farklı sayıda seçenek içeren Likert skalaları kullanılmıştır. Örneğin, Johnston ve ark. [44] 10 seçenekli likert skalasını kullanırken; Işıksal ve ark. [115], Okkerse ve ark. [213], Ritter ve ark. [214] 5 seçenekli likert skalasını kullanmışlardır. Shelly ve ark. [57] 7 seçenekli, Tatarunaite ve ark. ise [18] 9 seçenekli likert skalalarını kullanmıştır.

VAS ölçeği birçok avantajından dolayı estetik çalışmalarda sıkça kullanılmaktadır. Estetiğin değerlendirilmesinde kategorilerden birini seçmektense devamlı bir mesafe içinden değer seçmek Goud ve ark [215] 'na göre daha anlamlı görülmektedir. Howels ve Shaw [48]'a göre, VAS ölçeğinin kullanılması daha fazla duyarlılık sağlamak ve daha güçlü parametrik istatistiklerinin yapılmasını sağlamaktadır.

Baker ve Woods [70], Maple ve ark. [61], Kiekens ve ark. [46, 51, 114, 125], Edler ve ark. [117], Mc Namara ve ark. [216] da estetik değerlendirmeyi konu alan çalışmalarında VAS ölçeğini kullanmayı tercih etmişlerdir.

Avantajlı özelliklerinin yanı sıra her sistemde olduğu gibi VAS ölçeğinin de bazı olumsuz tarafları bulunmaktadır. Aitken [217], iki ayrı gözlemcinin aynı çizgiyi çizdiklerinde bu çizginin farklı hisleri yansıtabileceğini öne sürmüştür. Maple ve ark. [61] ölçekte ne kadarlık bir değişimin klinik olarak anlamlı olacağının belirsiz olduğunu bildirmiştir.

Dourado ve ark. [218] yüz estetiğini değerlendirmeleri için seçtikleri katılımcılara hem VAS ölçeği hem de 5'li likert skalası ile değerlendirme yapmalarını istemişlerdir. Değerlendirme sonunda katılımcılara VAS ve Likert skalasını değerlendirdikleri bir anket daha yapılmıştır. Çalışmanın sonucuna göre katılımcılar likert skalasını daha kolay bulduklarını, görüşlerini likert skalası ile daha iyi ifade edebildiklerini söylemişlerdir.

Çalışmamızda puanlama sürecinde karışıklığı önlemek amacıyla seçeneklerin belirgin bir şekilde ayrıldığı ve uygulamanın kolay olmasından dolayı 10 seçenekli likert ölçeği tercih edilmiştir. Katılımcılara hastanın tedavi öncesine ve sonrasına ait profil fotoğrafları aynı anda gösterilmiş ve her iki fotoğraf için ayrı ayrı puanlama yapması istenmiştir. Bu sayede tedavi öncesinde ve sonrasında hastaların profil fotoğraflarına verilen puanlar ve tedaviyle ortaya çıkan değişikliklerin algılanma düzeyleri belirlenebilmiştir.

Örneklem grubundaki hastalar tedavi seçeneklerine göre beş farklı gruba ayrılmıştır. Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden seçilen hastaların başlangıç ve bitim overjet ile ANB değerleri arasında herhangi bir fark tespit edilmemiştir. Seçilen hastaların ANB değeri 0°'den küçüktür ve overjet ≤ 0 'dır. Tüm hastaların tedavi sonunda ANB değeri 0° ile 4° arasındadır. Bu da demektir ki, hastalar tedavi yöntemine bakılmaksızın tedavi tamamlandığında iskeletsel Sınıf 1 kriterlerini sağlamaktadır (Çizelge 4.5).

Seçilen hastaların sagittal problemleri benzerdir buna rağmen hastalara farklı tedavilerin uygulanmış olmasının nedeni büyüme ve gelişim dönemlerindeki farklılıklardır. Tedavi başlangıç ve tedavi bitiş yaşları hastalar arasında belirgin bir fark göstermektedir. Yüz maskesi ve çenelik grubunun yaş ortalamasının, üç ortognatik cerrahi grubunun yaş ortalamalarına nazaran belirgin şekilde daha küçük olduğu görülmüştür. Tedavi seçeneği ortognatik cerrahi olan hastaların bazıları tedavi için daha önce başvursalardı tedavi planları belki de ortognatik cerrahi olmayacaktı. Tedavi planlamasında büyüme ve gelişim döneminin etkisi bu çalışmada da görüldüğü üzere oldukça önemlidir (Çizelge 4.5).

Çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi süresi ortalama 2.95 ± 0.71 yıldır. Bu süre Le Fort I cerrahisi ile tedavi olanlarda 2.80 ± 0.65 yıl, mandibular set-back ortognatik cerrahi ile tedavi olanlarda 3 ± 0.82 yıl, yüz maskesi ile tedavi olanlarda 2.57 ± 0.4 yıl, çenelik ile tedavi olanlarda ise 2.63 ± 0.39 yıldır. Bu değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

görülmemiştir (Çizelge 4.5). Sınıf II div 1 hastaların tedavisinde fonksiyonel aparey kullanılan grupta tedavi süresi ortalama 4,1 yıl iken ortognatik cerrahi operasyonu geçiren hasta grubunda tedavi süresi ortalama 2,7 yıl olarak bildirilmiştir [206].

Kaplan [205]'ın yaptığı tez çalışmasında çift çene ortognatik cerrahi grubunda tedavi süresi ortalama 40.8 ± 14.54 ay, Le-Fort I ortognatik cerrahi grubunda tedavi süresi ortalama 36 ± 9.27 ay, yüz maskesi grubunda ise tedavi süresi ortalama 26.90 ± 6.54 ay'dır. Tedavi süreleri arasındaki farklılık, tedavinin uygulandığı kliniğin özelliklerinden ve tedaviyi gerçekleştiren doktorların klinik deneyimlerindeki çeşitlilikten kaynaklanabilir.

Cinsiyetin, panel üyelerinin seçimindeki etkisi belirgin değildir. Bazı araştırmacılar panel üyelerinin cinsiyetinin estetik değerlendirilmesinde etkisiz olduğunu iddia etmektedir [10, 12, 44, 118]. Cross ve Cross [45]'un çalışmasına göre kadın yüzlerinin değerlendirilmesinde, meslek dışı kadın katılımcıların erkek katılımcılara nazaran daha yüksek puan verdiklerini; fakat erkek yüzlerinin değerlendirilmesinde meslek dışı katılımcıların cinsiyetinin öneminin olmadığını bildirmişlerdir. Bir başka çalışmada ergenlik dönemindeki bireyleri kadın katılımcılara nazaran erkek katılımcıların daha güzel buldukları bildirilmiştir [46]. Tedesco ve ark. [47]'in çalışmasına göre ise tersine meslek dışı erkek katılımcılar daha eleştirel ve daha seçicidir.

Kaplan'ın [205] tez çalışmasında, tedaviden bağımsız erkek ve kadın panel üyelerince profil fotoğraflarındaki değişikliğe verilen puanlarda anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ancak, erkek katılımcıların silüet fotoğraflarına kadın katılımcılara göre daha yüksek puan verdikleri gözlemlenmiştir.

Çalışmamızda cinsiyet bazlı bir değerlendirme yapıldığında beş farklı tedavi şeklinde de kadın ve erkek katılımcıların tedavi öncesi ve tedavi sonrası verdikleri profil puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Katılımcıların değerlendirmelerine göre tedavi sonunda estetik değerlerde belirgin artışlar gözlenmektedir, bu artışlar tedavi yöntemine bakılmaksızın ortaya çıkmaktadır (Çizelge 4.16).

Sınıf II div. 1 grubu hastalarda tedavi sonrasında estetikteki iyileşmenin açık bir şekilde gözlemlendiği, ancak Sınıf III hastalarda tedavi sürecinde diğer hasta gruplarıyla eş değer bir

başarıya ulaşamama olasılığı bulunduğu rapor edilmiştir. Bu nedenle bu konuda hastalara bilgi verilmesi önemlidir [53, 114].

O'Neill ve ark. [43] Harvold aktivatörü veya Frankel apareyi gibi fonksiyonel apareylerle tedavi edilen Sınıf II Bölüm 1 maloklüzyonlu çocuklarda profil değişimini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmada sanat akademisi öğrencileri, diş hekimliği 5. sınıf öğrencileri ve ortodontik tedavi görmekte olan hastaların velilerinin profil değişimi algısını incelemeyi amaçlamışlardır. Ancak yapılan çalışma sonuçlarına göre fonksiyonel apareylerle tedavi edilen bireylerle tedavi edilmeyen bireyler arasında profil estetiğinde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yapılan anketlerin sonuçlarına göre fonksiyonel apareylerin yüz estetiğini belirgin şekilde iyileştirmedeği saptanmıştır. Bu durum fonksiyonel apareylerle elde edilen önemli değişikliklerin klinik açıdan ne kadar önemli olduğunu sorgulama ihtiyacını artırmaktadır.

Çalışmamızda iskeletsel Sınıf 3 hastalara uygulanan beş farklı tedavi yöntemiyle birlikte hastalarda yüz estetiğinde artış gözlemlenmiştir. Bu artış katılımcıların cinsiyeti, yaşları, meslekleri gibi faktörlerden bağımsız olarak ortaya çıkmıştır. Bu bulgular ışığında erken bir zamanda kliniğine muayeneye gelen iskeletsel sınıf 3 hastalara yapılacak ortopedik-fonksiyonel tedavilerin iskelet ve yumuşak dokuda başarılı sonuçların elde edilmesine olanak sağlayabileceği düşünülmektedir. Tüm olumsuz etmenlerin ortadan kaldırılması ve uygun bir büyüme ile gelişim ortamının oluşturulması ortopedik-fonksiyonel tedavilerin başarılı sonuçlarının sürekliliğini sağlayabilir.

Yüz estetiği değerlendirmeleri üzerine yapılan birçok çalışma ortodontistler ile meslek dışı bireylerin görüşlerini karşılaştırmaktadır. Bazı araştırmacılar ortodontistler ve meslek dışı katılımcılar arasında tutarlı bir ilişki bulunduğunu iddia etmektedirler [49, 51]. Bazıları [52, 53] ortodontistleri daha eleştirel bulurken, bazıları [47, 50, 56] ise meslek dışı katılımcıları daha titiz bulmuşlardır. Buna ek olarak Shelly ve ark. [57] ve Vargo ve ark. [58] gibi bazı araştırmacılar ortodontist olan ve olmayanların estetik algısında belirgin bir farklılık bulunmadığını söylemişlerdir.

Maple ve ark. [61] profil estetiğini değerlendirirken ortodontistlerin ve çene cerrahlarının uzmanlık alanları olması sebebiyle dudak, çene ve dentoalveolar bölgeye odaklandıklarını, meslekten olmayanların bu bölgeye nadiren odaklandıklarını ve asıl ten rengi, burnun boyutu

ve şekli, çene şekli ve saç modeli gibi diğer yüz özelliklerinden etkilendiklerini bildirmişlerdir.

Ortodontik tedavi talebinin önemli bir sebebi estetik endişelerdir. Bu nedenle, sadece ortodontistlerin değil, meslek dışı bireylerin de estetikle ilgili fikirlerinin tarafsız parametreler ile değerlendirilmesi oldukça önemlidir [219]. Meslekten olmayan bireylerin bakış açısı, toplumun genel görüşünü yansıttığı ve toplumun değerlerini temsil ettiği için büyük bir öneme sahiptir [220].

Kaplan'ın tez çalışmasında, tüm tedavi yöntemlerinde profil fotoğrafları ve silüet görüntülerine hasta velilerinin, diğer panel üyelerine kıyasla daha fazla puan verdiği gözlemlenmiştir. Tez çalışmasında katılımcılar arasındaki yaş ortalamasının en yüksek olduğu grup hasta velilerindedir. Kaplan, katılımcıların yaşlarının artması ile estetik algıda daha az eleştirel oldukları sonucuna varılabileceğini söylemiştir [205].

Çalışmamızda katılımcılar gönüllülük esasıyla seçilmiş olup, estetik algıyı etkileyebileceği düşünülerek meslek dışı katılımcıları önceden herhangi bir ortodontik tedavi görmemiş ve diş hekimliği eğitimi almamış olmasına dikkat edilmiştir.

Çalışmamızda, her meslek grubundan katılımcının, her beş tedavi yöntemi de uygulanan hastaların profil fotoğraflarına verdikleri tedavi öncesi puanlar tedavi sonrası puanlara nazaran istatistiksel olarak belirgin bir şekilde daha düşüktür. Bu durum, tüm meslek grubundaki katılımcıların, tedavi sonunda tedavi yönteminden bağımsız yüz estetiğinde çeşitli ölçülerde bir gelişme yaşadığını göstermektedir. Bu durumu destekleyen ilgili sonuçlar Çizelge 4.17, Çizelge 4.19, Çizelge 4.21, Çizelge 4.23, Çizelge 4.25'te açıkça görülebilmektedir.

Diğer meslek grupları her beş tedavi yönteminde de hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına diş hekimleri ve ortodontistlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puan vermişlerdir. Bu bulgulara göre ortodontist ve diş hekimlerine kıyasla diğer meslek gruplarına göre iskeletsel sınıf 3 hastaların daha kabul edilebilir bir profil estetiğine sahip oldukları sonucuna varılabilir.

Çenelik ve yüz maskesi ile tedavi edilen hastaların tedavi öncesi profil fotoğraflarına ortodontistler diş hekimlerine göre, diş hekimleri ise diğer meslek gruplarına göre daha düşük puan vermişlerdir. Bu durum erken dönemde sınıf 3 vakaların teşhis edilmesinde ortodontistlerin ve hastaları ortodontistlere yönlendiren diş hekimlerinin rolünün önemini göstermektedir. Erken dönemde teşhis edilen problem bu dönemde yapılan ortopedik tedavi ile düzeltilerek hastaların fonasyonu, çiğneme fonksiyonu, profil estetiği, özgüveni iyileştirilip gelecekte cerrahi tedavi ihtimali azaltılabilir.

Çokakoğlu ve ark. [221]'ın yaptıkları çalışmada ortodontist, çene cerrahi, diş hekimi ve hasta yakınlarından oluşan panel üyeleri farklı ortognatik cerrahi teknikler kullanılarak tedavileri tamamlanan 7 hastaya ait preoperatif ve postoperatif profil silüet görüntülerini estetik açıdan değerlendirmişlerdir. Çalışmanın sonucunda çift çene opere edilen hastalarda en estetik olarak değerlendirilen profil daha az maksiller ilerletme ile daha fazla mandibular geriletme neticesinde öngörülen olmuştur. Yapılan çalışmalarda [222, 223] sınıf III deformiteli hastalarda çift çene cerrahi uygulaması sonrasında fasiyal konveksite açısındaki daralmanın estetik açıdan skorlamayı olumlu, fasiyal konkavitenin ise değerlendirmeyi negatif yönde etkilediği bildirilmiştir. Çift çene opere edilen hastalarda konveksite açısını daraltacak şekilde daha fazla mandibular geriletmenin en estetik olarak kabul edilmesi bu durumla ilişkilendirilebilir. Ayrıca Altuğ-Ataç ve ark. [224]'nın çalışmasında sınıf III anomaliye sahip hastalarda çift çene ortognatik cerrahi sonrası maksiller yumuşak doku ilerlemelerinin mandibulara göre daha düşük olduğu bildirilmiştir. Araştırmacılar çift çene cerrahi operasyonu geçiren hastaların yüz profillerindeki iyileşmenin öncelikle mandibulanın geriye doğru hareketi ve alt dudak bölgesindeki belirgin azalma ile ilgili olduğunu söylemişler bu yüzden Sınıf III borderline vakalarda maksiller ilerletmeden ziyade mandibular geriletme tavsiye etmişlerdir.

Bu çalışmaların sonucuyla uyumlu olarak çalışmamızda mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların profilinde, çift çene ortognatik cerrahi ve Le-Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların profiline kıyasla daha fazla bir iyileşme görülmüştür. Bu veriler doğrultusunda ortodontist ve çene cerrahları çift çene vakaların planlaması esnasında hastanın hava yolu değerlendirmesini ve relaps açısından cerrahi hareket miktarını göz önünde bulundurarak daha fazla mandibular geri itimi tercih edebilir.

Bazı araştırmacılara göre yüz güzelliğinin değerlendirilmesinde katılımcıların yaşı önemsizdir [45, 48]. Ancak Johnston ve ark. [44] tarafından yapılan çalışmada yaşları 18 ile 39 arasındaki katılımcıların estetik değerlendirmede diğer katılımcılara göre daha titiz davrandıkları ve daha zor beğendikleri rapor edilmiştir. Ancak bu sonuca tam olarak güvenilememesi hastaların dağılımının etkisiyle ilişkilendirilmiştir.

Kiekens ve ark. [46] daha yaşlı katılımcıların erkek çocuklarını değerlendirirken genç katılımcılara kıyasla daha olumlu bir yaklaşım sergilediklerini belirtmişlerdir. Bu durum “yaşın etkisiyle” açıklanmıştır. Buna göre, yaşlandıkça insanların yüz çekiciliğini analiz ederken daha hoşgörülü bir tutum sergiledikleri iddia edilmiştir. Başka bir faktör ise geçmişte erkek çocuklarında güzelliğine günümüze kıyasla daha az değer verilmiş olmasıdır. Kısacası yaşlı katılımcıların geçmişte edindikleri algı seviyesi onları erkek çocuklarına daha olumlu bir değerlendirme yapmaya yönlendirmektedir.

Fidancıoğlu'nun [107] doktora tezine göre, tedavi sonucu oluşan değişikliklerin incelenmesinde, hasta velilerinin yaşının önemsiz olduğu, ancak ortodontistlerin yaşının artmasıyla birlikte tedavi sonuçlarına daha olumlu bir bakış açısıyla baktıkları ortaya çıkmıştır. Hem yüz estetiğinin hem de tedavi değişikliklerinin araştırılmasında, ortodontistlerle hasta velileri arasında uyumun bulunduğu, ancak hasta velilerinin biraz daha hoşgörülü olduğu ifade edilmektedir. Hasta velileri başlangıçta çekici bulmadıkları hastaların yüz estetiğinin tedavi sonunda daha çok geliştiğini bildirmişlerdir. Ancak bu durum ortodontistler için geçerli değildir. Hasta velileri yalnızca gözler arasındaki uzaklık ve yüz uzunluğuna odaklanırken, ortodontistler alt çenenin sagittal yöndeki konumu, gözler arasındaki uzaklık ve yüz uzunluğuna odaklanmışlardır.

Kaplan'ın [205] tez çalışmasında tedavi öncesi ve sonrası değerlendirmelerde 40 yaş ve üzerindeki panel üyeleri, diğer panel üyelerine nazaran profil fotoğrafları ve silüet görüntülerine daha fazla puan vermişlerdir.

Çalışmamızda katılımcıların yaşlarına göre yapılan değerlendirmeler sonucunda, katılımcılar tedavi sonrası profil fotoğraflarını tedavi öncesine göre daha olumlu bir şekilde değerlendirmişlerdir. Çizelge 4.27, Çizelge 4.29, Çizelge 4.31, Çizelge 4.33 ve Çizelge 4.35'e göre tüm yaş grubundaki panel üyelerine göre tedavi sonrasında yüz estetiğinde artış görülmüştür.

Her beş tedavi yönteminde de 31-40 yaş arası katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarındaki değişime verdikleri puanlar diğer katılımcıların verdikleri puanlara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur. 31-40 yaş arası bireylerin 20-25 yaş ve 26-30 yaş arası katılımcılara göre tedavi yöntemleri ile profilde daha fazla bir değişim gözlemleri katılımcıların yaşlarının artması ile estetik algıda daha az eleştirel olmaları ile açıklanabilir. 31-40 yaş arası katılımcıların 40 yaş üstü bireylere göre de profilde daha yüksek bir değişim gözlemleri, 40 yaş üstü grubun en az katılımcı sayısına sahip gruplardan biri olması ile açıklanabilir.

Çizelge 4.37'ye göre katılımcılar, yüz maskesi ve çenelik tedavisi uygulanan grupta, diğer tedavi gruplarına kıyasla daha az bir değişimin olduğunu bildirmişlerdir. Sonuç olarak panel üyeleri yüz maskesi ve çenelik tedavisiyle ortaya çıkan değişikliklerin, cerrahi tedavi seçeneklerine göre daha az estetik kazanç sağladığını düşünmüşlerdir. Bu durumun sebebi ortognatik cerrahi yönteminin hastaların yüz estetiğinde daha belirgin değişikliklere neden olma eğiliminde olması olabilir. Ancak buradan hastaların daha çekici yüz estetiğine ulaşmaları için tedavi edilmelerinin geciktirilip büyüme ve gelişimleri tamamlandıktan sonra ortognatik cerrahiyle tedavi edilmelerinin sağlanması sonucu çıkartılmamalıdır. Zira Sınıf III anomaliye sahip hastalarda büyüme ve gelişim döneminde yapılan fonksiyonel tedaviler ile dentofasiyal yapılarda belirgin iyileşmeler sağlanmakta ve hastaların psikososyal durumları üzerinde pozitif etkiler yaratılmaktadır [195]. Bu nedenle bazı çalışmacılara tarafından Sınıf III anomalilerin erken aşamada tedavi edilmesi tavsiye edilmektedir [192, 195].

Fotoğraflara bakan katılımcılara, tedavi öncesi profil fotoğrafının her zaman sol tarafta, tedavi sonrası profil fotoğrafının ise sağ tarafta gösterildiği bir düzen sunulmuştur. Bu planlama, diğer meslek gruplarından katılımcıların bu düzeni ayırt edemeyeceği öngörüsüne dayanmaktadır. Ancak, tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarını karışık bir şekilde göstermek katılımcılara daha öznel bir değerlendirme yapma imkanı sunabilir. Bu olay çalışmamızda bir sınırlılık olarak göz önüne alınmalıdır.

Çalışmanın sonucu olarak, katılımcıların yaşı, cinsiyeti, ortodontist olma gibi durumlarının estetik anlayış üzerindeki etkileri, ortodonti kliniklerinde iletişim stratejilerini şekillendirmek adına kullanılabilir. Gelecekte gerçekleştirilecek çalışmalarda, 3D görüntülerinden ya da canlı video çekimlerinden yararlanılması, yüzde daha detaylı bir

şekilde değerlendirme yapılmasına olanak sağlayabilir. Bu teknikler fotoğrafların ötesinde yüzün alanını, hacmini ve derinliğini hesaplayarak daha kapsamlı bilgiler sunabilir. İlerleyen çalışmalarda, 3D görüntüler ve canlı kayıtlar ile yüz estetiği ile ilişkilendirilebilecek yeni parametlerin ölçümü mümkün olacaktır.

Çalışmamızın önemli bulguları şu şekildedir;

- Tedavi yöntemleri ve katılımcıların demografik yapısından ayrı olarak, katılımcıların tedavi sonrasındaki verdikleri puanlar tedavi öncesindeki verdikleri puanlara nazaran daha fazladır. Katılımcıların görüşüne göre ortopedik/ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi/ortodontik tedavi yüz estetiğinde artış sağlanmaktadır.
- Beş farklı tedavi yönteminde de hem kadın hem de erkek katılımcılar tedavi sonunda estetik değerlerde belirgin artışlar bildirmişlerdir.
- Her beş tedavi yönteminde de 31-40 yaş arası katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarındaki değişime verdikleri puanlar diğer katılımcıların göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulunmuştur.
- Yüz maskesi ve çenelikle tedavi görmüş hastaların profilinde ortognatik cerrahiyle tedavi görmüş hastaların profiline kıyasla daha az değişiklik gözlemlenmiştir.
- Mandibular set-back ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların profilinde, çift çene ortognatik cerrahi ve Le-Fort I ortognatik cerrahiyle tedavi gören hastaların profiline kıyasla daha fazla bir değişim görülmüştür.
- Diğer meslek grupları beş tedavi yönteminde de hastaların tedavi öncesi ve tedavi sonrası profil fotoğraflarına diş hekimleri ve ortodontistlere göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puan vermişlerdir.
- Çenelik ve yüz maskesi ile tedavi edilen hastaların tedavi öncesi ve sonrası profil fotoğraflarına ortodontistler diş hekimlerine göre, diş hekimleri ise diğer meslek gruplarına göre daha düşük puan vermişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Frush, J. P., Fisher, R. D. (1955). Introduction to dentogenic restorations. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 5(5), 586-595.
2. Ertürk, N. (2016). AG Baumgarten’da duyusal bilginin bilimi olarak estetik. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(7), 99-113.
3. Hall, D., Taylor, R. W., Jacobson, A., Sadowsky, P. L., Bartolucci, A. (2000). The perception of optimal profile in African Americans versus white Americans as assessed by orthodontists and the lay public. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 118(5), 514-525.
4. Zange, S. E., Ramos, A. L., Cuoghi, O. A., de Mendonça, M. R., Suguino, R. (2011). Perceptions of laypersons and orthodontists regarding the buccal corridor in long-and short-face individuals. *The Angle Orthodontist*, 81(1), 86-90.
5. Flores-Mir, C., Silva, E., Barriga, M., Lagravere, M., Major, P. (2004). Lay person’s perception of smile aesthetics in dental and facial views. *Journal of orthodontics*, 31(3), 204-209.
6. Ellis III, E., McNamara Jr, J. A. (1984). Components of adult Class III malocclusion. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 42(5), 295-305.
7. Healey, D. L., Gauld, R. D., Thomson, W. M. (2016). Treatment-associated changes in malocclusion and oral health-related quality of life: A 4-year cohort study. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 150(5), 811-817.
8. Zylinski, C. G., Nanda, R. S., Kapila, S. (1992). Analysis of soft tissue facial profile in white males. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 101(6), 514-518.
9. Aksakallı, S. (2013). Ortodontik tedavi görmüş bireylerle ebeveynlerinin yüz estetiğinin kıyaslanması.
10. Cochrane, S., Cunningham, S., Hunt, N. (1999). A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 14(4), 291-295.
11. DONGIEUX, J., SASSOUNI, V. (1980). The contribution of mandibular positioned variation to facial esthetics. *The Angle Orthodontist*, 50(4), 334-339.
12. Johnston, C., Hunt, O., Burden, D., Stevenson, M., Hepper, P. (2005). The influence of mandibular prominence on facial attractiveness. *The European Journal of Orthodontics*, 27(2), 129-133.
13. Barrer, J. G., Ghafari, J. (1985). Silhouette profiles in the assessment of facial esthetics: a comparison of cases treated with various orthodontic appliances. *American journal of orthodontics*, 87(5), 385-391.

14. Bowman, S. J., Johnston Jr, L. E. (2000). The esthetic impact of extraction and nonextraction treatments on Caucasian patients. *The Angle Orthodontist*, 70(1), 3-10.
15. Czarnecki, S. T., Nanda, R. S., Currier, G. F. (1993). Perceptions of a balanced facial profile. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 104(2), 180-187.
16. Hier, L. A., Evans, C. A., BeGole, E. A., Giddon, D. B. (1999). Comparison of preferences in lip position using computer animated imaging. *The Angle Orthodontist*, 69(3), 231-238.
17. Knight, H., Keith, O. (2005). Ranking facial attractiveness. *The European Journal of Orthodontics*, 27(4), 340-348.
18. Tatarunaite, E., Playle, R., Hood, K., Shaw, W., Richmond, S. (2005). Facial attractiveness: a longitudinal study. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 127(6), 676-682.
19. Najafi, H. Z., Sabouri, S. A. A., Ebrahimi, E., Torkan, S. (2016). Esthetic evaluation of lip position in silhouette with respect to profile divergence. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 149(6), 863-870.
20. Dindaroğlu, F., Doğan, S., Amado, S., Doğan, E. (2017). Visual perception of faces with unilateral and bilateral cleft lip and palate: an eye-tracking study. *Orthodontics & craniofacial research*, 20(1), 44-54.
21. Ayvazoğlu, B. (1989). *İslam estetiği ve insan*. Çağ Yayınları.
22. Peck, S., Peck, L. (1995). *Selected aspects of the art and science of facial esthetics*. Seminars in orthodontics.
23. Tunalı, İ. (1989). *Estetik, Remzi Kitapevi*, 3. Basım, İstanbul.
24. BOZKURT, N. (1992). *Sanat ve Estetik Kavramları Ara Yayınları*: İstanbul.
25. Ök, M., Yılmaz, A. (2003). Meta estetiği ve kapitalizm arasındaki ilişki. *Milli Eğitim Dergisi*, 158, 62-63.
26. Bozkurt, N. (2014). *Sanat ve estetik kuramları*. Sentez Yayıncılık.
27. Naini, F. B., Moss, J. P., Gill, D. S. (2006). The enigma of facial beauty: esthetics, proportions, deformity, and controversy. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 130(3), 277-282.
28. Baumgarten, A. G. (1961). *Aesthetica*. Hildesheim: Georg Olms Verlagsbuchhandlung.
29. Makkreel, R. A. (1996). The confluence of aesthetics and hermeneutics in Baumgarten, Meier, and Kant. *The Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 54(1), 65-75.
30. Kranz, W., Felsefe, A. (1984). *Metinler ve Açıklamalar*, çev. SY Baydur, Sosyal Yayınevi, İstanbul, tarihsiz.

31. Naini, F. B., Moss, J. P. (2004). Three-dimensional assessment of the relative contribution of genetics and environment to various facial parameters with the twin method. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 126(6), 655-665.
32. Tjan, A., Miller, G. D. (1984). Some esthetic factors in a smile. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 51(1), 24-28.
33. Wilkinson, C. (2004). *Forensic facial reconstruction*. Cambridge University Press.
34. Dunn, W. J., Murchison, D. F., Broome, J. C. (1996). Esthetics: patients' perceptions of dental attractiveness. *Journal of Prosthodontics*, 5(3), 166-171.
35. Hume, D. (1963). *Of tragedy'in essays, literary, moral, and political*: London: Oxford University Press.
36. Levine, J. B., Finkel, S. (2016). Esthetic diagnosis: a three-step analysis. *Smile Design Integrating Esthetics and Function: Essentials in Esthetic Dentistry*, 2, 1-42.
37. Baud, C. A. (1982). *Harmonie der Gesichtszüge*. Karger Publishers.
38. Gottlieb, E. (2001). Is there a golden ratio? *Journal of Clinical Orthodontics: JCO*, 35(12), 721-722.
39. Peck, H., Peck, S. (1970). A concept of facial esthetics. *The Angle Orthodontist*, 40(4), 284-317.
40. Ritts, V., Patterson, M. L., Tubbs, M. E. (1992). Expectations, impressions, and judgments of physically attractive students: A review. *Review of educational research*, 62(4), 413-426.
41. Rosenstiel, S. F., Ward, D. H., Rashid, R. G. (2000). Dentists' preferences of anterior tooth proportion—a web-based study. *Journal of Prosthodontics*, 9(3), 123-136.
42. Edler, R. (2014). Background considerations to facial aesthetics. *Journal of orthodontics*.
43. O'Neill, K., Harkness, M., Knight, R. (2000). Ratings of profile attractiveness after functional appliance treatment. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 118(4), 371-376.
44. Johnston, D., Hunt, O., Johnston, C., Burden, D., Stevenson, M., Hepper, P. (2005). The influence of lower face vertical proportion on facial attractiveness. *The European Journal of Orthodontics*, 27(4), 349-354.
45. Cross, J. F., Cross, J. (1971). Age, sex, race, and the perception of facial beauty. *Developmental Psychology*, 5(3), 433.
46. Kiekens, R. M., van't Hof, M. A., Straatman, H., Kuijpers-Jagtman, A. M., Maltha, J. C. (2007). Influence of panel composition on aesthetic evaluation of adolescent faces. *The European Journal of Orthodontics*, 29(1), 95-99.

47. Tedesco, L. A., Albino, J. E., Cunat, J. J., Green, L. J., Lewis, E. A., Slakter, M. J. (1983). A dental-facial attractiveness scale: part I. Reliability and validity. *American journal of orthodontics*, 83(1), 38-43.
48. Howells, D. J., Shaw, W. C. (1985). The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *American journal of orthodontics*, 88(5), 402-408.
49. Peerlings, R. H., Kuijpers-Jagtman, A. M., Hoeksma, J. B. (1995). A photographic scale to measure facial aesthetics. *European Journal of Orthodontics*, 17(2), 101-109.
50. Spyropoulos, M. N., Halazonetis, D. J. (2001). Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 119(5), 464-471.
51. Kiekens, R. M., Maltha, J. C., van't Hof, M. A., Kuijpers-Jagtman, A. M. (2005). A measuring system for facial aesthetics in Caucasian adolescents: reproducibility and validity. *The European Journal of Orthodontics*, 27(6), 579-584.
52. Lundström, A., Woodside, D., Popovich, F. (1987). Panel assessments of facial profile related to mandibular growth direction. *European Journal of Orthodontics*, 9(4), 271-278.
53. Kerr, W., O'donnell, J. (1990). Panel perception of facial attractiveness. *british Journal of Orthodontics*, 17(4), 299-304.
54. Phillips, C., Trentini, C. J., Douvartzidis, N. (1992). The effect of treatment on facial attractiveness. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 50(6), 590-594.
55. Phillips, C., Tulloch, C., Dann, C. (1992). Rating of facial attractiveness. *Community dentistry and oral epidemiology*, 20(4), 214-220.
56. Giddon, D. B., Sconzo, R., Kinchen, J. A., Evans, C. A. (1996). Quantitative comparison of computerized discrete and animated profile preferences. *The Angle Orthodontist*, 66(6), 441-448.
57. Shelly, A. D., Southard, T. E., Southard, K. A., Casco, J. S., Jakobsen, J. R., Fridrich, K. L., Mergen, J. L. (2000). Evaluation of profile esthetic change with mandibular advancement surgery. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 117(6), 630-637.
58. Vargo, J., Gladwin, M., Ngan, P. (2003). Association between ratings of facial attractiveness and patients' motivation for orthognathic surgery. *Orthodontics & craniofacial research*, 6(1), 63-71.
59. Bowman, S., Johnston, L. (2002). Much ado about facial esthetics. *Craniofacial Growth Series*, 39, 199-218.
60. Wheeler, T. T., McGorray, S. P., Yurkiewicz, L., Keeling, S. D., King, G. J. (1994). Orthodontic treatment demand and need in third and fourth grade schoolchildren. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 106(1), 22-33.

61. Maple, J. R., Vig, K. W., Beck, F. M., Larsen, P. E., Shanker, S. (2005). A comparison of providers' and consumers' perceptions of facial-profile attractiveness. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 128(6), 690-696.
62. Burcal, R. G., Laskin, D. M., Sperry, T. P. (1987). Recognition of profile change after simulated orthognathic surgery. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 45(8), 666-670.
63. Burstone, C. J. (1959). Integumental contour and extension patterns. *The Angle Orthodontist*, 29(2), 93-104.
64. Farkas, L. G., Katic, M., Hreczko, T. A., Deutsch, C., Munro, I. R. (1984). Anthropometric proportions in the upper lip-lip-chin area of the lower face in young white adults. *American journal of orthodontics*, 86(1), 52-60.
65. Stoner, M. M. (1955). A photometric analysis of the facial profile: A method of assessing facial change induced by orthodontic treatment. *American journal of orthodontics*, 41(6), 453-469.
66. Moss, J., Linney, A., Lowey, M. (1995). *The use of three-dimensional techniques in facial esthetics*. Seminars in Orthodontics.
67. Macías Gago, A. B., Romero Maroto, M., Crego, A. (2012). The perception of facial aesthetics in a young Spanish population. *The European Journal of Orthodontics*, 34(3), 335-339.
68. Farkas, L. G. (1987). Anthropometric facial proportions in medicine.
69. Farkas, L. G. (1996). Accuracy of anthropometric measurements: past, present, and future. *The Cleft palate-craniofacial journal*, 33(1), 10-22.
70. Baker, B. W., Woods, M. G. (2001). The role of the divine proportion in the esthetic improvement of patients undergoing combined orthodontic/orthognathic surgical treatment. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 16(2), 108-120.
71. Herzberg, B. L. (1952). Facial esthetics in relation to orthodontic treatment. *The Angle Orthodontist*, 22(1), 3-22.
72. Ferrario, V. F., Sforza, C., Miani, A., Tartaglia, G. (1993). Craniofacial morphometry by photographic evaluations. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 103(4), 327-337.
73. Moorrees, C. F. (1994). Natural head position—a revival. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 105(5), 512-513.
74. Glass, L., Starr, C. D., Stewart, R. E., Hodge, S. E. (1981). Identikit model II—a potential tool for judging cosmetic appearance. *The Cleft palate journal*, 18(2), 147-151.
75. Mackley, R. J. (1993). An evaluation of smiles before and after orthodontic treatment. *The Angle Orthodontist*, 63(3), 183-189.

76. Downs, W. B. (1948). Variations in facial relationships: their significance in treatment and prognosis. *American journal of orthodontics*, 34(10), 812-840.
77. Arnett, G. W., Jelic, J. S., Kim, J., Cummings, D. R., Beress, A., Worley Jr, C. M., Chung, B., Bergman, R. (1999). Soft tissue cephalometric analysis: diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 116(3), 239-253.
78. Arnett, G. W., Bergman, R. T. (1993). Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning. Part I. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 103(4), 299-312.
79. Steiner, C. (1953). Cephalometrics for you and me. am J Orthod, St: Louis.
80. McNAMARA, J., JA, A. (1984). method of cephalometric evaluation. am J Orthod, St: Louis.
81. Ricketts, R. M. (1957). Planning treatment on the basis of the facial pattern and an estimate of its growth. *The Angle Orthodontist*, 27(1), 14-37.
82. Sassouni, V. (1969). A classification of skeletal facial types. *American journal of orthodontics*, 55(2), 109-123.
83. Tweed, C. H. (1954). The Frankfort-mandibular incisor angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, treatment planning and prognosis. *The Angle Orthodontist*, 24(3), 121-169.
84. Downs, W. B. (1952). The role of cephalometrics in orthodontic case analysis and diagnosis. *American journal of orthodontics*, 38(3), 162-182.
85. Ricketts, R. M. (1968). Esthetics, environment, and the law of lip relation. *American journal of orthodontics*, 54(4), 272-289.
86. Ricketts, R. M. (1961). Cephalometric analysis and synthesis. *The Angle Orthodontist*, 31(3), 141-156.
87. Hönn, M., Göz, G. (2007). The ideal of facial beauty: a review. *Journal of orofacial orthopedics= Fortschritte der Kieferorthopädie: Organ/official journal Deutsche Gesellschaft für Kieferorthopädie*, 68(1), 6-16.
88. Erbay, E. F., Caniklioğlu, C. M. (2002). Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: Part II. Comparison of different soft tissue analyses in the evaluation of beauty. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 121(1), 65-72.
89. Matoula, S., Pancherz, H. (2006). Skeletofacial morphology of attractive and nonattractive faces. *The Angle Orthodontist*, 76(2), 204-210.
90. Lew, K. K., Ho, K., Keng, S., Ho, K. (1992). Soft-tissue cephalometric norms in Chinese adults with esthetic facial profiles. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 50(11), 1184-1189.

91. Nguyen, D. D., Turley, P. K. (1998). Changes in the Caucasian male facial profile as depicted in fashion magazines during the twentieth century. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 114(2), 208-217.
92. Amini, F., Razavian, Z. S., Rakhshan, V. (2016). Soft tissue cephalometric norms of Iranian class I adults with good occlusions and balanced faces. *International orthodontics*, 14(1), 108-122.
93. Nanda, R. S., Ghosh, J. (1995). *Facial soft tissue harmony and growth in orthodontic treatment*. Seminars in orthodontics.
94. Obwegeser, H. L., Marentette, L. J. (1986). Profile planning based on alterations in the positions of the bases of the facial thirds. *Journal of oral and maxillofacial surgery*, 44(4), 302-311.
95. Cox, N. H., van der Linden, F. P. (1971). Facial harmony. *Am J Orthod*, 60(2), 175-183.
96. Foster, E. J. (1973). Profile preferences among diversified groups. *The Angle Orthodontist*, 43(1), 34-40.
97. Rhodes, G. (2006). The evolutionary psychology of facial beauty. *Annu. Rev. Psychol.*, 57, 199-226.
98. Langlois, J. H., Roggman, L. A. (1990). Attractive faces are only average. *Psychological science*, 1(2), 115-121.
99. Light, L. L., Hollander, S., Kayra-Stuart, F. (1981). Why attractive people are harder to remember. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 7(2), 269-276.
100. Vokey, J. R., Read, J. D. (1992). Familiarity, memorability, and the effect of typicality on the recognition of faces. *Memory & Cognition*, 20(3), 291-302.
101. O'toole, A. J., Deffenbacher, K. A., Valentin, D., Abdi, H. (1994). Structural aspects of face recognition and the other-race effect. *Memory & Cognition*, 22, 208-224.
102. Rhodes, G., Roberts, J., Simmons, L. W. (1999). Reflections on symmetry and attractiveness. *Psychology Evolution and Gender*, 1, 279-296.
103. Rhodes, G., Tremewan, T. (1996). Averageness, exaggeration, and facial attractiveness. *Psychological science*, 7(2), 105-110.
104. Rhodes, G., Simmons, L. W., Peters, M. (2005). Attractiveness and sexual behavior: Does attractiveness enhance mating success? *Evolution and human behavior*, 26(2), 186-201.
105. Morris, P. E., Wickham, L. H. (2001). Typicality and face recognition: A critical re-evaluation of the two factor theory. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology Section A*, 54(3), 863-877.
106. Valentine, T., Darling, S., Donnelly, M. (2004). Why are average faces attractive? The effect of view and averageness on the attractiveness of female faces. *Psychonomic Bulletin & Review*, 11, 482-487.

107. Fidancıoğlu, A. (2010). Ergenlik dönemindeki türk bireylerde yüz estetiğinin değerlendirilmesi.
108. Cramer, D., Howitt, D. L. (2004). *The Sage dictionary of statistics: a practical resource for students in the social sciences*. Sage.
109. Langlois, J. H., Kalakanis, L., Rubenstein, A. J., Larson, A., Hallam, M., Smoot, M. (2000). Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychological bulletin*, 126(3), 390.
110. Turan, İ., Şimşek, Ü., Aslan, H. (2015). Eğitim araştırmalarında likert ölçeği ve likert-tipi soruların kullanımı ve analizi. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(30), 186-203.
111. Terry, R. L. (1977). Further evidence on components of facial attractiveness. *Perceptual and motor skills*.
112. Mahoney, E., Finch, M. (1976). The dimensionality of body-cathexis. *The Journal of psychology*, 92(2), 277-279.
113. Dunlevy, H., White Jr, R., Turvey, T. (1987). Professional and lay judgment of facial esthetic changes following orthognathic surgery. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 2(3), 151-158.
114. Kiekens, R. M., Kuijpers-Jagtman, A. M., van't Hof, M. A., van't Hof, B. E., Straatman, H., Maltha, J. C. (2008). Facial esthetics in adolescents and its relationship to "ideal" ratios and angles. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 133(2), 188. e181-188. e188.
115. Işıksal, E., Hazar, S., Akyalçın, S. (2006). Smile esthetics: perception and comparison of treated and untreated smiles. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 129(1), 8-16.
116. Proffit, W. R., Phillips, C., Douvartzidis, N. (1992). A comparison of outcomes of orthodontic and surgical-orthodontic treatment of Class II malocclusion in adults. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 101(6), 556-565.
117. Edler, R., Agarwal, P., Wertheim, D., Greenhill, D. (2006). The use of anthropometric proportion indices in the measurement of facial attractiveness. *The European Journal of Orthodontics*, 28(3), 274-281.
118. De Smit, A., Dermaut, L. (1984). Soft-tissue profile preference. *American journal of orthodontics*, 86(1), 67-73.
119. Phillips, C., Griffin, T., Bennett, E. (1995). Perception of facial attractiveness by patients, peers, and professionals. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 10(2), 127-135.
120. Tulloch, C., Phillips, C., Dann, C. (1993). Cephalometric measures as indicators of facial attractiveness. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 8(3), 171-179.

121. SM, C. (1997). Perceptions of facial appearance by orthodontists and the general public. *J Clin Orthod*, 31, 164-168.
122. Michiels, G., Sather, A. H. (1994). Determinants of facial attractiveness in a sample of white women. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 9(2), 95-103.
123. Soh, G., Lew, K. (1992). Assessment of orthodontic treatment needs by teenagers in an Asian community in Singapore. *Community dental health*, 9(1), 57-62.
124. Jacobson, A. (1975). The “Wits” appraisal of jaw disharmony. *American journal of orthodontics*, 67(2), 125-138.
125. Kiekens, R. M., Maltha, J. C., Hof, M. A. t., Kuijpers-Jagtman, A. M. (2006). Objective measures as indicators for facial esthetics in white adolescents. *The Angle Orthodontist*, 76(4), 551-556.
126. Kuroda, S., Sugahara, T., Takabatake, S., Taketa, H., Ando, R., Takano-Yamamoto, T. (2009). Influence of anteroposterior mandibular positions on facial attractiveness in Japanese adults. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 135(1), 73-78.
127. Romani, K. L., Agahi, F., Nanda, R., Zernik, J. H. (1993). Evaluation of horizontal and vertical differences in facial profiles by orthodontists and lay people. *The Angle Orthodontist*, 63(3), 175-182.
128. Iseri, H., Solow, B. (1990). Growth displacement of the maxilla in girls studied by the implant method. *The European Journal of Orthodontics*, 12(4), 389-398.
129. Fedok, F. G. (1996). The aging face. *Facial plastic surgery*, 12(02), 107-115.
130. Varlık, S. K., Demirbaş, E., Orhan, M. (2010). Influence of lower facial height changes on frontal facial attractiveness and perception of treatment need by lay people. *The Angle Orthodontist*, 80(6), 1159-1164.
131. Sarver, D. M. (1998). Esthetic orthodontics and orthognathic surgery. *(No Title)*.
132. Grammer, K., Thornhill, R. (1994). Human (*Homo sapiens*) facial attractiveness and sexual selection: the role of symmetry and averageness. *Journal of comparative psychology*, 108(3), 233.
133. Kowner, R. (1996). Facial asymmetry and attractiveness judgement in developmental perspective. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 22(3), 662.
134. Peck, S., Peck, L., Kataja, M. (1991). Skeletal asymmetry in esthetically pleasing faces. *The Angle Orthodontist*, 61(1), 43-48.
135. Thornhill, R., Gangestad, S. W. (1999). Facial attractiveness. *Trends in cognitive sciences*, 3(12), 452-460.

136. Sarver, D. M., Ackerman, M. B. (2003). Dynamic smile visualization and quantification: Part 2. Smile analysis and treatment strategies. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 124(2), 116-127.
137. Lundström, A. (1961). Some asymmetries of the dental arches, jaws, and skull, and their etiological significance. *American journal of orthodontics*, 47(2), 81-106.
138. Bailit, H., Workman, P., Niswander, J., Mac Lean, C. (1970). Dental asymmetry as an indicator of genetic and environmental conditions in human populations. *Human Biology*, 626-638.
139. Obwegeser, H. L., Makek, M. S. (1986). Hemimandibular hyperplasia—hemimandibular elongation. *Journal of maxillofacial surgery*, 14, 183-208.
140. Severt, T., Proffit, W. (1997). The prevalence of facial asymmetry in the dentofacial deformities population at the University of North Carolina. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 12(3), 171-176.
141. Shah, S. M., Joshi, M. (1978). An assessment of asymmetry in the normal craniofacial complex. *The Angle Orthodontist*, 48(2), 141-148.
142. Farkas, L. G., Cheung, G. (1981). Facial asymmetry in healthy North American Caucasians: an anthropometrical study. *The Angle Orthodontist*, 51(1), 70-77.
143. Burstone, C. J. (1998). *Diagnosis and treatment planning of patients with asymmetries*. Seminars in orthodontics.
144. Angle, E. (1899). Classification of malocclusion. *Dental Cosmos* 41: 248–64. Peracini A, Andrade IM, Paranhos H de F, Silva CH, de Souza RF, 2010. Behavior and hygiene habits of complete denture wearers. *Braz Dent J*, 21, 247-252.
145. Sanborn, R. T. (1955). Differences between the facial skeletal patterns of Class III malocclusion and normal occlusion. *The Angle Orthodontist*, 25(4), 208-222.
146. Proffit, W. R., Fields, H., Msd, D. M., Larson, B., Sarver, D. M. (2019). *Contemporary Orthodontics, 6e: South Asia Edition-E-Book*. Elsevier India.
147. Tweed, C. H. (1966). *Clinical orthodontics*, St. Louis, CV Mosby Co.
148. Moyers, R. E. (1988). *Handbook of orthodontics*. (No Title).
149. Alexander, A. E. Z., McNamara Jr, J. A., Franchi, L., Baccetti, T. (2009). Semilongitudinal cephalometric study of craniofacial growth in untreated Class III malocclusion. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 135(6), 700. e701-700. e714.
150. Soh, J., Sandham, A., Chan, Y. H. (2005). Occlusal status in Asian male adults: prevalence and ethnic variation. *The Angle Orthodontist*, 75(5), 814-820.
151. Tang, E. L. (1994). The prevalence of malocclusion amongst Hong Kong male dental students. *british Journal of Orthodontics*, 21(1), 57-63.

152. Piao, Y., Kim, S.-J., Yu, H.-S., Cha, J.-Y., Baik, H.-S. (2016). Five-year investigation of a large orthodontic patient population at a dental hospital in South Korea. *The Korean Journal of Orthodontics*, 46(3), 137-145.
153. Steinmassl, O., Steinmassl, P.-A., Schwarz, A., Crismani, A. (2017). Orthodontic Treatment Need of Austrian Schoolchildren in the Mixed Dentition Stage. *Swiss dental journal*, 127(2), 122-128.
154. Perillo, L., Masucci, C., Ferro, F., Apicella, D., Baccetti, T. (2010). Prevalence of orthodontic treatment need in southern Italian schoolchildren. *The European Journal of Orthodontics*, 32(1), 49-53.
155. Proffit, W. R., Fields Jr, H., Moray, L. (1998). Prevalence of malocclusion and orthodontic treatment need in the United States: estimates from the NHANES III survey. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 13(2), 97-106.
156. Silva, R. G., Kang, D. S. (2001). Prevalence of malocclusion among Latino adolescents. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 119(3), 313-315.
157. Sayin, M., Türkkahraman, H. (2004). Malocclusion and crowding in an orthodontically referred Turkish population. *The Angle Orthodontist*, 74(5), 635-639.
158. Bilgic, F., Gelgor, I. E., Celebi, A. A. (2015). Malocclusion prevalence and orthodontic treatment need in central Anatolian adolescents compared to European and other nations' adolescents. *Dental press journal of orthodontics*, 20, 75-81.
159. Guyer, E. C., Ellis III, E. E., McNamara Jr, J. A., Behrents, R. G. (1986). Components of Class III malocclusion in juveniles and adolescents. *The Angle Orthodontist*, 56(1), 7-30.
160. Zere, E., Chaudhari, P. K., Sharan, J., Dhingra, K., Tiwari, N. (2018). Developing Class III malocclusions: challenges and solutions. *Clinical, cosmetic and investigational dentistry*, 99-116.
161. Hodge, G. P. (1977). A Medical History of the Spanish Habsburgs: As Traced in Portraits. *Jama*, 238(11), 1169-1174.
162. Wolff, G., Wienker, T., Sander, H. (1993). On the genetics of mandibular prognathism: analysis of large European noble families. *Journal of medical genetics*, 30(2), 112-116.
163. Lippi, D., Pierleoni, F., Franchi, L. (2012). Retrognathic maxilla in “Habsburg jaw” Skeletofacial analysis of Joanna of Austria (1547–1578). *The Angle Orthodontist*, 82(3), 387-395.
164. Cruz, R. M., Krieger, H., Ferreira, R., Mah, J., Hartsfield Jr, J., Oliveira, S. (2008). Major gene and multifactorial inheritance of mandibular prognathism. *American Journal of Medical Genetics Part A*, 146(1), 71-77.
165. Litton, S. F., Ackermann, L. V., Isaacson, R. J., Shapiro, B. L. (1970). A genetic study of Class III malocclusion. *American journal of orthodontics*, 58(6), 565-577.

166. Bui, C., King, T., Proffit, W., Frazier-Bowers, S. (2006). Phenotypic characterization of Class III patients: a necessary background for genetic analysis. *The Angle Orthodontist*, 76(4), 564-569.
167. Ülgen, M. (1993). Ortodontik tedavi prensipleri.
168. McNamara Jr, J. A. (1981). Influence of respiratory pattern on craniofacial growth. *The Angle Orthodontist*, 51(4), 269-300.
169. Woon, S. C., Thiruvengkatachari, B. (2017). Early orthodontic treatment for Class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 151(1), 28-52.
170. Merwin, D., Ngan, P., Hagg, U., Yiu, C., Wei, S. H. (1997). Timing for effective application of anteriorly directed orthopedic force to the maxilla. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 112(3), 292-299.
171. Yüksel, S., Üçem, T. T., Keykubat, A. (2001). Early and late facemask therapy. *The European Journal of Orthodontics*, 23(5), 559-568.
172. Baccetti, T., Tollaro, I. (1998). A retrospective comparison of functional appliance treatment of Class III malocclusions in the deciduous and mixed dentitions. *The European Journal of Orthodontics*, 20(3), 309-317.
173. Lee, D.-Y., Kim, E.-S., Lim, Y.-K., Ahn, S.-J. (2010). Skeletal changes of maxillary protraction without rapid maxillary expansion: a comparison of the primary and mixed dentition. *The Angle Orthodontist*, 80(4), 692-698.
174. Franchi, L., Baccetti, T., McNamara Jr, J. A. (2004). Postpubertal assessment of treatment timing for maxillary expansion and protraction therapy followed by fixed appliances. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 126(5), 555-568.
175. TURPIN, D. (1981). Class III treatment. *81st session of the American Association of Orthodontics, San Francisco; 1981*.
176. Ghiz, M. A., Ngan, P., Gunel, E. (2005). Cephalometric variables to predict future success of early orthopedic Class III treatment. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 127(3), 301-306.
177. Gökalp, H., Kurt, G. (2005). Magnetic resonance imaging of the condylar growth pattern and disk position after chin cup therapy: a preliminary study. *The Angle Orthodontist*, 75(4), 568-575.
178. Liu, Z., Li, C., Hu, H., Chen, J., Li, F., Zou, S. (2011). Efficacy of short-term chincup therapy for mandibular growth retardation in Class III malocclusion: A systematic review. *The Angle Orthodontist*, 81(1), 162-168.
179. Deguchi, T., Kuroda, T., Minoshima, Y., Graber, T. M. (2002). Craniofacial features of patients with Class III abnormalities: growth-related changes and effects of short-term and long-term chincup therapy. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 121(1), 84-92.

180. Wendell, P. D., Nanda, R., Nakamura, S. (1985). The effects of chin cup therapy on the mandible: a longitudinal study. *American journal of orthodontics*, 87(4), 265-274.
181. Üner, O., Yüksel, S., Üçüncü, N. (1995). Long-term evaluation after chincap treatment. *European Journal of Orthodontics*, 17(2), 135-141.
182. Sugawara, J., Asano, T., Endo, N., Mitani, H. (1990). Long-term effects of chincap therapy on skeletal profile in mandibular prognathism. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 98(2), 127-133.
183. Zurfluh, M. A., Kloukos, D., Patcas, R., Eliades, T. (2015). Effect of chin-cup treatment on the temporomandibular joint: a systematic review. *European Journal of Orthodontics*, 37(3), 314-324.
184. Potpeschnigg, R. (1875). Deutsch Viertel Jahrschrift für Zahnheikunde. *Cited in Month Rev Dent Surgery*, 3, 464,465.
185. Oppenheim, A. (1944). A possibility for physiologic orthodontic movement. *American Journal of Orthodontics and Oral Surgery*, 30(6), 277-328.
186. Delaire, J. (1976). L'articulation fronto-maxillaire. *Rev Stomatol*, 77, 921-930.
187. Delaire, J. (1971). Maxillary growth: therapeutic conclusions. *Transactions. European Orthodontic Society*, 81-102.
188. Alcan, T., Keles, A., Erverdi, N. (2000). The effects of a modified protraction headgear on maxilla. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 117(1), 27-38.
189. Petit, H. (1983). Adaptation following accelerated facial mask therapy. *Clinical alteration of the growing face. Monograph*, 14, 253-289.
190. Nanda, R. (1978). Protraction of maxilla in rhesus monkeys by controlled extraoral forces. *American journal of orthodontics*, 74(2), 121-141.
191. Lee, K.-G., Ryu, Y.-K., Park, Y.-C., Rudolph, D. J. (1997). A study of holographic interferometry on the initial reaction of maxillofacial complex during protraction. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 111(6), 623-632.
192. Ngan, P., Moon, W. (2015). Evolution of Class III treatment in orthodontics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 148(1), 22-36.
193. Rongo, R., D'Antò, V., Bucci, R., Polito, I., Martina, R., Michelotti, A. (2017). Skeletal and dental effects of Class III orthopaedic treatment: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Oral Rehabilitation*, 44(7), 545-562.
194. Watkinson, S., Harrison, J. E., Furness, S., Worthington, H. V. (2013). Orthodontic treatment for prominent lower front teeth (Class III malocclusion) in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*(9).

195. Ngan, P., Hägg, U., Yiu, C., Merwin, D., Wei, S. H. (1996). Soft tissue and dentoskeletal profile changes associated with maxillary expansion and protraction headgear treatment. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 109(1), 38-49.
196. Kiliçoğlu, H., Kirliç, Y. (1998). Profile changes in patients with Class III malocclusions after Delaire mask therapy. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 113(4), 453-462.
197. Azamian, Z., Shirban, F. (2016). Treatment options for class III malocclusion in growing patients with emphasis on maxillary protraction. *Scientifica*, 2016.
198. Şar, Ç., Arman-Özçırpıcı, A., Uçkan, S., Yazıcı, A. C. (2011). Comparative evaluation of maxillary protraction with or without skeletal anchorage. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 139(5), 636-649.
199. Buyukcavus, M. H., Kale, B., Aydemir, B. (2020). Comparison of treatment effects of different maxillary protraction methods in skeletal class III patients. *Orthodontics & craniofacial research*, 23(4), 445-454.
200. Macdonald, K. E., Kapust, A. J., Turley, P. K. (1999). Cephalometric changes after the correction of Class III malocclusion with maxillary expansion/facemask therapy. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 116(1), 13-24.
201. Chen, F., Terada, K., Hua, Y., Saito, I. (2007). Effects of bimaxillary surgery and mandibular setback surgery on pharyngeal airway measurements in patients with Class III skeletal deformities. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 131(3), 372-377.
202. Reyneke, J. P. (2003). *Essentials of Orthognathic Surgery*. (First). Quintessence Publishing Co.
203. Busby, B. R., Bailey, L., Proffit, W. R., Phillips, C., White Jr, R. P. (2002). Long-term stability of surgical class III treatment: a study of 5-year postsurgical results. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 17(3), 159-170.
204. Pangrazio-Kulbersh, V., Berger, J. L., Janisse, F. N., Bayirli, B. (2007). Long-term stability of Class III treatment: rapid palatal expansion and protraction facemask vs LeFort I maxillary advancement osteotomy. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 131(1), 7. e9-7. e19.
205. Kaplan, Y. (2018). İskeletsel sınıf 3 yapıya sahip bireylerin ortognatik cerrahi ya da yüz maskesi ile tedavisinin estetik açıdan değerlendirilmesi.
206. Shell, T. L., Woods, M. G. (2003). Perception of facial esthetics: a comparison of similar class II cases treated with attempted growth modification or later orthognathic surgery. *The Angle Orthodontist*, 73(4), 365-373.
207. Burstone, C. J. (1967). Lip posture and its significance in treatment planning. *American journal of orthodontics*, 53(4), 262-284.

208. Battagel, J. M. (1993). The aetiological factors in Class III malocclusion. *The European Journal of Orthodontics*, 15(5), 347-370.
209. Schuster, G., Lux, C. J., Stellzig-Eisenhauer, A. (2003). Children with Class III malocclusion: development of multivariate statistical models to predict future need for orthognathic surgery. *The Angle Orthodontist*, 73(2), 136-145.
210. TUNCER, B. B. (2011). Sınıf III malokluzyonlarında uygulanan tedavi sistemleri. *Cumhuriyet Dental Journal*, 11(1), 53-58.
211. Malkoc, S., Sari, Z., Usumez, S., Koyuturk, A. E. (2005). The effect of head rotation on cephalometric radiographs. *The European Journal of Orthodontics*, 27(3), 315-321.
212. Pithon, M. M., Lacerda-Santos, R., de OLIVEIRA, D. L., Alves, J. V., Britto, J. P., Souza, E. d. S., Alves, L. P., Barbosa, G., Coqueiro, R. d. S., SANTOS, A. F. d. (2015). Esthetic perception of facial profile after treatment with the Thurow appliance. *Brazilian oral research*, 29, 1-6.
213. Okkerse, J. M., Beemer, F. A., Cordia-de Haan, M., Heineman-de Boer, J. A., Mellenbergh, G. J., Wolters, W. H. (2001). Facial attractiveness and facial impairment ratings in children with craniofacial malformations. *The Cleft palate-craniofacial journal*, 38(4), 386-392.
214. Ritter, J. M., Casey, R. J., Langlois, J. H. (1991). Adults' responses to infants varying in appearance of age and attractiveness. *Child Development*, 62(1), 68-82.
215. Gould, D., Kelly, D., Goldstone, L., Gammon, J. (2001). Examining the validity of pressure ulcer risk assessment scales: developing and using illustrated patient simulations to collect the data INFORMATION POINT: Visual Analogue Scale. *Journal of clinical nursing*, 10(5), 697-706.
216. McNamara, L., McNamara Jr, J. A., Ackerman, M. B., Baccetti, T. (2008). Hard-and soft-tissue contributions to the esthetics of the posed smile in growing patients seeking orthodontic treatment. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 133(4), 491-499.
217. Aitken, R. C. (1969). Measurement of feelings using visual analogue scales. *Proceedings of the royal society of medicine*, 62(10), 989.
218. Dourado, G. B., Volpato, G. H., de Almeida-Pedrin, R. R., Oltramari, P. V. P., Fernandes, T. M. F., Conti, A. C. d. C. F. (2021). Likert scale vs visual analog scale for assessing facial pleasantness. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 160(6), 844-852.
219. Nellis, J. C., Ishii, M., Papel, I. D., Kontis, T. C., Byrne, P. J., Boahene, K. D., Bater, K. L., Ishii, L. E. (2017). Association of face-lift surgery with social perception, age, attractiveness, health, and success. *JAMA facial plastic surgery*.
220. Haerian, A., Rafiei, E., Tehrani, P. F., Toodehzaeim, M. H. (2023). The effect of torque and vertical position of maxillary canine on smile esthetics. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 164(1), 89-96.

221. Çokakoğlu, S., Taşdemir, U., Gürsoytrak, B., Şimşek, H. O., Demetoğlu, Ö. Ü. U., Aksu Kızıldağ, C. (2022). Ortognatik cerrahi hastalarında farklı hareket miktarlarının profil estetiği üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi. *7tepe Klinik Dergisi*, 18(3), 36-42.
222. Fabré, M., Mossaz, C., Christou, P., Kiliaridis, S. (2009). Orthodontists' and laypersons' aesthetic assessment of Class III subjects referred for orthognathic surgery. *The European Journal of Orthodontics*, 31(4), 443-448.
223. Sari-Rieger, A., Rustemeyer, J. (2015). Perceptions of pre-to postsurgical profile changes in orthognathic surgery patients and their correlation with photogrammetric changes: A panel study. *Journal of maxillofacial and oral surgery*, 14, 765-772.
224. Altug-Atac, A. T., Bolatoglu, H., Memikoglu, U. T. (2008). Facial soft tissue profile following bimaxillary orthognathic surgery. *The Angle Orthodontist*, 78(1), 50-57.





EKLER

EK-1. Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 14.07.2023-E.699261



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu

Sayı : E-77082166-302.08.01-699261
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

14.07.2023

Sayın Prof. Dr. Cumhuri TUNCER
Ortodonti Anabilim Dalı Başkanlığı - Öğretim Üyesi

Tez danışmanı olduğunuz, Üniversitemiz Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Ana Bilim Dalı Arş.Gör. Aleyna GÜLYOKUŞ'un, uzmanlık tez çalışması olan "*İskeletsel Sınıf 3 Hastalarda Büyüme Modifikasyonu Tedavileri ve Cerrahi Tedavilerin Profil Algısı ve Estetik Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi*" adlı çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun 20.06.2023 tarih ve 12 sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

Çalışmanızın yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 850

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste

Belge Doğrulama Kodu :B54FZJS9J3

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Takiip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/gazi-universitesi-elys>

Emniyet Mahallesi Bandırma Caddesi No 6/1 06560 Yenimahalle/ANKARA
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>
Kop Adresi: gaziuniversitesi@hso1.kop.tr

Bilgi için - Ayfer Çakmaz
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 38 81



Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-1. (devam) Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 14.07.2023-E.699261 GAZİ ÜNİVERSİTESİ ETİK KOMİSYONU KATILIM LİSTESİ	
TOPLANTI TARİHİ : 20.06.2023	TOPLANTI SAYISI : 12
ADI – SOYADI	İMZA
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN	
Prof.Dr.Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.	
Prof.Dr.C.Haluk BODUR	
Prof.Dr.Seçil ÖZKAN	
Prof.Dr.Cevriye TEMEL GENCER	
Prof.Dr.İlkay ULUTAŞ	
Prof.Dr.Aymelek GÖNENÇ	
Prof.Dr.Kemalettin DENİZ	
Prof.Dr.Makbule GEZMEN KARADAĞ	
Prof.Dr.İlyas OKUR	
Prof.Dr.Nihan KAFA	
Doç.Dr.Melek Gülşah ŞAHİN	
Doç.Dr. Gökhan DELİCEOĞLU	
Doç.Dr.Elvan İNCE AKA	

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-2. Hasta Onam Formu



GAZİ ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ
ORTODONTİ ANABİLİM DALI

TEDAVİ BİLGİLENDİRME VE ONAM FORMU

Sayın Ortodontik Hasta Adayımız ya da Velisi,

1- Kliniğimizde ortodontik tedavi yaptırmak isteyen hasta adaylarının ağız bakım ve sağlığı titizlikle incelenmekte ve uygun koşulları sağlayan hasta adaylarının kayıt-kabul işlemi yapılmaktadır.

2- Takip dönemi sonunda kayıt-kabul işlemi yapılan hasta yazılı davetiye veya telefonla kliniğe tekrar çağrılmakta ve bu randevuda da ağız bakım ve sağlığı titizlikle incelenerek uygun koşulları sağlayan hastaların tedavilerini yürütecek doktorları belirlenmektedir. Ağız bakım ve sağlığı uygun olmayan hastaların kayıtları iptal edilmekte ve tedavi şansı bulamamaktadırlar. Dolayısıyla bu konuda özen gösterilmesi şarttır.

3- Kliniğimizde ortodontik tedaviye kabul edilmek üzere hasta seçimi bilimsel araştırma ile doktora ve uzmanlık öğrencilerimizin eğitimi amaçlarıyla yapılmaktadır.

4- Öğrencilerin değişik türdeki ortodontik bozuklukların tedavilerini uygulayıp öğrenebilmeleri için değişik tür ortodontik bozukluğa sahip hastaları seçilmektedir.

Hastaların tedavi masraflarını kendilerinin karşılaması gerektiği durumlar aşağıda listelenmiştir.

- 18 yaşını doldurmuş hastaların ortodontik tedavi masrafları Sağlık Uygulama Tebliği gereğince Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından karşılanmamaktadır.
- SGK tarafından 11.10.2013 tarihinden itibaren uygulamaya konulan **ICON** indeksine göre **43 veya daha altında puanlama** alan Angle Sınıf 1 anomaliye sahip olan hastaların tedavi gerekliliği estetik amaçlı sayıldığından tedavi ücretleri **SGK tarafından karşılanmamaktadır.**
- Ortodontik tedavide kullanılacak tüm braket ve ortodontik malzemeler hasta tarafından karşılanır.
- SGK tarafından sınırlı sayıda bedeli karşılanan radyografik incelemelere ek olarak istenebilecek teşhis ve tedavi amaçlı radyografi ücretleri (3 boyutlu CT, ara dönem radyografileri, vb.)
- Ortodontik tedavi kapsamında uygulanması gereken ancak SGK tarafından ödenmeyen bazı tedavi kalemleri.

Ortodontik tedavi ancak **hasta-hekim işbirliği** sonucunda amaçlanan sürede bitirilebilir. Dişler düzgün sıralanırken, kapanış düzeltilirken ve güzel bir gülümseme kazandırılırken aşağıda belirtilen maddeler hastalar tarafından uygulanmadığında başarısız sonuçlarla karşı karşıya kalınabilir:

1. Ortodontik tedavi öncesinde ve süresince ağız bakımının (**diş fırçalama**) en iyi düzeyde olmasına (**günde en az 3 kez**) özen gösterilmelidir. Bazı hastalarda dişleri çevreleyen kemiklerde veya dişetlerinde yıkım veya kayıp oluşabilir. Bunun sebebi çoğunlukla yetersiz ağız bakımıdır. Nadiren de olsa bu durum yeterince tedavi edilemez veya kontrol altına alınamazsa ortodontik tedavinize ara vermek hatta tedaviyi sonlandırmak gerekebilir; bu da tedavi süresinin uzamasına neden olur.
2. Ortodontik tedavi öncesinde diş çürükleri tedavi edilmeli ve diş etleri bakımı yapılmış olmalıdır. Tedavi esnasında oluşabilecek çürüklerin sebebi braketler değil, bozuk ağız bakımıdır. Düzgün ve doğru diş fırçalama yapılmadığında çürük veya braketlerin etrafında beyaz lekeler (dekalsifikasyon), diş eti problemleri oluşabilmektedir. Kırılmış veya kopmuş braketler istenmeyen diş hareketlerine ve ağızda yumuşak doku yaralanmalarına yol açabileceğinden, herhangi bir kırılma/kopma olduğunda bunu ortodontistinize bildiriniz. Kırılma/kopmanın olmaması tedavinin sağlıklı devamlılığı için şarttır.
3. Ortodontik tedavi sırasında bazı dişlerin köklerinin kılması (kök rezorpsiyonu) ve dişin canlılığını kaybetmesi gibi durumlarla nadiren de olsa karşılaşılabilir. Dişler ve destek dokular

EK-2. (devam) Hasta Onam Formu

sağlıklı olduğu sürece köklerinin bir miktar kısalması genel diş sağlığını olumsuz etkilemez. Ancak yaşınız ilerledikçe, yukarıda anlatıldığı gibi her diş eti hastalığı eklenerek olursa, etkilenen dişin ağızda kalma süreci etkilenebilir.

4. Kliniğimizde tedavi olmak isteyen hastaların tedavi planı gereği, uygun görülen dişleri çektirilebilir, ağız içi ve dışı çeşitli apareyler kullanılabilir ve gerekli görülürse destek amaçlı çenenin damak ya da yanak tarafındaki çene kemiğine geçici bir süre için ortodontik mini vida yerleştirilebilir. Tedavi sırasında takılan aparey, lastik, ağız içi ve dışı aygıtların hekimin önerdiği saat ve şekilde takılması gerekmektedir. Aksi takdirde istenen sonuç elde edilemez.

5. Hastalar yukarıda bahsedilen tedaviler uygulanmadan önce tedavi planı hakkında ve alternatif tedavi yöntemleri konusunda (Ör: mini vida yerine Headgear kullanımı) bilgilendirilir.

6. Üst çene kaidesinin dar olduğu durumlarda, bu çeneye yapıştırılabilen bir aparey yardımıyla, çene genişletilebilir. Bahsedilen apareyin ortasındaki vida hekimin öğütlediği şekilde hareket ettirilir. Nadiren uygulama esnasında baş dönmesi, çift görme, ağrı, göz yaşarması ve kulakta çınlama gibi yan etkilerden biri/birkaçı görülebilir. Böyle bir durumda derhal doktora haber verilmelidir. Belirtilenden az veya fazla vida çevirimi yapılmamalıdır. Hasta velisi bu tedavi uygulanacağı durumda detaylı ve uygulamalı bir şekilde bilgilendirilecektir.

7. Ortodontik tedavi süresince hekim önerilerinin uygulanması çok önemlidir. Aksi takdirde tedavi süresi uzayacak, tedavi hedeflenen şekilde ilerlemeyecektir:

-Her yemekten sonra mutlaka dişler doktorunuzun öğütlediği şekilde fırçalanmalıdır.
-Sert (fındık, fıstık, leblebi, ayva, havuç, vb.) gibi gıdalar tedavi süresince ancak rendelenerek veya ezildikten sonra tüketilebilir.

-Yapışkan (sakız, karamel, vb.) gibi gıdalar tedavi süresince tüketilemez.

-Çekirdekli yiyecekler (erik, kiraz, vişne, karpuz, zeytin) çekirdekleri tabakta çıkarıldıktan sonra yenilir.

-Bütün gıdalar ısırılarak değil, kopararak veya bıçakla kesilerek küçük parçalar halinde yenilmelidir. (hamburger, dürüm, tost, sandviç)

-Asitli içecekler (Cola, Fanta, Sprite, vb.) kesinlikle içilmemelidir.

8. Ortodontik tedavi başında, tedavi süresince ve sonunda gerekli bazı kayıtlar (çeşitli radyolojik tetkikler, modeller, resimler vb.) elde edilir. Gerekğinde tedavi bitişini takip eden yıllarda da hasta, kontrol amacıyla çağrılıp kayıt toplanabilecektir.

9. Kliniğimizde tedavi edilen hastalardan elde edilen kayıtlar (radyolojik tetkikler, modeller, resimler) araştırma amacıyla kullanılabilir.

10. Ortodontik tedaviye başlandığında dişlerde ağrı olması son derece normaldir. 3-4 gün içerisinde bu ağrı azalacaktır (gerekğinde aspirin gibi salisik asit içeren ilaçlar haricinde ağrı kesici alınabilir). Ayrıca ortodontik tedavi esnasında dişlerde hafif sallanma olabilir; bu normaldir, nedeni dişlerin hareket etmesidir. Bu hareket pekiştirme tedavisi sonunda ortadan kalkar.

11. Takılan apareylere alışma süresi yaklaşık bir haftadır. Bu süre içinde dudak-dil ve yanaklarda yaralanmalar olabilir.

12. Akril alerjisi olanlarda, hareketli apareyler, lateks hassasiyeti olanlarda da lateks eldivenler reaksiyon oluşturabilir. Metal braketler nikel alerjisi olanlarda alerjik reaksiyon oluşturabilir ve seramik braketler de dişin mine yüzeyine zarar verebilir. Hekiminiz bu gibi durumlarda ne yapılması gerektiğini size söyleyecektir.

13. Eğer ağız bölgenize bir darbe gelirse, braketler mevcut durumu kötüleştirebilir (örn. batma gibi). Ağız dışı apareyler ve elastikler dışardan darbe geldiğinde, çıkmak suretiyle göz yaralanmalarına neden olabilirler, bu konuda dikkat edilmelidir. Ayrıca braketlerini veya aparey parçalarını yutan hastalar da bildirilmiştir. Bu durumda doktorunuza bilgi veriniz. Braketler ve aygıtlar ile oynanmaması önerilir; doğru bakım ve yeterli ilgi, istenmeyen etkileri en aza indirecektir.

14. Takılan aygıtlar önerilen şekil ve sürede kullanılmazsa tekrar ağıza oturmayabilir. Bu da yapılan tedavinin geri dönmesine ve zaman kaybına neden olur. Apareylerden herhangi birinin acıtması, kopması veya kırılması halinde hekim bilgilendirilmelidir. Size en kısa zamanda randevu verilecektir. Randevu saat ve günlerinin aksatılmaması ve eğer randevuya gelinmeyecekse en az iki gün önceden telefonla bildirilip yeni bir randevu alınması rica olunur.

EK-2. (devam) Hasta Onam Formu

15. Vücuttaki tüm dokular, hayat boyunca yaşlanma ile birlikte değişikliğe uğramaktadır. Dişler ve destek dokular içinde aynı durum söz konusudur. Tedavi sonunda takılacak olan pekiştirme aygıtları tedavinin kalıcılığını sağlayacak olan aygıtlardır. Bu aygıtların önerilen sürede takılmaması halinde tedavi sonunda elde edilen durum kalıcı olmaz. Geri dönüşlerin olması durumunda hasta gerekli bedelleri karşılayarak tekrar ortodontik tedavi görmek zorunda kalabilir.

16. Ortodontik tedavinin başarısı aşağıdaki nedenlerden dolayı ideale ulaşamaz, ve bazen beklentileri karşılayamayabilir.

- Önerilen apereylerin ve aygıtların takılmaması, kırılması
- Ortodontik tedaviye başlanmadan önce başka doktorlarca yapılmış müdahaleler ve diş çekimlerinin planlamayı kısıtlaması
- Ortodontik tedavi esnasında dişlere veya çenelere yönelik travmaların geçirilmesi
- Tedavi esnasında periodontal problemlerin ortaya çıkması
- Ortodontist tarafından önerilen ideal tedavi yerine hastanın kabul edilebilir tedaviyi seçmesi (Önerilen cerrahi tedavi veya diğer tedaviler)
- Tavsiye edilen tedaviye geç başlanması
- Pekiştirme döneminde önerilen apereyin takılmaması

17. Kaybedilen ve özen gösterilmediği için kırılan apereyin parası sosyal güvencesi tarafından karşılanmadığı için hastadan tahsil edilir.

18. Arka arkaya üç randevuya hekimi bilgilendirmeden gelinmemesi halinde, tedaviye kayıt sırasında bölümümüze yazdırmış olduğunuz telefon/adres bilgileri kullanılarak size ulaşılmaya çalışılacak, iletişim kurulamaması halinde hekim tedaviye devam etmeme kararı alabilecektir.

19. Tedavi yarım bırakıldığında, ileride diş ve çenelerde daha büyük sorunlar yaşanacağı unutulmamalıdır.

20. Doktor hasta ilişkisine her iki taraf da saygılı olmalıdır. Size kaliteli ortodontik tedavi sağlamak için tüm bilgi beceri ve deneyim kullanılacaktır. Hasta mahremiyetine, zamanına ve değerlerinize saygılı olunacaktır. Karşılığında, randevulara zamanında gelinmesi, hekim tarafından önerilen talimatlara uyulması, verilen hizmetlerde (sevk işlemleri, ücretler, vb.)

gerekli hassasiyetin gösterilmesi beklenmektedir.

Bu tür problemler oluşur ve çözümsüz kalırsa, tedavisi bitmemiş olsa bile tedaviye son verme hakkına sahip olduğumuzu bildiririz.

Hekimimizin bize önerdiği tedaviyi ve yukarıda yazılı olan tüm tedavi prensiplerini okudum ve kabul ediyorum. (ELLE YAZDIRILACAK)

.....

.....

.....

.....

Hastanın Adı-Soyadı :

.....

Tarih :...../...../20....

İmza :

Velinin Adı-Soyadı :

.....

Tarih :...../...../20....

İmza :

Doktorun Adı-Soyadı :

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : GÜLYOKUŞ, Aleyna
Uyruğu : T.C.

Eğitim Derecesi	Eğitim Birimi	Mezuniyet Yılı
Uzmanlık	Gazi Üniversitesi / Ortodonti Anabilim Dalı	Devam Ediyor
Lisans	19 Mayıs Üniversitesi / Diş Hekimliği Fakültesi	2019
Lise	Akpınar Fen Lisesi	2014

Yabancı Dili

İngilizce

Yayınlar

1. Gülyokuş Aleyna, Çullu Seda, Canıgür Bavbek Nehir, Tuncer Baloş Burcu. Ortognatik Cerrahi Sonrasındaki İyileşme Sürecine Hasta Odaklı Bakış Açısı: YouTube Video Analiz. 17. TOD uluslararası sanal kongre, 29-29 Kasım 2021 (sözlü bildiri)
2. Gülyokuş Aleyna, Kaygısız Emine. ‘Üst Çene Genişletme Tedavilerinde Vida Açma Protokolleri’, p.77-84, in ‘Ortodontide Dental ve İskeletsel Genişletme’, Editör: Fatma Deniz Uzun, Akademisyen Kitapevi, Ankara, Türkiye, 2022, ISBN:978- 625-8399-12-7.
3. Gülyokuş Aleyna, Kurnaz Merve, Kaygısız Emine. ‘Ortodontik Tedavilerin Üst Faringeal Havayoluna Etkisi’, p.189-214, in Sağlık Bilimlerinde Güncel Araştırmalar-II, Editör: Engin Şahna, Hasan Akgül, Gece Kitaplığı, Ankara, Türkiye, 2022, ISBN: 978-625-430-209-1.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..