

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**FARKLI SAGİTTAL VE VERTİKAL PATERNE SAHİP PROFİL
FOTOĞRAFLARININ ESTETİK AÇIDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Mehmet TUĞRAN

UZMANLIK TEZİ

ORTODONTİ ANABİLİM DALI

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Zeliha Müge BAKA

KONYA-2018

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

**FARKLI SAGİTTAL VE VERTİKAL PATERNE SAHİP PROFİL
FOTOĞRAFLARININ ESTETİK AÇIDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Mehmet TUĞRAN


UZMANLIK TEZİ

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Zeliha Müge BAKA

Bu çalışma Selçuk Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 18102022 proje numarası ile desteklenmiştir.

KONYA-2018

 SELÇUK ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ	UZMANLIK TEZİ JÜRİ TUTANAĞI	Dok.Kodu	KU.FR.57
		Yürürlüğe Gir. Tar.	Haziran 2015
		Revizyon No	00
		Revizyon Tarihi	
		Sayfa No	1 / 1

Uzmanlık Öğrencisinin Adı Soyadı : Mehmet TUĞRAN

Uzmanlık Dalı : Ortodonti

Tez Danışmanı : Dr. Öğr. Üyesi Zeliha Müge BAKA

Tezin Adı : Farklı Sagittal ve Vertikal Paterne Sahip Profil
Fotoğraflarının Estetik Açından Değerlendirilmesi

Dt. Mehmet TUĞRAN hazırlamış olduğu tezini 10/ 10/ 2018 tarihinde aşağıda isimleri yazılı olan jüri huzurunda savunmuştur.

SONUÇ: TEZ BAŞARILI TEZ YETERSİZ ()

Dr.Öğr.Ü. Z.Müge BAKA

Ortodonti
Jüri


Dr.Öğr.Ü. Hatice KÖK

Ortodonti
Jüri


Dr.Öğr.Ü. E.Aybüke ERDUR

Ortodonti
Jüri


ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim boyunca klinik bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen, tezimin oluşumunda çok değerli fikir ve eleştirileriyle bana yol gösteren, hocam ve tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Zeliha Müge BAKA'ya,

Uzmanlık eğitimimde emeği geçen, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım değerli hocalarıma,

Ortodonti Anabilim Dalı'nda birlikte çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma ve diğer çalışanlara,

Desteklerini ve sevgilerini her zaman hissettiğim, varlıklarından güç aldığım, hayatımın her aşamasında yanımda olan annem Gülsüm TUĞRAN, babam Osman TUĞRAN ve kardeşim Gökçe TUĞRAN'a,

En güzel ve en zor anlarımda olduğu gibi uzmanlık sürecimde de bana en büyük desteği gösteren eşim Cemile Merve GEZER TUĞRAN'a,

tüm kalbimle teşekkür ederim

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER	ii
SİMGELER VE KISALTMALAR	v
ŞEKİLLER VE ÇİZELGELER	vi
ÖZET.....	viii
SUMMARY	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Fasiyal Estetik	3
2.2. Profil Estetiği.....	4
2.2.1. Profil estetiği değerlendirilmesinde baş pozisyonu.....	4
2.2.2. Profil estetiğinin sefalometrik ve klinik muayenesi.....	5
2.2.3. Katılımcıların estetik algılarını etkileyebilecek özellikler	11
2.2.4. Profil estetiği ile ilgili çalışmalar	13
2.2.5. Estetik değerlendirmede fotoğraf kayıtlarının geçerliliği ve kullanım şekli... ..	15
2.2.6. Görsel analog skala (Visual Analogue Scale, VAS).....	16
3. BİREYLER VE YÖNTEM.....	17
3.1. Katılımcıların Seçimi	17
3.2. Profil Fotoğraflarının Oluşturulması	17
3.3. Anket Formu	21
3.4. İstatistiksel Analiz	24
4. BULGULAR	25
4.1. Katılımcı Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi	25
4.2. Demografik Özelliklere Ait Bulgular.....	25
4.3. Profil Fotoğraflarına Verilen Ortalama Puanların İncelenmesi	27

4.4. Panel Üyelerinin Cinsiyetlerine Ait Bulguların İncelenmesi.....	27
4.5. Panel Üyelerinin Yaş Gruplarına Ait Bulguların İncelenmesi.....	29
4.6. Panel Üyelerinin Eğitim Seviyelerine Ait Bulguların İncelenmesi.....	31
4.7. Panel Üyelerinin Sosyal Statü veya Mesleklerine Ait Bulguların İncelenmesi.....	33
4.8. Panel Üyelerinin Bulunduğu Coğrafi Bölgelere Ait Bulguların İncelenmesi	35
4.9. Panel Üyelerinin Kendi Profillerine Ait Bulguların İncelenmesi	37
4.10. Sagittal Değerleri Aynı, Vertikal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların İncelenmesi.....	39
4.11. Vertikal Değerleri Aynı, Sagittal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların İncelenmesi.....	40
5. TARTIŞMA	42
5.1. Bireyler ve Yöntemin Tartışılması.....	43
5.2. Ortalama Puanlara Ait Bulguların Tartışılması.....	45
5.3. Cinsiyet Farklılığına Ait Bulguların Tartışılması.....	46
5.4. Yaş Faktörüne Ait Bulguların Tartışılması	47
5.5. Eğitim Seviyesine Ait Bulguların Tartışılması	48
5.6. Sosyal Statü veya Meslek Farklılıklarına Ait Bulguların Tartışılması.....	48
5.7. Coğrafi Bölge Farklılıklarına Ait Bulguların Tartışılması.....	49
5.8. Panel Üyelerinin Kendi Profillerine Ait Bulguların Tartışılması.....	49
5.9. Sagittal Değerleri Aynı, Vertikal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların Tartışılması.....	50
5.10. Vertikal Değerleri Aynı, Sagittal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların Tartışılması.....	51
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	52
7. KAYNAKLAR.....	54
8. EKLER	61
8.1. EK-A Etik Kurul Karar	61

9. ÖZGEÇMİŞ..... 63



SİMGELER VE KISALTMALAR

*****: $p < 0,05$

>: 'den büyüktür

%: Yüzde

±: Artı/Eksi

cm: Santimetre

DBP: Doğal baş pozisyonu

FHD: Frankfurt Horizontal Düzlemi

GVD: Gerçek Vertikal Düzlem

Maks: Maksimum

Min: Minimum

mm: Milimetre

n: Kişi Sayısı

Ort: Ortalama

p: İstatistiksel anlamlılık

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

SS: Standart sapma

VAS: Visual Analogue Scale (Görsel Analog Skala)

ŞEKİLLER VE ÇİZELGELER

Şekil 3.1. Farklı kombinasyonlarda oluşturulan kadın profil fotoğrafları	19
Şekil 3.2. Farklı kombinasyonlarda oluşturulan erkek profil fotoğrafları	20
Şekil 3.3. Anket formu.....	23
Çizelge 4.1. Katılımcı güvenilirliğine ilişkin sonuçlar (Wilcoxon testi).....	25
Çizelge 4.2. Demografik bilgiler	26
Çizelge 4.3. Kadın ve erkek profil fotoğraflarına verilen ortalama puanlar	27
Çizelge 4.4. Kadın profil fotoğraflarının cinsiyetlere göre karşılaştırılması (Mann Whitney U testi)	28
Çizelge 4.5. Erkek profil fotoğraflarının cinsiyetlere göre karşılaştırılması (Mann Whitney U testi)	29
Çizelge 4.6. Kadın profil fotoğraflarının yaş gruplarına göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi).....	30
Çizelge 4.7. Erkek profil fotoğraflarının yaş gruplarına göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi).....	31
Çizelge 4.8. Kadın profil fotoğraflarının eğitim seviyesine göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi).....	32
Çizelge 4.9. Erkek profil fotoğraflarının eğitim seviyesine göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi).....	33
Çizelge 4.10. Kadın profil fotoğraflarının sosyal statü/meslek açısından karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)	34
Çizelge 4.11. Erkek profil fotoğraflarının sosyal statü/meslek açısından karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)	35
Çizelge 4.12. Kadın profil fotoğraflarının coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi).....	36
Çizelge 4.13. Erkek profil fotoğraflarının coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi).....	37
Çizelge 4.14. Kadın profil fotoğraflarının bireyin kendi profiline göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)	38
Çizelge 4.15. Erkek profil fotoğraflarının bireyin kendi profiline göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)	39

Çizelge 4.16. Sagittal değerleri aynı, vertikal değerleri farklı olan fotoğrafların karşılaştırılması (Wilcoxon testi)	40
Çizelge 4.17. Vertikal değerleri aynı, sagittal değerleri farklı olan fotoğrafların karşılaştırılması (Wilcoxon testi)	41



ÖZET

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ

Farklı Sagittal ve Vertikal Paterne Sahip Profil Fotoğraflarının Estetik Açıdan Değerlendirilmesi

Mehmet TUĞRAN

Ortodonti Anabilim Dalı

UZMANLIK TEZİ / KONYA-2018

Bu çalışmanın amacı, farklı sagittal ve vertikal paternlere sahip fotoğrafların ortodontistler, diş hekimleri, doktora veya uzmanlık öğrencileri, diş hekimliği öğrencileri, 18 yaş üstü hastalar ve meslek dışı bireyler tarafından değerlendirilmesini sağlayarak, toplumun farklı seviyelerindeki insanların estetik algılarını araştırmaktır.

Bu çalışmaya, Türkiye'nin farklı illerinden ortodontistler, diş hekimleri, doktora veya uzmanlık öğrencileri, Konya Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencileri, Konya Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'ndeki 18 yaş üstü hastalar ve meslek dışı bireyler olmak üzere 373 kişi katılmıştır. Katılımcılara bilgisayarda düzenlenmiş 11 adet kadın ve 11 adet erkek profil fotoğrafları gösterilmiştir. Katılımcılardan fotoğrafları estetik açıdan puanlamaları istenmiştir. Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sosyal statü/meslek, coğrafi bölge, kişinin kendi profili gibi özelliklerine göre istatistiksel veriler elde edilmiştir.

En estetik bulunan profil, ideal profil olmuştur. En beğenilmeyen profil ise vertikal boyutu 8 mm azalmış şiddetli Sınıf III profil olmuştur. Cinsiyet, yaş, eğitim durumu, sosyal statü/meslek, coğrafi bölge ve kişinin kendi profili gibi faktörlerde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Bu faktörler kişinin estetik algısını etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Estetik; Profil; Anket.

SUMMARY

REPUBLIC of TURKEY
SELÇUK UNIVERSITY

Aesthetic Evaluation of Profile Photographs with Different Sagittal and Vertical Pattern

Mehmet TUĞRAN

Department of Orthodontics

SPECIALIST THESIS/ KONYA-2018

The aim of this study was to investigate the aesthetic perceptions of people at different levels of society by ensuring that photographs with different sagittal and vertical patterns are evaluated by orthodontists, dentists, doctoral or specialist students, dental students, patients over 18 years of age and non-professional individuals.

373 people including orthodontist, dentist, doctoral or specialist students from different provinces of Turkey, students at Dentistry Faculty of Konya Selçuk University, patients over 18 years of age at Dentistry Faculty of Konya Selçuk University and non-professional individuals participated in this study. 11 female and 11 male profile photos which were arranged on the computer were displayed to the participants. Participants were asked to rate the photographs in terms of aesthetics. Statistical data were obtained according to the features of participants such as gender, age, educational status, social status/ profession, geographical region, person's own profile.

The ideal profile was found the most aesthetic profile. The most unesthetic profile was a severe Class III profile with a vertical dimension reduced by 8 mm. Statistically significant differences were found in factors such as gender, age, educational status, social status/profession, geographical region and person's own profile. These factors affect the aesthetic perception of the person.

Keywords: Aesthetic; Profile; Survey.

1. GİRİŞ

Ortodontik tedavinin amacı sadece dişleri düzgünce sıralayarak optimum oklüzyonu oluşturmak değil, bununla birlikte göze güzel görünen, orantılı estetik bir yüz elde etmektir (Maple ve ark 2005). Bu sebeple ilk zamanlardan beri ortodontik tedavilerde yüz estetiği büyük önem arz etmektedir (Kocadereli 2002). Yüz estetiğinin önemli bir parçası olan profil estetiğine de ilgi giderek artmıştır (Yehezkel ve Turley 2004).

Günümüzde insanların büyük bir kısmında genç, yaşlı farketmeksizin dış görünüşe çok önem verilmektedir. Dış görünüşe verilen önemde yüz estetiği büyük bir paya sahiptir. Yüz estetiğini tanımlamak amacıyla ideal normları ve oranları belirlemeye çalışan geçmişte yapılmış çok sayıda araştırma bulunmaktadır (Ricketts 1982, Jefferson 2004). Ancak 'estetik yüz' tanımını yapabilmek, çok sayıda faktörden (cinsiyet, yaş, eğitim, kültür, sosyal statü) etkilendiği için kolay değildir. Ayrıca birçok araştırmada belirtildiği gibi estetik algı zamanla değişiklik göstermiş olup değişmeye devam etmektedir (Auger ve Turley 1999).

Literatürde, kendilerine gösterilen fotoğrafları estetik algılarına göre subjektif olarak değerlendiren bireylerden oluşan gruba panel ismi verilmektedir. Yüz estetiğinin değerlendirilmesinde panel uygulaması sıklıkla kullanılmaktadır. Estetik algı, panele katılan katılımcıların cinsiyeti, yaşı, eğitim seviyesi, mesleği gibi birçok faktöre bağlı olduğu için, katılımcı seçimi özenle yapılmalıdır (Edler ve ark 2006).

Kişilerin estetik algılarını incelemek için yapılan araştırmalar, profili sagittal ve vertikal yönlerde değerlendirmektedir. Bu değerlendirmeler yapılırken sefalometrik filmler, silüet görüntüler ve profil ya da cephe fotoğrafları kullanılmaktadır. Sefalometrik filmlerin ve silüet görüntülerinin gülüşü veya tüm yüzü yansıtmamak gibi dezavantajları bulunmaktadır.

Literatürde, estetik algının sosyal statü/ meslek faktöründen etkilenip etkilenmediği ile ilgili çok sayıda çalışma bulunurken, cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, coğrafi bölge gibi faktörlerin etkisini araştıran çalışma sayısı yetersizdir. Ayrıca, sadece sagittal veya sadece vertikal yönde profil estetiğinin incelendiği çok sayıda çalışma mevcutken, ikisinin kombine edildiği çalışma sayısı azdır.

Bu çalışmanın amacı; farklı sagittal ve vertikal paternlere sahip kadın ve erkek profil fotoğraflarının, toplumun farklı seviyelerindeki bireyler tarafından estetik açıdan değerlendirilmesidir. Ayrıca estetik tercihlerin cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, meslek, coğrafya, kişinin kendi profili gibi faktörlerden etkilenip etkilenmediğini tespit etmektir.

Hipotezlerimiz;

- 1- Toplumun farklı seviyelerindeki insanların estetik algıları arasında fark vardır.
- 2- Toplumun estetik beklentileri cinsiyet, yaş, eğitim, sosyal statü, coğrafi bölge ve bireyin kendi profili gibi faktörlerden etkilenmektedir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Fasiyal Estetik

Antik toplumlardan ve kültürlerden modern toplumumuza, yüz estetiğine ve fiziksel çekiciliğe büyük önem verilmiştir. Estetik kavramı öznel ve bu yüzden güzellik kavramını tanımlamak için nesnel ölçütleri belirlemek çok zordur. Ancak, 13. yüzyıldan beri, insanlık güzel şeylerin ortak bir özelliğini fark etmeye başlamış ve bu gizemli çekiciliğe 'ilahi oran' adını vermiştir. Ayrıca, matematiğin estetik güzellik üzerine bir etkisi olarak da yorumlanmıştır. Belki de Leonardo da Vinci'nin Mona Lisa'ındaki gizemli güzelliğin sırrı, insan yüzüne ilahi oranın bir uygulaması olabilir (Türkkahraman ve Gökçalp 2004).

Antik Mısırlılar kral ve kraliçelerinin yüzlerini kireç taşlarına kazıyarak büstlerini yapmışlardır ve bu büstler ideal oranlara ait ilk kalıntılar olarak bilinmektedir. Estetik mükemmellik örneği olarak günümüzde hala geçerliliğini koruyan, rönesans döneminde ortaya çıkarılmış Yunan tanrısı Apollo Belvedere'in mermer heykeli bulunmaktadır (Peck ve Peck 1970). Estetik algısını matematiksel olarak açıklama girişiminde bulunan ilk kişi Pisagor (Pthagoras) olmuştur. Sonrasında Yunan matematikçi Öklid (Euclid), Pisagor'un oluşturduğu formülleri, "Elementler" kitabında "altın oran" olarak tanımlamıştır (Gottlieb 2001).

Günümüz insanının dış görünümüne dikkat etmesi, ideal oranları yakalama çabası geçmişten günümüze süregelen eserlerin etkisidir. Bu sebeple modern zamanda 'estetik yüz' kavramı hem hekimlerin hem de hastaların ilgi odağı olmuştur. Yapılan araştırmalarda, estetik yüze sahip kişilerin yaşamın birçok alanında daha avantajlı oldukları sonucuna varılmıştır (Dion ve ark 1972, Ritts ve ark 1992, Kiyak 2000, Langlois ve ark 2000). Bu kişilerin daha başarılı ve mutlu oldukları, çevrelerindeki insanlar tarafından daha olumlu karşılandıkları gösterilmiştir (Dion ve ark 1972). Bu bireyler iş bulma konusunda da daha avantajlı olup iş ortamlarında hata yaptıklarında daha az ceza almaktadırlar (Efran 1974).

Estetik açıdan çekici kişiler, çocukluk çağlarında daha mutlu ve başarılıyken, erişkin dönemlerinde de daha özgüvenli ve sosyal bireylerdir. Sonuç itibariyle güzellik sadece görüntü olarak iyi olma durumu değil, kişiye yaşamın pek çok alanında avantaj sağlayan bir durumdur.

2.2. Profil Estetiği

2.2.1. Profil estetiği değerlendirilmesinde baş pozisyonu

Baş pozisyonu tespiti ilk kez Alman Antropoloji Derneği'nin 1884 yılında Frankfurt'ta yapılan kongresinde ele alınmıştır. Antropolojik araştırmalar için gerekli olan baş pozisyonunun tespitinde Frankfurt Horizontal Düzlemi (FHD) referans düzlem olarak belirlenmiştir (Moorrees ve Kean 1958).

Profil fotoğrafları ve filmleri üzerinden tedavi planlaması yapılırken, baş pozisyonunun istirahat haliyle birebir uyumlu olması gerekir. İskeletsel anomalisinden rahatsız olup bunu kamufle etmeye çalışan bireylerin, çeşitli baş pozisyonları geliştirdikleri görülmektedir. Alt ene geriliğinden kaynaklanan iskeletsel Sınıf II anomaliye sahip kişilerin, çene ucu belirginliklerini arttırmak için başlarını ekstansiyon pozisyonuna getirmeleri veya iskeletsel Sınıf III anomaliye sahip kişilerin, çene ucu belirginliklerini azaltmak için başlarını fleksiyon pozisyonuna getirmeleri bu durumun örneklerindedir (Lundström ve Lundström 1989). Bu sebeple en doğru teşhisi yapmak ve tedaviyi uygulamak için bireylerin doğal baş pozisyonundayken (DBP) film ve/veya fotoğraflarının çekilmesi çok önemlidir.

DBP ilk defa 1862 yılında Broca tarafından, kişi ayakta dururken göz hizasındaki bir nesneye baktığı zamanki en dengeli ve rahat baş pozisyonu olarak tanımlanmıştır (Moorrees ve Kean 1958). Fakat DBP'nin sadece görme refleksine değil, hava yolu açıklığına, sosyal etkenlere, yerçekimi tarafından başlatılan refleksler ve kassal propioseptif uyarılara da bağlı olduğunun anlaşılmasından sonra DBP'yi belirlemek için farklı yöntemler geliştirilmiştir (Delattre ve Fenart 1960, Fjellvang ve Solow 1986, Huggare ve Rönning 1986, Behlfelt 1989).

DBP belirleme yöntemlerinden biri su terazisidir. Bu yöntem ile sefalometrik film çekilmesi sırasında kişinin baş pozisyonu korunur (Showfety ve ark 1983). Başka bir yöntem ise baş pozisyonunu kayıt altına alan inklinometre yöntemidir. İnklinometre cihazı Murphy ve ark (1991) tarafından geliştirilmiştir. Bu cihaz bir adet gözlük erevesi, iki adet eğim algılayıcı ve gözlüğe kablo ile bağlanan veri kaydediciden oluşmaktadır. Cihaz sayesinde kişinin dinamik baş pozisyonu

kolaylıkla değerlendirilerek, alınacak filmlerin DBP'de elde edilmesi sağlanır (Showfety ve ark 1983).

Solow ve Tallgren (1971), DBP belirlenmeden önce hastanın kısa süre yürütülüp sonrasında başını öne ve arkaya doğru hareket ettirerek boyun kaslarının gevşetilmesini önermiştir. Bunlar haricinde Cooke ve Wei (1988), DBP'yi yakalamak için hastanın kendisinden 200 cm uzağındaki aynada gözlerinin içine bakması gerektiğini belirtmişlerdir.

2.2.2. Profil estetiğinin sefalometrik ve klinik muayenesi

Profil estetiğinin değerlendirilmesi için nesnel bir yöntemin oluşturulması zor olsa da, sefalometrik analizler, bilgisayarla görüntüleme, silüetler ve fotoğraflar gibi çeşitli yöntemler bulunmaktadır (Barrer ve Ghafari 1985, Czarnecki ve ark 1993, Hier ve ark 1999, Bowman ve Johnston Jr 2000, Knight ve Keith 2005, Tatarunaite ve ark 2005, Zarif Najafi ve ark 2016).

Downs (1948), oluşturduğu sefalometrik analizinde, iskeletsel ve dişsel yapıları incelemiştir. İskeletsel analizde, yüz iskeletini oluşturan kemiklerin kranyuma ve birbirlerine göre konumlarını ve yüz tipini anlamayı sağlayan 'yüz açısı' ve 'konveksite açısı' gibi açıları tanımlamıştır. Dişsel analizde ise dişlerin kendileri içerisinde ve kemik kaideler ile olan ilişkilerini ve konumlarını içeren 'alt ve üst keser dişler arası açı', 'alt keser dişlerin eksen eğimi', 'üst keser dişlerin konumu' gibi tanımlamalar yapmıştır.

İskeletsel ve dişsel yapıların analizlerine yumuşak doku analizlerini de ekleyen araştırmacılar olmuştur (Holdaway 1983). Burstone (1958), Bowker ve Meredith (1959), Ricketts (1968), kişiden kişiye değişen yumuşak doku kalınlıklarından dolayı, iskeletsel anomalinin doğru teşhis edilebilmesi için yumuşak doku analizlerinin önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Sefalometrik filmlerdeki yumuşak doku yapılarından yola çıkılarak yapılan ve yüzün yumuşak dokuları için bir norm oluşturmayı amaçlayan birçok araştırma bulunmaktadır (Steiner 1953, Burstone 1967, Ricketts 1968, Arnett ve Bergman 1993a ve b).

Profil estetiğinin değerlendirilmesinde kullanılan sefalometrik noktalar şunlardır (Jacobson ve Vlachos 1995);

1. **Gl' (Yumuşak doku Glabella noktası):** Alnın sagittal düzlemdeki en ileri noktasıdır.
2. **N' (Yumuşak doku nasion noktası):** Frontonazal girintinin en derin noktasıdır.
3. **Pn (Pronasale):** Burnun sagittal düzlemdeki en ileri noktasıdır.
4. **Columella:** Pronasale ve subnasale arasındaki kıvrımın orta noktasıdır.
5. **Sn (Subnasale):** Burun ile üst dudağın birleşme noktasıdır.
6. **A' (Yumuşak doku A noktası):** Üst dudağın sagittal yöndeki en derin noktasıdır.
7. **Ls (Labrale superior):** Üst dudağın mukokutenöz sınırır.
8. **Lsp (Labrale superior protruzive):** Üst dudağın en ileri noktasıdır.
9. **St (Stomion):** Üst ve alt dudağın temas noktasıdır.
10. **Li (Labrale inferior):** Alt dudağın mukokutenöz sınırır.
11. **B' (Yumuşak doku B noktası):** Alt dudak ve yumuşak doku çene ucu arasındaki içbükeyliğin en derin noktasıdır.
12. **Pog' (Yumuşak doku pogonion noktası):** Yumuşak doku çene ucunun en ileri noktasıdır.
13. **Gn' (Yumuşak doku gnathion noktası):** Yumuşak doku çene ucunun en alt ve en ileri noktasıdır.
14. **Me' (Yumuşak doku menton noktası):** Yumuşak doku çene ucunun en alt noktasıdır.
15. **C (Servikal nokta):** Sagittal düzlemde submental bölge ile boynun ön yüzeyi arasındaki en geri noktadır.
16. **S (Sella):** Sella turcica'nın geometrik orta noktası
17. **N (Nasion):** Frontonazal sütünun sagittal düzlemde en ileri noktası
18. **Po (Porion):** Dış kulak yolunun üst noktası
19. **Or (Orbitale):** Orbitanın inferior kenarının en alt noktası

Profil estetiğinde yumuşak dokuların değerlendirilmesinde kullanılan sefalometrik düzlemler şunlardır;

Steiner'in S düzlemi: Yumuşak doku pogonion noktasından, pronasale ve subnasale noktaları arasında bulunan S şeklindeki eğrinin orta noktasına çizilen doğrudur. Dengeli profile sahip kişilerde dudaklar bu doğrunun üzerindedir (Steiner 1960).

Ricketts'in E düzlemi: Çene ucu ile burun ucunu birleştiren doğrudur. Dengeli profile sahip kişilerde, üst dudak 4 mm, alt dudak 2 mm bu doğrunun gerisindedir (Ricketts 1957).

Burstone'un B düzlemi: Yumuşak doku pogonion ile subnasale noktası arasından geçen doğrudur. Dengeli profile sahip kişilerde üst dudak 3,5 mm, alt dudak 2,2 mm bu doğrunun önünde yer alır (Burstone 1967).

Holdaway'in H düzlemi: Yumuşak doku pogonion ile labrale superior noktalarından geçen doğrudur. Dengeli profile sahip kişilerde alt dudak düzlemin 1 mm önünde veya tam düzlemin üzerindedir (Holdaway 1956).

Sushner'in S2 düzlemi: Yumuşak doku pogonion ile yumuşak doku nasion noktalarını birleştiren doğrudur. Bu doğrunun norm değerleri siyahi populusyona ait olduğu için dikkatli kullanılmalıdır. İdeal profile sahip bayanlarda alt dudak 6,7 mm, üst dudak 8,8 mm bu doğrunun önündedir, erkeklerde ise alt dudak 7,8 mm, üst dudak 10,3 mm doğrunun önündedir (Sushner 1977).

Riedel düzlemi: Çene ucu, alt ve üst dudak aynı doğru üzerinde yer almalıdır (Riedel 1952).

S-N düzlemi: Sella ile Nasion noktalarından geçen düzlemdir (Ellis ve McNamara 1988).

Frankfort horizontal düzlemi (FHD): Orbitale ve Porion noktalarından geçen düzlemdir (Ellis ve McNamara 1988).

Gerçek Vertikal Düzlem (GVD): Birey DBP'de ve dudaklar istirahat pozisyonundayken alınan fotoğraflarda ve filmlerde yumuşak dokuların değerlendirilmesi için kullanılan düzlemdir. Bu düzlem kaset tutacağından ya da tavandan sarkıtılan metal bir şeritin görüntüsüne paralel olacak şekilde çizilir. Aynı zamanda bu çizgi filmin veya fotoğrafın alt kenarına dik olmalıdır. İdeal profile sahip kişilerde subnasale noktasından geçer (Moorrees ve Kean 1958, Arnett 1999, Arnett ve McLaughlin 2005).

Üst orta yüz bölgesi

Yumuşak doku glabella ile pronasale noktaları arasındaki bölgeye üst orta yüz bölgesi denilmektedir. Bu bölgede değerlendirilmesi gereken 4 önemli alan;

glabella, orbita alt kenarı, elmacık kemiği ve subpupildir. Bu alanların değerlendirilmesi sonucunda düz, normal ya da belirgin olarak derecelendirilirler. Ayrıca üst orta yüz bölgesinin değerlendirilmesi sırasında burun projeksiyonu ve çene ucu anatomisinin değerlendirme sonuçlarını etkilememesi için, subpupil bölgesinin altında kalan alan kâğıt benzeri bir nesne ile kapatılmalıdır (Arnett ve McLaughlin 2004).

Yumuşak doku glabella anatomisinin profilden belirginliğinin, her iki cinsiyette de benzer olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Yumuşak doku glabella noktası ideal bir profilde, yumuşak doku nasion noktasının 2 mm ilerisinde yer alır ve bu noktanın GVD'ye uzaklığı kadınlarda $-8,5 \pm 2,4$ mm, erkeklerde $-8,0 \pm 2,5$ mm'dir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Orbita alt kenarının yeri göz referans alınarak belirlenir ve gözün ön-arka yöndeki en uç noktasından 2-4 mm geride yer almalıdır. İdeal bir profilde düz, yumuşak, normal ya da belirgin olarak nitelendirilir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Elmacık kemiği bölgesi profilden bakıldığında kavisli bir yapıdadır. Dış göz kantusunun altında ve önünde yer almaktadır. Ayrıca bu noktanın GVD'ye uzaklığı kadınlarda $-20,6 \pm 2,4$ mm, erkeklerde $-25,2 \pm 4,0$ mm'dir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Subpupil noktasının yerini bulmak için hastaya cepheden bakılır. Bu nokta göz pupilinin hemen altında ve orbital rim ile nazal taban noktaları arasında yer alır. Subpupil ve elmacık kemiği alanları profilden bakıldığında konveks bir çizgi oluşturacak şekilde birleşir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Üst çene bölgesi

Pronasale ve stomion noktalarının arasında bulunan bölgeye üst çene bölgesi denilmektedir. Bu bölgede değerlendirilmesi gereken 4 önemli alan; burun tabanı, üst dudak belirginliği, üst dudak desteği ve burun projeksiyonudur. Yine üst çene bölgesinin değerlendirilmesi sırasında da çene ucu anatomisinin değerlendirme sonuçlarını etkilememesi için, stomion noktasının altında kalan alan kâğıt benzeri bir nesne ile kapatılmalıdır (Arnett ve McLaughlin 2004).

Burun tabanı; konkav, düz, yumuşak ya da konveks olarak nitelendirilebilir. Burun tabanı ile GVD arasındaki ortalama mesafe kadınlarda $-12,9 \pm 1,1$ mm ve erkeklerde $-15,0 \pm 1,7$ mm'dir. İdeal profilde burun tabanı konveks bir yapıdadır ve alar tabanın hemen gerisinde konumlanır. Burun tabanının cerrahi tedavi ile 2-6 mm arasında ileri alınmasında bir sakınca yoktur. Ancak bu yapının geri alınması, yaşlanmayla ortaya çıkan üst dudak retraksiyonu ve nazolabial kıvrımların belirginleşmesi gibi sebeplerden dolayı endike değildir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Üst dudak belirginliği; retrüze, normal ve protrüze olarak tanımlanabilir ve bu tanımlar üst keser pozisyonu, dudak kalınlığı ve maksillanın sagittal konumu ile yakından ilişkilidir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Üst dudağın anteriordaki en ön noktası ile dudağın iç kısmı arasındaki uzaklık, üst dudak kalınlığını belirtir ve bu değer kadınlarda ortalama $12,6 \pm 1,8$ mm, erkeklerde $14,8 \pm 1,4$ mm'dir. Ayrıca üst dudağın en ön noktasının GVD'ye olan uzaklığı kadınlarda ortalama $3,7 \pm 1,2$ mm, erkeklerde $3,3 \pm 1,7$ mm'dir. Burstone'un B düzlemine göre ise üst dudağın 3 mm önde olması normal kabul edilmektedir (Legan ve Burstone 1980, Arnett ve McLaughlin 2004).

Subnasale noktası ile üst dudağın en alt noktası arasındaki mesafe üst dudak uzunluğunu göstermektedir ve bu uzunluk kadınlarda $21,0 \pm 1,9$ mm, erkeklerde $24,4 \pm 2,5$ mm'dir. Eğer normal alt yüz yüksekliğine sahip bir kişide bu değerler kadınlarda 19 mm, erkeklerde 22 mm'nin altına düşerse, dudaklar arası mesafenin ve üst keser görünümünün arttığı bir durum oluşur (Arnett ve McLaughlin 2004).

Üst dudak desteği; zayıf, normal veya kuvvetli olarak nitelendirilmektedir. Üst dudak desteğinin kaynağı olarak diş ve diş eti dokuları gösterilirken, bazen desteksiz de olabilir. Maksiller retrüzyon durumunda üst dudak desteği yoktur. Desteksiz bir üst dudak sarkmış görünür ve genellikle derin bir maksiller sulkusa sahiptir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Burun projeksiyonu nazolabial açı ve üst dudak açısı ile yakından ilişkilidir. Bu açılar bize üst keser dişlerin pozisyonunu ve bu dişlerin üzerini örten yumuşak doku kalınlığını gösterir. Yumuşak doku yapıları keser diş hareketlerinden etkilenmektedir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Alt çene bölgesi

Alt dudak belirginliği, yumuşak doku pogonion belirginliği, boyun uzunluğu ve overjet bu bölgede değerlendirilen yapılardır (Arnett ve McLaughlin 2004).

Alt dudak belirginliği de aynı üst dudakta olduğu gibi retrüze, normal veya protrüze olarak tanımlanır. GVD'ye göre ideal değer kadınlarda 0,5 ile 3,3 mm, erkeklerde -1,2 ile 3,2 mm arasındadır (Arnett ve McLaughlin 2004). Ayrıca Burstone'un B düzleminin 2 mm önünde yer almalıdır (Legan ve Burstone 1980).

Alt dudağın anteriordaki en ön noktası ile dudağın iç kısmı arasındaki mesafe alt dudak kalınlığını verir ve ideal değeri kadınlarda $13,6 \pm 1,4$ mm, erkeklerde $15,1 \pm 1,2$ mm'dir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Yumuşak doku menton ile alt dudağın superioru arasındaki mesafe alt dudak uzunluğunu verir ve ideal değeri kadınlarda $46,9 \pm 2,3$ mm, erkeklerde $54,3 \pm 2,4$ mm'dir. Anatomik olarak kısa olan bir alt dudak Sınıf II malokluzyon ile birlikte görülmektedir. Bu durum, Sınıf II derin kapanış olgularında alt dudağın kıvrıldığı görüntü ile karıştırılmamalıdır. Anatomik olarak uzun alt dudak sık görülmemekle birlikte Sınıf III malokluzyonlarda karşılaşılır. Üst üste binmiş dudak pozisyonu, uzamış alt dudak görünümüne yol açar. Sınıf III ilişkideki keser dişlerde dudak uzadıkça keserler üzerine kapanır. Ayrıca ideal bir profilde üst ve alt dudak uzunluk oranı 1:2,2'dir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Yumuşak doku pogonion noktası retrüze, normal ya da protrüze olarak nitelendirilebilir (Arnett ve McLaughlin 2004). Bu noktanın değerlendirilmesinde çeşitli analizler kullanılmıştır. İdeal profile sahip kadınlarda yumuşak doku pogonion noktası 4,5 ile 0,7 mm, erkeklerde ise 5,3 ile 1,7 mm GVD'nin gerisinde yer almalıdır (Arnett ve McLaughlin 2004). Bell ve ark (1986)'a göre ise GVD'nin 1-4 mm gerisinde olmalıdır. FHD ile Nasion-Pogonion çizgisi arasındaki açıya yüz açısı denilmektedir ve 90° - 92° olmalıdır. Bu açının artması yumuşak doku pogonionun protrüziv olduğunu, azalması ise retrüziv olduğunu gösterir (Holdaway 1984).

Çene ucu morfolojisi yüz estetiğinin değerlendirilmesinde çok önemlidir. İnsanlar, çene ucu şeklinin kişinin karakteri ile uyumlu olduğunu düşünmektedirler. Bu durum özellikle de erkekler için geçerlidir. Örneğin silik bir çene ucuna sahip

erkek birey zayıf, güçsüz karakterli, belirgin bir çene ucuna sahip erkek birey güçlü, baskın karakterlidir şeklinde bir algı bulunmaktadır (Naini 2011).

Yumuşak doku menton noktasından, boyun-boğaz birleşim noktasına kadar olan mesafe boyun uzunluğunu göstermektedir. Kısa, normal ya da uzun olarak nitelendirilebilir. Boyun konturu ise sarkmış ya da sarkmamış olarak nitelendirilebilir (Arnett ve McLaughlin 2004). İdeal bir profilde stomion ile menton noktaları arasındaki mesafe ile boyun uzunluğu eşit olmalıdır. Bu mesafe kadınlarda 45 ± 3 mm, erkeklerde 50 ± 4 mm'dir (Jacobson ve Vlachos 1995).

Overjet alt ve üst kesici dişlerin ilişkisinden etkilenmektedir fakat problemin nereden kaynaklandığını gösteren bir veri değildir. İdeal overjet miktarı 3 mm'dir. Overjet ölçümü ağız içi muayene ya da sefalometrik film ile yapılabilir (Arnett ve McLaughlin 2004).

Labiomental sulkus, alt dudak ile yumuşak doku pogonion arasında kalan bölgedir. İdeal bir profilde hem cepheden hem de profilden bakıldığında belirgin olarak görülmektedir. Alt yüz profil estetiğinin değerlendirilmesinde önemli bir parametredir (Naini 2011). Alt dudağın vermilyon sınırı ile yumuşak doku pogonion noktasından geçen doğruya, yumuşak doku B noktasının yatay mesafesi sulkus derinliğini verir. İdeal değeri 4 ± 2 mm'dir (Legan ve Burstone 1980). Arnett ve McLaughlin (2004)'ne göre labiomental sulkus belirgin, normal ya da düz olarak nitelendirilir.

Labiomental açı, alt dudağın en ön noktası, yumuşak doku B noktası ve yumuşak doku pogonion noktaları arasında oluşan açıdır. İdeal profilde ortalama değeri 130° 'dir (Reyneke ve Ferretti 2012).

2.2.3. Katılımcıların estetik algılarını etkileyebilecek özellikler

Literatürde, kendilerine gösterilen fotoğrafları estetik algılarına göre subjektif olarak değerlendiren bireylerden oluşan gruba panel ismi verilmektedir. Estetik algı, panele katılan katılımcıların cinsiyeti, yaşı, eğitim seviyesi, mesleği gibi birçok faktöre bağlı olduğu için, katılımcı seçimi özenle yapılmalıdır (Edler ve ark 2006).

Cinsiyet

Panel üyelerinin cinsiyetinin estetik algıya etkisi tartışmalı bir konudur. Bazı araştırmacılar panel üyelerinin cinsiyetinin estetik algı üzerine etkisiz olduğunu savunmaktadır (De Smit ve Dermaut 1984, Howells ve Shaw 1985, Cochrane ve ark 1997, O'Neill ve ark 2000, Johnston ve ark 2005a ve b, Chang ve ark 2011). Cross ve Cross (1971)'un araştırmasında ise erkek yüzleri değerlendirilirken cinsiyet faktörü önemsiz fakat bayan yüzleri değerlendirilirken meslek dışı bayan katılımcıların erkeklere oranla daha olumlu değerlendirmeler yaptıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Tedesco ve ark (1983)'in çalışmasında erkek katılımcıların daha zor beğendikleri ortaya çıkmıştır. Kiekens ve ark (2007) erkek katılımcıların bayan katılımcılara oranla, ergenlik dönemindeki bireyleri daha estetik ve çekici buldukları sonucuna varmışlardır.

Yaş

Katılımcıların yaşı ile estetik algı arasındaki ilişkide farklı görüşler bulunmaktadır. Cross ve Cross (1971), Howells ve Shaw (1985) gibi araştırmacılar yüz estetiği ile yaş faktörü arasında bir korelasyon olmadığını savunurken, Kiekens ve ark (2007) yaşlı katılımcıların, genç katılımcılara göre erkek çocuklarını daha estetik bulduklarını ve dolayısıyla yaş ile estetik arasında korelasyon olduğunu savunmuşlardır. Johnston ve ark (2005a ve b) yaşları 18-39 arasında değişen katılımcılardan oluşan panel ile yaptıkları çalışmada, genç katılımcıların estetik değerlendirmede daha eleştirel olduğu sonucuna varmışlardır.

Meslek

Yüz estetiğinin değerlendirilmesinde ortodontistler ile meslek dışından olan bireylerin görüşlerini karşılaştıran pek çok çalışma mevcuttur. 2 grup arasında estetik algı yönünden yüksek korelasyon bulunmasına rağmen (Peerlings ve ark 1995, Spyropoulos ve Halazonetis 2001, Kiekens ve ark 2005); araştırmaların bazılarında ortodontistlerin daha eleştirel (Lundström ve ark 1987, Kerr ve O'Donnell 1990, Kiekens ve ark 2005), bazılarında ise ortodontist olmayanların daha eleştirel oldukları (Tedesco ve ark 1983, Phillips ve ark 1992a, Giddon ve ark 1996, Spyropoulos ve Halazonetis 2001) sonucu ortaya çıkmıştır.

Ortodontistler ve çene cerrahları, yüz estetiğini değerlendirirken dudak, çene ve dentoalveoler bölgelere daha fazla odaklanmaktadır. Meslekten olmayan bireyler ise daha çok ten rengi, burun ve çene şekline göre değerlendirmeler yapmaktadır (Maple ve ark 2005). Başka bir çalışma ise ortodontistler ve çene cerrahlarının alt çene bölgesine daha çok odaklandıklarını, meslek dışı bireylerin ise dudaklara odaklandıklarını göstermiştir (Burcal ve ark 1987).

Ortodontist olup olmamak, tedavi öncesinde ve sonrasında oluşan farklılıkların değerlendirilmesini etkilemektedir. Hekim açısından kabul edilebilir ve başarılı görülen bir ortodontik tedavi sonucunda her zaman estetik bir yüz elde edildiği anlamı oluşmamaktadır (Arnett ve Bergman 1993a, Al Yami ve ark 1998, Bergman 1999). Bu sebeple, ortodontistler ile hasta ve ailelerinin estetik algıları, tedaviden beklentileri arasında farklılıklar olabilmektedir. Ortodontist tarafından başarılı kabul edilen tedavi sonucunun, hasta ve ailesi tarafından başarısız karşılanabileceği bildirilmiştir (Aksakallı 2013).

2.2.4. Profil estetiği ile ilgili çalışmalar

Genel olarak bir canlının ya da nesnenin estetik olup olmadığını değerlendirmek subjektif bir durum olduğu için değerlendirmelerde farklı görüşler ortaya çıkmaktadır (Maple ve ark 2005).

Alın, burun ve dudaklar ile ilgili çalışmalar

Glabella ile saçlı derinin başladığı noktalar arasında kalan bölge alın olarak tanımlanır. Profilden bakıldığında iç bükey, düz veya dış bükey olarak görülebilir. Bu bölgenin en derin veya en tümsek noktasının, alnın üst ve alt sınır düzlemleriyle yaptığı açıya da alın açısı denilmektedir. İdeal bir kadın profilinde hafif dış bükey alın olması beklenirken, erkeklerde ise orbital kemiğin belirgin olmasından dolayı düz ya da hafif iç bükey alın normal olarak kabul edilmektedir (Şengül ve ark 2016).

Referans düzlem olarak Steiner'in S, Burstone'un B ve Ricketts'in E düzlemlerinin kullanıldığı, burun ve dudakların estetik algı üzerine etkisinin incelendiği bir çalışmada; retrüziv profili olan küçük burunlu ve belirgin dudaklı kişilerin daha estetik oldukları sonucu elde edilmiştir (Erbay ve Canikoğlu 2002).

Silüet fotoğrafı üzerinden profilin değerlendirildiği ve 545 kişinin katıldığı bir çalışmanın sonucunda, düz profili olan erkeklerin ve hafif dış bükey profili olan kadınların daha çekici bulunduğu belirtilmiştir. Çene ucu çok fazla geride olan ve şiddetli dış bükey profile sahip bireyler ise en az çekici bulunan grup olmuştur (Czarnecki ve ark 1993).

Profil estetiğine dudakların etkisinin değerlendirildiği bir çalışmada, dudakların Rickets'in E düzlemine uzaklığı arttıkça estetiklikten uzaklaştığı ve retrüviz pozisyondaki dudakların çekici bulunmadığı belirtilmiştir (Matoula ve Pancherz 2006).

Sagittal yönde profil estetiği ile ilgili çalışmalar

Edward H. Angle 1899 yılında anomalileri sınıflandırmış ve bu alandaki ilk çalışmayı yapmıştır. Fakat bu sınıflandırma sadece dişsel bir sınıflandırmadır ve anomaliler sadece sagittal yönden değerlendirilmiştir (Angle 1907).

Phillips ve ark (1995)'a göre sagittal yöndeki uyumsuzluk belirginleştikçe yüz çekiciliği azalmaktadır. Japon erişkin bireylerin katıldığı bir çalışmada, alt çenenin biraz geride olduğu profil, normal profile göre daha çekici bulunmuştur ve Sınıf II profillerin Sınıf III profillere göre daha estetik olduğu belirtilmiştir (Kuroda ve ark 2009). Cochrane ve ark (1999)'ın çalışmasına göre her iki cinsiyet için de iskeletsel Sınıf I profil fotoğrafları en çekici grup olmuştur. Czarnecki ve ark (1993) ise Sınıf III profilin Sınıf II profile göre daha estetik bulunduğunu belirtmişlerdir.

Silüet görüntüsünün kullanıldığı bir çalışmada, SNB açısı normal değerinden uzaklaştıkça estetikliğin azaldığı belirtilmiştir ve Sınıf III profilin Sınıf II profile göre daha estetik olduğu sonucuna varılmıştır (Johnston ve ark 2005b).

Başka bir çalışmada, ideal hale getirilmiş profil silüet görüntüsünde, alt çene ikişer mm aralıklarla, anteriora 12 mm posteriora 16 mm hareket ettirilmiştir ve klinisyenlere, meslek dışı bireylere ve ortognatik cerrahi ameliyatı olacak hastalara bu görüntüler gösterilmiştir. Çalışmanın sonucunda, ideal ve hafif konveks profil en estetik bulunurken, -4 ile +2 mm arasındaki görüntüler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (Naini ve ark 2012).

Vertikal yönde profil estetiği ile ilgili çalışmalar

Silüet görüntüleri ve profil fotoğrafları kullanılarak dikey yüz boyutlarının yüz estetiğine etkisinin araştırıldığı çok sayıda çalışma yapılmıştır ancak dikey boyutun etkisi kesin olarak tespit edilememiştir (Cox ve van der Linden 1971, Cochrane ve ark 1999, Maple ve ark 2005).

Erbay ve Canikoğlu (2002)'nin yaptıkları çalışmanın sonucunda, mandibular düzlem açısı arttıkça çekiciliğin arttığı görülmüştür.

Silüet görüntülerinin kullanıldığı bir çalışmada, yüz dikey boyut oranlarına bakılmış ve dikey boyutun estetiğe etkisi araştırılmıştır. Alt yüz yüksekliği / toplam yüz yüksekliği oranı normal değeri %55 olmakla birlikte, bu değere yakın profillerin daha estetik olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu oranın düşük olduğu profillerin, yüksek olan profillere göre daha estetik olduğu sonucuna varılmıştır (Johnston ve ark 2005b).

Arqoub ve Al-Khateeb (2011)'in yaptığı çalışmaya göre, alt yüz yüksekliği azalmış kadınlar ve normal alt yüz yüksekliğine sahip erkekler en estetik profiller olurken, vertikal boyutları artmış iskeletsel Sınıf II kadınlar ve erkekler en az estetik profiller olmuştur.

2.2.5. Estetik değerlendirmede fotoğraf kayıtlarının geçerliliği ve kullanım şekli

Yüz estetiği, gülme estetiği gibi kavramların değerlendirildiği çalışmalarda lateral sefalogramlar, profil fotoğrafları, silüet görüntüleri ve cephe fotoğrafları sıkça kullanılmaktadır.

Estetik değerlendirme ile ilgili ilk çalışmalarda antropometri tekniği kullanılmıştır fakat tekniğin çok uğraştırıcı ve zaman alıcı olması nedeniyle başka teknikler geliştirilmiştir (Farkas ve Munro 1987). Kolaylığı ve geçerli olması sebebiyle fotoğraf tekniği antropometri tekniğinin yerini almıştır (Farkas ve ark 1984). Günümüzde ise fotoğraflarla birlikte üç boyutlu görüntüler ve video kayıtları da kullanılmaktadır (Nanda ve ark 1996, Ferrario ve ark 1997, Van der Geld ve ark 2007).

Saç şekli, saç rengi, ten rengi, cinsiyet gibi yüze ve kişiye ait nitelikler, fotoğraf ile estetik değerlendirmede kişinin ön yargılı olmasına sebep olmaktadır. Bu ön yargıyı oluşturmamak için bazı araştırmacılar profil silüet görüntülerini kullanmaktadır. Silüet görüntüleri, fazla görüntüyü gizleyerek değerlendiricinin sadece profile odaklanmasını sağlamaktadır (Barrer ve Ghafari 1985, Garcia 1995). Lateral sefalogramlar ve silüet görüntülerinin gereksiz görüntüyü gizlemek gibi olumlu yanı olsa da tüm yüzü ya da gülüşü yansıtamamak gibi olumsuz yanı da bulunmaktadır (Foster 1973, Mackley 1993).

Profil fotoğraflarının ve aynı fotoğrafların silüet görüntülerinin kıyaslandığı bir çalışmada, profil fotoğrafları estetik değerlendirmede daha iyi sonuçlar verirken, tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde silüet görüntülerinin daha kullanışlı olduğu sonucuna varılmıştır (Hockley ve ark 2012).

2.2.6. Görsel analog skala (Visual Analogue Scale, VAS)

Görsel analog skala (Visual Analogue Scale, VAS), ölçüm yapmanın zor ve dağılım aralığının geniş olduğu bir yargıyı, fikri veya görüşü ölçmek için kullanılan araçtır. Örneğin ağrı ölçümünü hafif, orta, şiddetli gibi nitelendirmek yerine, VAS kullanmak daha anlamlı sonuçlar vermektedir ve ağrının daha net tanımlanabilmesini sağlamaktadır. Ağrı gibi estetik değerlendirmelerde de kullanılabilir (Gould ve ark 2001). Çok sayıda çalışmada, ortodontistler veya meslek dışı bireyler VAS yöntemi ile fotoğraflara puan vererek estetik değerlendirme yapmışlardır (Howells ve Shaw 1985, Phillips ve ark 1992a ve b, Gould ve ark 2001).

VAS ölçeği genellikle 100 mm uzunluğunda yatay bir çizgi şeklinde oluşturulur ve en uç görüşleri belirten kelimeler ya da rakamlar ölçeğin iki ucuna yazılır. Puanlayıcılar kişisel düşüncelerini VAS yatay çizgisine dik bir çizgi çizerek belirtir (Gould ve ark 2001). VAS yöntemi, anlaşılması kolay, hızlı, basit ve ekonomiktir (Phillips ve ark 1992b).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Katılımcıların Seçimi

Çalışmamıza 61 ortodontist, 55 diş hekimi, 55 uzmanlık/ doktora öğrencisi, 61 diş hekimliği öğrencisi, 56 Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda tedavi görmekte olan hasta ve 85 meslek dışı birey olmak üzere toplam 373 kişi dahil edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylerde dikkat edilen kriterler aşağıdadır:

- 1- Bütün katılımcıların 18 yaşını doldurmuş olması,
- 2- Hasta grubu hariç tüm katılımcıların geçmişte ortodontik tedavi görmemiş olması,
- 3- Bütün katılımcıların geçmişte yüz profilini değiştirebilecek operasyonlar geçirmemiş olması (Rhinoplasti, ortognatik cerrahi, botoks gibi),
- 4- Katılımcıların Türkçe dilini biliyor olması,
- 5- Katılımcıların anketleri değerlendirmeye engel olan bilişsel bir probleme sahip olmaması.

Çalışmaya başlamadan önce Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu 17.04.2018 tarih ve 2018/04 sayılı komisyon kararıyla etik kurul onayı alınmıştır (Bkz. EK-A).

3.2. Profil Fotoğraflarının Oluşturulması

Profil fotoğraflarının oluşturulması için, sagittal ve vertikal iskeletsel değerleri normal sınırlar içerisinde olan bir kadın ve bir erkek birey seçilmiştir. Bu bireylerden, profil fotoğraflarının tez çalışması ya da başka bilimsel çalışmalarda kullanılması için onayları alınmıştır. Bununla birlikte seçilen bireylerde dikkat edilen özellikler aşağıdadır:

- 1- Estetik algıyı etkileyebilecek alın, burun ve dudak anatomisine sahip olmaması,
- 2- Erişkin, gelişimini tamamlamış olması,
- 3- Beyaz ırktan olması,
- 4- Estetik algıyı etkileyebilecek sakal, bıyık, uçuk, akne gibi faktörlerin olmaması,

- 5- Küpe, hızma, piercing gibi aksesuarların olmaması,
- 6- Yüz görünümünü azaltabilecek şapka, bandana, eşarp gibi nesnelere olmaması,
- 7- Saçların düzenli, toplanmış ve gereğinden fazla görünmüyor olması,
- 8- Makyajsız olması.

Seçilen iki bireyin profil fotoğrafları aynı dijital fotoğraf makinesi ile (Nikon D7000; Nikon Corporation, Tokyo, Japonya) aynı yerde ve aynı kişi tarafından çekilmiştir. Fotoğraflar, dudaklar gerilimsiz şekilde hafif temas halindeyken çekilmiştir.

Renkli olarak elde edilen bir kadın ve bir erkek profil fotoğrafı bilgisayara aktarıldıktan sonra siyah-beyaz hale getirilerek, ten renginin estetik algı üzerindeki etkisi ortadan kaldırılmıştır.

Seçilen kadın ve erkek bireylerin lateral sefalometrik filmleri çekilmiştir. Lateral sefalometrik filmler ve oluşturulan siyah-beyaz profil fotoğrafları Quick Ceph@2000 (San Diego, Kaliforniya, ABD) sefalometri çizim programına aktarılmıştır. Bu bilgisayar programı içerisinde fotoğraf düzenleme işlevi de bulunmaktadır. Fotoğraflar, program yardımı ile ideal yumuşak doku normlarıyla aynı değerlere getirilmiştir. Daha sonra idealize edilmiş fotoğraflardan, maksillanın vertikal ve mandibulanın sagittal yönde hareket ettirilmesiyle, farklı kombinasyonlarda kadın ve erkek profil fotoğrafları oluşturulmuştur (Şekil 3.1 ve Şekil 3.2). Maksilla ve mandibula hareketleri dörder mm aralıklarla yapılmıştır. Romani ve ark (1993)'a göre ortodontistler ve meslek dışı bireyler 3 mm ve üstündeki değişiklikleri daha farkedilebilir bulmaktadır.



+8mm/ -8mm (K8) +4mm/ -4mm (K2) +4mm/ +4mm (K4) +8mm/ +8mm (K5)

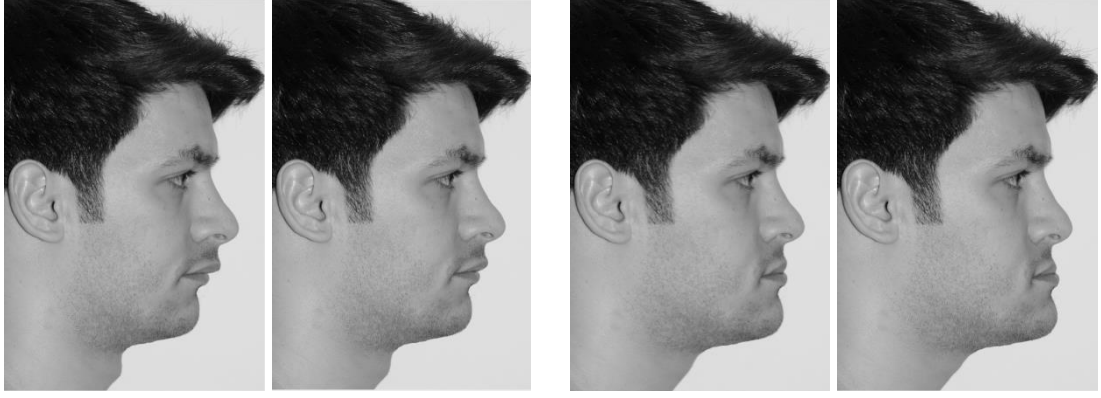


0mm/ 0mm (ideal-K9)



-8mm/ -8mm (K6) -4mm/ -4mm (K7) -4mm/ +4mm (K3) -8mm/ +8mm (K1)

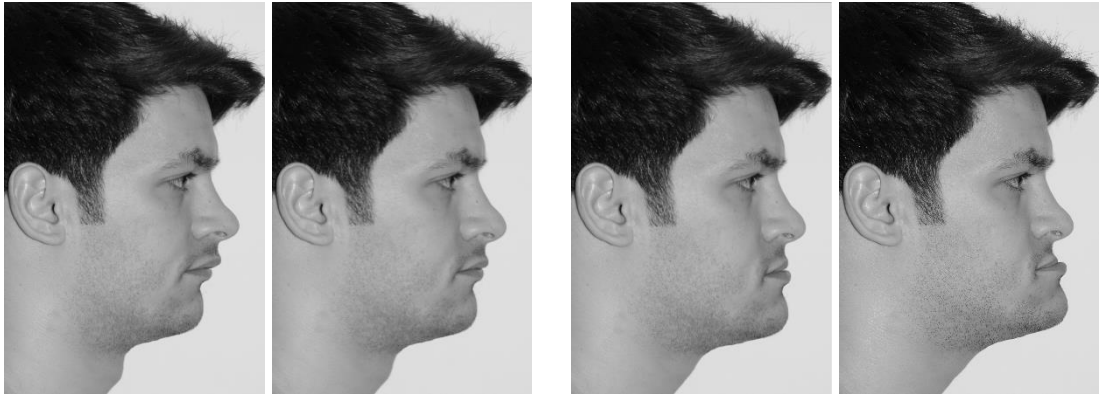
Şekil 3. 1. Farklı kombinasyonlarda oluşturulan kadın profil fotoğrafları



+8mm/ -8mm (E8) +4mm/ -4mm (E2) +4mm/ +4mm (E4) +8mm/ +8mm (E5)



0mm/ 0mm (ideal-E9)



-8mm/ -8mm (E6) -4mm/ -4mm (E7) -4mm/ +4mm (E3) -8mm/ +8mm (E1)

Şekil 3. 2. Farklı kombinasyonlarda oluşturulan erkek profil fotoğrafları

Maksiller vertikal yön değişiklikleri, total LeFort I osteotomisini taklit edecek şekilde +8 mm, +4 mm, 0 mm, -4 mm , -8 mm'lik aşağı ve yukarı yönde hareketlerle yapılmıştır. Mandibular sagittal yön değişiklikleri ise, bilateral sagittal split osteotomisini taklit edecek şekilde +8 mm, +4 mm, 0 mm, -4 mm , -8 mm'lik ileri ve geri yönde hareketlerle yapılmıştır. Maksiller vertikal hareketlerde '+' işareti dikey boyut artışını gösterirken, mandibular sagittal hareketlerde prognatiyi göstermektedir. Tüm bu hareketlerden vertikal ve sagittal yönde kombine edilmiş 9 kadın ve 9 erkek profil fotoğrafları oluşturulmuştur. Kombinasyonlar şu şekildedir: +4 / +4 mm, +8 / +8 mm, -4 / -4 mm, -8 / -8 mm, +4 / -4 mm, +8 / -8 mm, -4 / +4 mm, -8 / +8 mm ve 0 / 0 mm (ideal). Kombinasyonlardaki değerlerden ilki vertikal yön hareketini, ikincisi ise sagittal yön hareketini göstermektedir. Program yardımı ile mandibulanın otorotasyonu da bu hareketlere eklenmiştir. Programda sert doku hareketleri yapıldıktan sonra yumuşak doku hareketleri bunu yansıtmaktadır fakat çene ve dudak morfolojisinde bazı artefaktlar meydana gelmektedir. Bu artefaktları gidermek için yine aynı programın fotoğraf düzenleme işlevi kullanılmıştır.

Siyah-beyaz olarak oluşturulan 9 kadın ve 9 erkek profil fotoğrafları tek tek A4 (210 x 297 mm) kağıtlarına bastırılmıştır. Katılımcı güvenilirliğini belirlemek için rastgele seçilen iki profil fotoğrafı hem kadınlarda hem erkeklerde iki defa gösterilmiştir. İki defa gösterilen profil fotoğrafları +4 / -4 mm ve -8 / +8 mm kombinasyonlu fotoğraflardır. Sonuç olarak 11 kadın ve 11 erkek profil fotoğrafı çalışmamızda kullanılmıştır. 11 adet fotoğrafın hareket miktarları küçük kâğıtlara yazılıp, kura yöntemi ile randomize bir sıra oluşturulmuş ve her iki cinsiyet için aynı sıra kullanılmıştır. Fotoğraflar, giderek iyileşen ya da giderek kötüleşen şeklinde bir algı oluşturulması için karışık bir sırayla panel üyelerine gösterilmiştir.

3.3. Anket Formu

Panel üyelerine fotoğraflar gösterilmeden önce, bilgilendirme, demografik veriler ve puanlama bölümü olmak üzere üç bölümden oluşan, bilgisayarda hazırlandıktan sonra A4 kâğıt üzerine bastırılmış anket formu sunulmaktadır. Çalışmaya katılan her panel üyesi için anket formu bastırılmıştır. Anket formunu panel üyelerinin cevapları doğrultusunda araştırmacı doldurmuştur.

Anket formunun bilgilendirme bölümünde, panel üyelerinden 22 adet profil fotoğrafını estetik açıdan değerlendirmeleri ve fotoğraflara 1 (çok çirkin) ile 10 (çok çekici) arasında uygun gördükleri puanı vermeleri istenmiştir. Puanlama sırasında fotoğraflar üzerinde uzun süre düşünülmemesi ve fotoğrafların birbirleriyle kıyaslanmaması bilgilendirme bölümüne yazılmış ve araştırmacı tarafından tüm panel üyelerine sözel olarak da ifade edilmiştir.

Demografik veriler bölümünde panel üyelerine cinsiyeti, hangi yaş aralığında olduğu, eğitim seviyesi, sosyal statüsü/mesleği, bulunduğu il soruları sorulmuştur. Bunlara ek olarak araştırmacı tarafından her bir panel üyesinin yüz profili değerlendirilerek konveks, düz, konkav şeklinde anket formuna yazılmıştır.

Anket formunun puanlama bölümünde ise kadın profil fotoğrafları 'K' harfi ile erkek profil fotoğrafları 'E' harfi ile kısaltılmış ve 1'den 11'e kadar numaralandırılmıştır. Fotoğraflar, belirlenen sıra ile panel üyelerine gösterilmiş ve değerlendirme puanları araştırmacı tarafından anket formuna yazılmıştır (Şekil 3.3).

Farklı Sagittal ve Vertikal Paterne Sahip Profil Fotoğraflarının Estetik Açıdan Değerlendirilmesi

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı bünyesinde yapmakta olduğumuz araştırmamız için 22 adet profil fotoğrafını estetik açıdan değerlendirmenizi rica ederiz. Fotoğraflara 1 (çok çirkin) ile 10 (çok çekici) arasında uygun gördüğünüz puanı verebilirsiniz. Puanlama yaparken fotoğraflar üzerinde uzun süre düşünmeyiniz ve fotoğrafları birbirleriyle kıyaslamayınız.

Cinsiyet: Kadın / Erkek

Yaş grubu: 18-29 / 30-39 / 40 ve üstü

Eğitim seviyesi: İlköğretim / Lise / Üniversite / Yüksek lisans veya Doktora

Sosyal Statü / Meslek: Ortodontist / Diş Hekimi / Uzmanlık veya Doktora öğrencisi / Diş Hekimliği öğrencisi / Hasta / Meslek dışı birey

Bulunduğu İl:

Bireyin kendi profili: Konveks / Düz / Konkav

Fotoğraflara verilen puanlar

K1:	E1:
K2:	E2:
K3:	E3:
K4:	E4:
K5:	E5:
K6:	E6:
K7:	E7:
K8:	E8:
K9:	E9:
K10:	E10:
K11:	E11:

Şekil 3. 3. Anket formu

3.4. İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda örneklem sayısının belirlenmesinde G Power (Ver. 3.0.10. Franz Faul Universitat, Kiel, Almanya) programı kullanılmıştır. Buna göre 0,25 etki alanı ve $\alpha=0,05$ anlamlılık düzeyi ile 6 grubun ölçülmesinde birey sayısı 324 olduğunda %95' lik güç elde edilmiştir. Çalışmamıza ise toplamda 373 birey dahil edilmiştir.

Bu çalışmada SPSS 21 (IBM, Armonk, NY, ABD) paket programı kullanılarak veriler analiz edilmiştir. 373 bireyin katıldığı çalışmamızda verilerin normalliği Kolmogorov-Smirnov normallik testi ile kontrol edilmiş ve verilerin normal dağılıma uygun olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sebeple parametrik olmayan istatistiksel testler uygulanmıştır. Parametrik olmayan testlerden iki grup kıyaslamasında Man Whitney U testi, ikiden fazla grup kıyaslamasında Kruskal Wallis-H testi kullanılmıştır.

Katılımcı güvenilirliğinin tespiti için kadın ve erkek profil fotoğraflarından rastgele iki tanesi seçilip diğer fotoğraflarla birlikte katılımcılara gösterilmiştir. Aynı fotoğraflara verilen puanların birbirleriyle uyumlu olup olmadığı Wilcoxon testi ile ölçülmüştür.

Çizelgelerde, kişi sayısı (n), ortalama (Ort), standart sapma ($\pm ss$), yüzde (%), minimum-maksimum (Min-Maks) ve istatistiksel anlamlılığı gösteren p değerleri verilmiştir. İstatistiksel anlamlılık için $p<0,05$ değeri kullanılmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Katılımcı Güvenilirliğinin Değerlendirilmesi

Katılımcı güvenilirliğinin tespiti için kadın ve erkek profil fotoğraflarından rastgele iki tanesi seçilip diğer fotoğraflarla birlikte katılımcılara gösterilmiştir. Toplamda 11 adet gösterilen fotoğraflardan 1 ile 6, 2 ile 8 numaralı fotoğraflar birbirlerinin aynısıdır. Tekrar eden profil fotoğraflarına verilen puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Sonuçlar tutarlıdır ve uygulanan anket metodu güvenilirdir (Çizelge 4.1). Sadece katılımcı güvenilirliğine ilişkin sonuçların olduğu çizelge 11 fotoğraf üzerinden değerlendirilirken, diğer bulgulara ait çizelgeler 9 fotoğraf üzerinden değerlendirilmiştir.

Çizelge 4. 1. Katılımcı güvenilirliğine ilişkin sonuçlar (Wilcoxon testi)

	n	Ort	±ss	p
K1	373	2,28	0,06	0,235
K6	373	2,42	0,07	
K2	373	5,21	0,10	0,354
K8	373	5,04	0,10	
E1	373	1,77	0,05	0,273
E6	373	1,80	0,06	
E2	373	4,44	0,10	0,083
E8	373	4,70	0,10	

* $p<0,05$

4.2. Demografik Özelliklere Ait Bulgular

Çalışmamıza 206 kadın ve 167 erkek olmak üzere toplam 373 birey dahil edilmiştir. Panel üyelerinden 249 birey 18-29 yaş arası grupta, 70 birey 30-39 yaş arası grupta ve 54 birey 40 ve üstü yaş grubunda yer almaktadır (Çizelge 4.2).

Panel üyelerinin eğitim seviyeleri incelendiğinde; 13 birey ilkokul, 59 birey lise, 182 birey üniversite ve 119 birey yüksek lisans ya da doktora mezunudur. Sosyal statü ya da meslek dağılımına baktığımızda; 61 bireyin ortodontist, 55 bireyin diş hekimi, 55 bireyin uzmanlık veya doktora öğrencisi olan diş hekimi, 61 bireyin diş hekimliği öğrencisi, 56 bireyin ortodontik tedavi gören hasta ve 85 bireyin de diş hekimliği ya da uzmanlıkları haricinde başka bir meslekten olduğu görülmektedir (Çizelge 4.2).

Coğrafi bölge açısından incelendiğinde; 237 birey İç Anadolu bölgesinde, 43 birey Akdeniz bölgesinde, 46 birey Ege bölgesinde ve 47 birey de diğer bölgelerde ikamet etmektedir (Çizelge 4.2).

Panel üyelerinin profil tipi araştırmacı tarafından not edilmiştir ve buna göre; 192 konveks, 37 konkav ve 144 düz profile sahip birey bulunmaktadır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4. 2. Demografik bilgiler

		Ortodontist		Diş Hekimi		Uzmanlık/ Doktora Öğrencisi		Diş Hekimliği Öğrencisi		Hasta		Meslek Dışı Birey		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	37	18	21	10,2	29	14,1	32	15,5	37	18	50	24,3	206	100
	Erkek	24	14,4	34	20,4	26	15,6	29	17,4	19	11,4	35	21	167	100
	Toplam	61	16,4	55	14,7	55	14,7	61	16,4	56	15	85	22,8	373	100
Yaş	18-29	29	11,6	36	14,5	45	18,1	61	24,5	54	21,7	24	9,6	249	100
	30-39	32	45,7	9	12,9	10	14,3	0	0	2	2,9	17	24,3	70	100
	40 ve Üstü	0	0	10	18,5	0	0	0	0	0	0	44	81,5	54	100
	Toplam	61	16,4	55	14,7	55	14,7	61	16,4	56	15	85	22,8	373	100
Eğitim Seviyesi	İlkokul	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7,7	12	92,3	13	100
	Lise	0	0	0	0	0	0	0	0	32	54,2	27	45,8	59	100
	Üniversite	0	0	55	30,2	0	0	61	33,5	23	12,6	43	23,6	182	100
	Yüksek Lisans/ Doktora	61	51,3	0	0	55	46,2	0	0	0	0	3	2,5	119	100
	Toplam	61	16,4	55	14,7	55	14,7	61	16,4	56	15	85	22,8	373	100
Coğrafi Bölge	İç Anadolu	15	6,3	12	5,1	55	23,2	61	25,7	56	23,6	38	16	237	100
	Akdeniz	8	18,6	10	23,3	0	0	0	0	0	0	25	58,1	43	100
	Ege	11	23,9	13	28,3	0	0	0	0	0	0	22	47,8	46	100
	Diğer	27	57,4	20	42,6	0	0	0	0	0	0	0	0	47	100
	Toplam	61	16,4	55	14,7	55	14,7	61	16,4	56	15	85	22,8	373	100
Bireyin Profili	Konveks	42	21,9	24	12,5	28	14,6	28	14,6	31	16,1	39	20,3	192	100
	Düz	17	11,8	27	18,8	23	16	19	13,2	18	12,5	40	27,8	144	100
	Konkav	2	5,4	4	10,8	4	10,8	14	37,8	7	18,9	6	16,2	37	100
	Toplam	61	16,4	55	14,7	55	14,7	61	16,4	56	15	85	22,8	373	100

4.3. Profil Fotoğraflarına Verilen Ortalama Puanların İncelenmesi

Çalışmamızda oluşturulan tüm profil fotoğraflarına, 373 birey tarafından verilen ortalama puanlar Çizelge 4.3'te gösterilmiştir. Sonuçlara göre, en yüksek puanı K9 ve E9 fotoğrafları alırken, en düşük puanı K1 ve E1 fotoğrafları almıştır.

Çizelge 4. 3. Kadın ve erkek profil fotoğraflarına verilen ortalama puanlar

	Ort	± ss	Min	Maks
K1	2,28	1,27	1,00	6,00
K2	5,21	2,01	1,00	10,00
K3	4,63	1,84	1,00	10,00
K4	6,13	2,03	1,00	10,00
K5	4,08	1,79	1,00	10,00
K6	3,06	1,81	1,00	10,00
K7	6,60	2,02	1,00	10,00
K8	2,33	1,44	1,00	10,00
K9	7,69	1,91	1,00	10,00
E1	1,77	1,00	1,00	7,00
E2	4,44	1,99	1,00	10,00
E3	4,94	1,95	1,00	10,00
E4	5,79	2,00	1,00	10,00
E5	3,60	1,68	1,00	10,00
E6	2,76	1,64	1,00	10,00
E7	5,69	2,09	1,00	10,00
E8	2,29	1,41	1,00	8,00
E9	7,76	1,81	1,00	10,00

4.4. Panel Üyelerinin Cinsiyetlerine Ait Bulguların İncelenmesi

Kadın ve erkek panel üyelerinin tüm profil fotoğraflarına verdiği puanların ortalama değerleri Çizelge 4.4 ve 4.5'te gösterilmiştir. K1, K9, E1, E5 ve E8 fotoğraflarına verilen puanların cinsiyete göre değerlendirilmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Erkek katılımcılar K1, E1, E5 ve E8 fotoğraflarına kadın katılımcılardan daha fazla puan verirken, bunun aksine K9 fotoğrafına kadın katılımcılar daha fazla puan vermiştir ($p<0,05$).

Her iki cinsiyetin de en çok puan verdiği profil fotoğrafları K9 ve E9 olmuştur. Kadınların en az puan verdiği kadın profil fotoğrafı K1, erkeklerin ise K8

fotoğrafi olurken; her iki cinsiyetin de en az puan verdiği erkek profil fotoğrafı E1 olmuştur (Çizelge 4.4 ve 4.5).

Çizelge 4. 4. Kadın profil fotoğraflarının cinsiyetlere göre karşılaştırılması (Mann Whitney U testi)

Kadın Profil Fotoğrafları	Kadınlara (n=206)		Erkekler (n=167)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	
K1	2,13	0,08	2,46	0,10	0,016*
K2	5,06	0,14	5,38	0,15	0,089
K3	4,60	0,13	4,67	0,13	0,766
K4	5,97	0,15	6,33	0,14	0,135
K5	3,95	0,11	4,25	0,14	0,225
K6	2,95	0,12	3,20	0,13	0,079
K7	6,63	0,14	6,56	0,15	0,510
K8	2,27	0,09	2,39	0,11	0,525
K9	7,85	0,13	7,48	0,14	0,026*

* p<0,05

Çizelge 4. 5. Erkek profil fotoğraflarının cinsiyetlere göre karşılaştırılması (Mann Whitney U testi)

Erkek Profil Fotoğrafları	Kadınlar (n=206)		Erkekler (n=167)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	
E1	1,62	0,05	1,97	0,08	0,002*
E2	4,52	0,14	4,34	0,14	0,678
E3	4,78	0,14	5,14	0,13	0,076
E4	5,70	0,14	5,90	0,14	0,442
E5	3,39	0,11	3,86	0,13	0,004*
E6	2,66	0,11	2,89	0,13	0,144
E7	5,85	0,15	5,49	0,14	0,131
E8	2,12	0,08	2,50	0,11	0,019*
E9	7,74	0,13	7,77	0,13	0,815

* p<0,05

4.5. Panel Üyelerinin Yaş Gruplarına Ait Bulguların İncelenmesi

18-29, 30-39, 40 ve üstü yaş gruplarının tüm profil fotoğraflarına verdiği puanların ortalama değerleri Çizelge 4.6 ve 4.7’de gösterilmiştir. K2, K3, K4, K6, K7, K8, K9 ve erkek profil fotoğraflarının hepsinde yaş grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). K2, K4, E5 fotoğraflarına 18-29 yaş grubu diğer yaş gruplarına göre anlamlı derecede az puan vermişken, K3, K6, K7, K8, K9 fotoğrafları ve kalan erkek profil fotoğraflarına 40 ve üstü yaş grubu diğer yaş gruplarına göre anlamlı derecede çok puan vermişlerdir.

Her üç yaş grubunun da en çok puan verdiği profil fotoğrafları K9 ve E9 olurken; en az puan verdiği erkek profil fotoğrafı E1 olmuştur. 30-39 ile 40 ve üstü yaş gruplarının en az puan verdiği kadın profil fotoğrafı K1, 18-29 yaş grubunun en az puan verdiği kadın profil fotoğrafı K8’dir (Çizelge 4.6 ve 4.7).

Çizelge 4. 6. Kadın profil fotoğraflarının yaş gruplarına göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Kadın Profil Fotoğrafları	18-29 Yaş (n=249)		30-39 Yaş (n=70)		40 ve Üstü Yaş (n=54)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
K1	2,28	0,08	2,07	0,13	2,53	0,17	0,144
K2	5,02 ^b	0,12	5,58 ^a	0,25	5,57 ^a	0,25	0,046*
K3	4,49 ^b	0,12	4,81 ^b	0,20	5,01 ^a	0,22	0,026*
K4	5,89 ^b	0,12	6,75 ^a	0,24	6,44 ^a	0,29	0,002*
K5	4,05	0,11	3,94	0,21	4,44	0,21	0,272
K6	2,93 ^b	0,10	3,01 ^b	0,19	3,75 ^a	0,30	0,047*
K7	6,38 ^b	0,12	6,57 ^b	0,27	7,66 ^a	0,25	0,000*
K8	2,25 ^b	0,08	2,08 ^b	0,13	3,01 ^a	0,28	0,028*
K9	7,48 ^b	0,11	7,78 ^b	0,26	8,51 ^a	0,23	0,000*

* p<0,05; ^a ve ^b harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

Çizelge 4. 7. Erkek profil fotoğraflarının yaş gruplarına göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Erkek Profil Fotoğrafları	18-29 Yaş (n=249)		30-39 Yaş (n=70)		40 ve Üstü Yaş (n=54)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
E1	1,66 ^b	0,05	1,78 ^b	0,12	2,27 ^a	0,19	0,011*
E2	4,15 ^b	0,11	4,45 ^b	0,25	5,79 ^a	0,25	0,000*
E3	4,65 ^b	0,11	4,94 ^b	0,23	6,31 ^a	0,23	0,000*
E4	5,48 ^b	0,12	6,10 ^b	0,21	6,85 ^a	0,26	0,041*
E5	3,43 ^b	0,10	3,92 ^a	0,19	3,96 ^a	0,26	0,018*
E6	2,50 ^b	0,08	2,67 ^b	0,18	4,11 ^a	0,28	0,005*
E7	5,39 ^b	0,11	5,24 ^b	0,24	7,68 ^a	0,27	0,037*
E8	2,14 ^b	0,07	2,07 ^b	0,12	3,29 ^a	0,27	0,026*
E9	7,61 ^b	0,11	7,72 ^b	0,24	8,50 ^a	0,23	0,001*

* p<0,05; ^a ve ^b harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

4.6. Panel Üyelerinin Eğitim Seviyelerine Ait Bulguların İncelenmesi

İlkokul, lise, üniversite, yüksek lisans ya da doktora mezunlarının tüm profil fotoğraflarına verdiği puanların ortalama değerleri Çizelge 4.8 ve 4.9'da gösterilmiştir. Sadece K5 ve E7 fotoğraflarında eğitim seviyesi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). K5 fotoğrafına ilkökul mezunları, yüksek lisans ya da doktora mezunlarına göre anlamlı derecede çok puan vermişken, E7 fotoğrafına ise lise mezunları yüksek lisans ya da doktora mezunlarına göre anlamlı derecede çok puan vermişlerdir.

Her eğitim seviyesinde de en çok puanı alan profil fotoğrafları K9 ve E9 olurken; en az puanı alan erkek profil fotoğrafı E1 olmuştur. İlkokul mezunları ile yüksek lisans ya da doktora mezunlarından en az puan alan kadın profil fotoğrafı K1,

lise ve üniversite mezunlarından en az puan alan kadın profil fotoğrafı ise K8'dir (Çizelge 4.8 ve 4.9).

Çizelge 4. 8. Kadın profil fotoğraflarının eğitim seviyesine göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Kadın Profil Fotoğrafları	İlkokul (n=13)		Lise (n=59)		Üniversite (n= 182)		Yüksek Lisans/Doktora (n=119)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
K1	2,07	0,34	2,47	0,19	2,38	0,09	2,05	0,10	0,145
K2	5,53	0,67	5,18	0,27	5,20	0,15	5,20	0,17	0,986
K3	4,92	0,48	5,16	0,28	4,65	0,13	4,29	0,14	0,053
K4	5,38	0,75	6,62	0,25	6,04	0,14	6,10	0,18	0,167
K5	5,07 ^a	0,75	4,16 ^{a,b}	0,18	4,26 ^{a,b}	0,13	3,66 ^b	0,16	0,015*
K6	3,53	0,85	2,83	0,21	2,96	0,13	3,29	0,15	0,165
K7	6,00	0,74	6,64	0,28	6,53	0,13	6,75	0,18	0,429
K8	3,92	0,93	2,10	0,18	2,34	0,09	2,24	0,10	0,209
K9	6,61	0,66	7,64	0,31	7,65	0,12	7,88	0,16	0,185

* p<0,05; ^a ve ^b harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

Çizelge 4. 9. Erkek profil fotoğraflarının eğitim seviyesine göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Erkek Profil Fotoğrafları	İlkokul (n=13)		Lise (n=59)		Üniversite (n= 182)		Yüksek Lisans/Doktora (n=119)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
E1	2,00	0,42	1,83	0,17	1,73	0,06	1,79	0,08	0,809
E2	5,15	0,67	4,40	0,28	4,53	0,15	4,25	0,16	0,549
E3	5,92	0,87	5,00	0,24	5,02	0,15	4,69	0,15	0,390
E4	6,69	0,75	5,57	0,29	5,69	0,15	5,95	0,15	0,206
E5	5,07	0,79	3,30	0,23	3,60	0,11	3,59	0,13	0,088
E6	4,07	0,92	2,86	0,21	2,78	0,11	2,55	0,13	0,365
E7	6,23 ^{b,a}	0,87	6,62 ^a	0,27	5,66 ^{b,a}	0,14	5,22 ^b	0,17	0,001*
E8	3,30	0,71	2,57	0,21	2,25	0,09	2,10	0,10	0,394
E9	6,69	0,87	8,11	0,24	7,69	0,12	7,80	0,15	0,201

* p<0,05; ^a ve ^b harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

4.7. Panel Üyelerinin Sosyal Statü veya Mesleklerine Ait Bulguların İncelenmesi

Ortodontist, diş hekimi, uzmanlık veya doktora öğrencisi olan diş hekimi, diş hekimliği öğrencisi, ortodontik tedavi gören hasta ve meslek dışı bireylerin tüm profil fotoğraflarına verdiği puanların ortalama değerleri Çizelge 4.10 ve 4.11’de gösterilmiştir. K2, K3, K5, K6, K7, K9 kadın profil fotoğraflarında ve E8 hariç tüm erkek profil fotoğraflarında sosyal statü/meslek açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).

Her sosyal statü veya meslek grubunda en çok puanı alan profil fotoğrafları K9 ve E9 olurken; en az puanı alan erkek profil fotoğrafı E1 olmuştur. Diş hekimi ile hasta gruplarından en az puanı alan kadın profil fotoğrafı K8, ortodontist, uzmanlık

veya doktora öğrencisi olan diş hekimi, diş hekimliği öğrencisi ve meslek dışı birey gruplarından en az puanı alan kadın profil fotoğrafı ise K1'dir (Çizelge 4.10 ve 4.11).

Çizelge 4. 10. Kadın profil fotoğraflarının sosyal statü/meslek açısından karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Kadın Profil Fotoğrafları	Ortodontist (n=61)		Diş Hekimi (n=55)		Uzmanlık/ Doktora Öğrencisi (n=55)		Diş Hekimliği Öğrencisi (n=61)		Hasta (n=56)		Meslek Dışı Birey (n=85)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
K1	1,86	0,12	2,54	0,16	2,23	0,15	2,19	0,15	2,67	0,20	2,24	0,14	0,248
K2	5,04 _{a,b}	0,24	5,85 _a	0,22	5,36 _{a,b}	0,26	5,06 _{a,b}	0,24	4,69 _b	0,30	5,25 _{a,b}	0,23	0,018*
K3	4,31 _{b,a}	0,20	4,47 _{b,a}	0,20	4,20 _b	0,21	4,16 _b	0,21	5,16 _a	0,32	5,23 _a	0,19	0,001*
K4	6,42	0,25	6,45	0,25	5,72	0,27	5,68	0,23	6,44	0,25	6,09	0,24	0,106
K5	3,47 _c	0,22	4,10 _{c,b,a}	0,21	3,70 _{c,b}	0,22	3,85 _{c,b,a}	0,28	4,50 _{a,b}	0,24	4,65 _a	0,18	0,004*
K6	3,06 _{a,b}	0,18	3,30 _a	0,22	3,34 _a	0,23	2,75 _b	0,20	2,50 _b	0,20	3,34 _a	0,25	0,032*
K7	6,98 _{b,a}	0,28	6,50 _{c,b,a}	0,23	6,41 _{c,b,a}	0,25	6,21 _{c,b}	0,23	5,87 _c	0,27	7,27 _a	0,22	0,000*
K8	2,13	0,13	2,38	0,17	2,34	0,17	2,34	0,17	2,16	0,19	2,53	0,20	0,693
K9	8,18 _a	0,24	7,96 _{c,b,a}	0,20	7,47 _{c,b,a}	0,22	7,16 _{c,b}	0,20	7,08 _c	0,29	8,08 _{b,a}	0,23	0,001*

* p<0,05; ^{a, b} ve ^c harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

Çizelge 4. 11. Erkek profil fotoğraflarının sosyal statü/meslek açısından karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Erkek Profil Fotoğrafları	Ortodontist (n=61)		Diş Hekimi (n=55)		Uzmanlık/ Doktora Öğrencisi (n=55)		Diş Hekimliği Öğrencisi (n=61)		Hasta (n=56)		Meslek Dışı Birey (n=85)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
E1	1,67 b,a	0,10	1,83 b,a	0,13	1,87 b,a	0,12	1,57 b,a	0,10	1,51 b	0,11	2,07 a	0,14	0,009*
E2	4,14 b,c	0,20	4,78 b,a	0,24	4,32 b,c	0,26	3,72 c	0,19	3,87 b,c	0,25	5,42 a	0,25	0,000*
E3	4,44 c	0,20	5,36 b,a	0,20	4,85 c,b,a	0,23	4,11 c	0,21	4,75 c,b	0,26	5,82 a	0,25	0,005*
E4	6,04 a	0,22	5,54 b	0,21	5,78 b,a	0,22	5,34 b	0,23	5,48 b	0,31	6,31 a	0,25	0,045*
E5	3,44 b	0,17	3,72 a,b	0,19	3,61 a,b	0,21	3,22 b	0,17	3,35 b	0,25	4,07 a	0,22	0,034*
E6	2,24 c	0,15	3,07 b,a	0,21	2,76 c,b	0,22	2,21 c	0,14	2,39 c,b	0,18	3,60 a	0,21	0,027*
E7	5,14 b	0,24	5,76 b	0,25	5,18 b	0,25	4,98 b	0,22	5,62 b	0,25	6,94 a	0,24	0,000*
E8	1,83	0,11	2,36	0,16	2,32	0,17	2,14	0,16	2,12	0,18	2,77	0,20	0,176
E9	7,86 b,a	0,24	8,10 a	0,17	7,70 b,a	0,20	7,18 b	0,20	7,39 b,a	0,26	8,15 a	0,22	0,001*

* p<0,05; ^{a, b} ve ^c harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

4.8. Panel Üyelerinin Bulunduğu Coğrafi Bölgelere Ait Bulguların İncelenmesi

İç Anadolu, Akdeniz, Ege ve diğer bölgelerde bulunan panel üyelerinin tüm profil fotoğraflarına verdiği puanların ortalama değerleri Çizelge 4.12 ve 4.13'te gösterilmiştir. K7, K9, E2, E3, E6, E7, E9 profil fotoğraflarında coğrafi bölge açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05).

Her coğrafi bölge grubunda en çok puanı alan profil fotoğrafları K9 ve E9 olurken; en az puanı alan erkek profil fotoğrafı E1 olmuştur. İç Anadolu bölgesi grubundan en az puanı alan kadın profil fotoğrafı K8, Akdeniz, Ege ve diğer bölge grubundan en az puanı alan kadın profil fotoğrafı ise K1'dir (Çizelge 4.12 ve 4.13).

Çizelge 4. 12. Kadın profil fotoğraflarının coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Kadın Profil Fotoğrafları	İç Anadolu (n=237)		Akdeniz (n=43)		Ege (n=46)		Diğer (n=47)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
K1	2,40	0,08	2,02	0,18	2,02	0,16	2,19	0,16	0,150
K2	5,13	0,13	4,79	0,26	5,56	0,31	5,65	0,29	0,147
K3	4,61	0,12	4,46	0,17	5,00	0,30	4,53	0,23	0,781
K4	5,95	0,13	6,20	0,33	6,71	0,27	6,40	0,29	0,081
K5	4,14	0,12	3,90	0,17	4,23	0,24	3,80	0,25	0,623
K6	2,99	0,11	3,09	0,28	3,26	0,33	3,23	0,23	0,775
K7	6,21 ^b	0,12	7,48 ^a	0,23	7,52 ^a	0,31	6,87 ^{b,a}	0,31	0,008*
K8	2,37	0,10	2,07	0,22	2,45	0,22	2,23	0,15	0,802
K9	7,22 ^c	0,12	8,86 ^a	0,18	8,73 ^{b,a}	0,24	7,95 ^{c,b}	0,25	0,013*

* p<0,05; ^a, ^b ve ^c harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

Çizelge 4. 13. Erkek profil fotoğraflarının coğrafi bölgelere göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Erkek Profil Fotoğrafları	İç Anadolu (n=237)		Akdeniz (n=43)		Ege (n=46)		Diğer (n=47)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
E1	1,76	0,06	1,81	0,13	1,76	0,19	1,80	0,12	0,598
E2	4,13 ^b	0,11	5,34 ^a	0,30	5,17 ^a	0,36	4,48 ^{b,a}	0,28	0,000*
E3	4,72 ^b	0,12	5,60 ^a	0,28	5,58 ^a	0,32	4,85 ^b	0,25	0,003*
E4	5,73	0,13	6,09	0,34	5,73	0,31	5,89	0,23	0,422
E5	3,60	0,11	3,27	0,24	3,91	0,23	3,61	0,22	0,287
E6	2,58 ^b	0,10	3,51 ^a	0,24	3,17 ^{b,a}	0,28	2,63 ^b	0,20	0,001*
E7	5,39 ^b	0,12	6,90 ^a	0,37	6,45 ^a	0,28	5,36 ^b	0,29	0,012*
E8	2,28	0,09	2,62	0,28	2,10	0,17	2,23	0,16	0,912
E9	7,42 ^b	0,12	8,23 ^{b,a}	0,20	8,91 ^a	0,21	7,89 ^b	0,26	0,009*

* p<0,05; ^a ve ^b harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

4.9. Panel Üyelerinin Kendi Profillerine Ait Bulguların İncelenmesi

Konveks, düz ve konkav profile sahip panel üyelerinin tüm profil fotoğraflarına verdiği puanların ortalama değerleri Çizelge 4.14 ve 4.15'te gösterilmiştir. K1, K9 ve E9 profil fotoğraflarında bireyin kendi profili açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (p<0,05). K1 fotoğrafı konkav profildedir ve konkav profil grubundan, konveks profil grubuna göre anlamlı derecede daha fazla puan almıştır. K9 ve E9 ideal profildeki fotoğraflardır ve iki fotoğrafa da konveks ve düz profil grubu benzer puan vermiştir. Bunun aksine, konkav profil grubu diğer iki gruptan anlamlı derecede daha düşük puan vermiştir (p<0,05).

Üç profil grubunda da en çok puanı alan profil fotoğrafları K9 ve E9 olurken; en az puanı alan erkek profil fotoğrafı E1 olmuştur. Konkav profil grubundan en az

puanı alan kadın profil fotoğrafı K8, Konveks ve düz profil grubundan en az puanı alan kadın profil fotoğrafı K1'dir (Çizelge 4.14 ve 4.15).

Çizelge 4. 14. Kadın profil fotoğraflarının bireyin kendi profiline göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Kadın Profil Fotoğrafları	Konveks (n=192)		Düz (n=144)		Konkav (n=37)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
K1	2,11 ^b	0,08	2,39 ^{b,a}	0,11	2,70 ^a	0,17	0,007*
K2	5,26	0,14	5,25	0,16	4,81	0,31	0,465
K3	4,64	0,13	4,68	0,15	4,35	0,30	0,609
K4	6,33	0,14	6,00	0,17	5,62	0,29	0,060
K5	3,93	0,13	4,24	0,13	4,27	0,32	0,193
K6	2,98	0,13	3,23	0,14	2,86	0,30	0,208
K7	6,48	0,15	6,81	0,15	6,40	0,32	0,432
K8	2,17	0,09	2,53	0,12	2,35	0,22	0,062
K9	7,84 ^a	0,14	7,69 ^a	0,15	6,86 ^b	0,30	0,006*

* p<0,05; ^a ve ^b harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

Çizelge 4. 15. Erkek profil fotoğraflarının bireyin kendi profiline göre karşılaştırılması (Kruskal Wallis-H Testi)

Erkek Profil Fotoğrafları	Konveks (n=192)		Düz (n=144)		Konkav (n=37)		p
	Ort	± ss	Ort	± ss	Ort	± ss	
E1	1,70	0,07	1,84	0,08	1,86	0,16	0,113
E2	4,46	0,14	4,50	0,16	4,16	0,28	0,678
E3	4,90	0,14	5,04	0,15	4,78	0,37	0,777
E4	5,81	0,14	5,86	0,13	5,40	0,30	0,457
E5	3,54	0,12	3,68	0,13	3,59	0,29	0,709
E6	2,75	0,12	2,86	0,12	2,48	0,31	0,089
E7	5,60	0,15	5,95	0,16	5,18	0,35	0,154
E8	2,23	0,10	2,37	0,11	2,29	0,23	0,441
E9	7,93 ^a	0,13	7,75 ^a	0,13	6,91 ^b	0,26	0,001*

* p<0,05; ^a ve ^b harfleri hangi gruplar arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir

4.10. Sagittal Değerleri Aynı, Vertikal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların İncelenmesi

Sagittal değerleri aynı, vertikal değerleri farklı olan profil fotoğraflarına, panel üyeleri tarafından verilen puanların ortalaması Çizelge 4.16'da gösterilmiştir. Kıyaslama yapılan fotoğrafların tamamında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır (p<0,05). Alt çenenin sagittal olarak eşit miktarda önde olduğu fotoğraflarda, vertikal yüksekliği artmış fotoğraflar daha yüksek puan alırken, alt çenenin eşit miktarda geride olduğu fotoğraflarda vertikal yüksekliği azalmış olan fotoğraflar daha yüksek puan almıştır (Çizelge 4.16).

Çizelge 4. 16. Sagittal değerleri aynı, vertikal değerleri farklı olan fotoğrafların karşılaştırılması (Wilcoxon testi)

	Panel Üyeleri (n=373)		p
	Ort	± ss	
K1 (-8/+8)	2,28	0,06	0,001*
K5 (+8/+8)	4,08	0,09	
K2 (+4/-4)	5,21	0,10	0,023*
K7 (-4/-4)	6,60	0,09	
K3 (-4/+4)	4,63	0,09	0,000*
K4 (+4/+4)	6,13	0,10	
K6 (-8/-8)	3,06	0,07	0,007*
K8 (+8/-8)	2,33	0,10	
E1 (-8/+8)	1,77	0,05	0,016*
E5 (+8/+8)	3,60	0,08	
E2 (+4/-4)	4,44	0,10	0,000*
E7 (-4/-4)	5,69	0,08	
E3 (-4/+4)	4,94	0,10	0,035*
E4 (+4/+4)	5,79	0,10	
E6 (-8/-8)	2,76	0,06	0,042*
E8 (+8/-8)	2,29	0,10	

* p<0,05

4.11. Vertikal Değerleri Aynı, Sagittal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların İncelenmesi

Vertikal değerleri aynı, sagittal değerleri farklı olan profil fotoğraflarına, panel üyeleri tarafından verilen puanların ortalaması Çizelge 4.17’de gösterilmiştir. Kıyaslama yapılan fotoğrafların tamamında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır (p<0,05). Vertikal yükseklikleri eşit miktarda arttırılmış fotoğraflar arasında, alt çenesi önde olan fotoğraflar daha yüksek puan alırken, vertikal yükseklikleri eşit

miktarda azaltılmış fotoğraflar arasında alt çenesi geride olan fotoğraflar daha yüksek puan almıştır (Çizelge 4.17).

Çizelge 4. 17. Vertikal değerleri aynı, sagittal değerleri farklı olan fotoğrafların karşılaştırılması (Wilcoxon testi)

	Panel Üyeleri (n=373)		p
	Ort	± ss	
K1 (-8/+8)	2,28	0,06	0,000*
K6 (-8/-8)	3,06	0,09	
K2 (+4/-4)	5,21	0,10	0,007*
K4 (+4/+4)	6,13	0,10	
K3 (-4/+4)	4,63	0,09	0,041*
K7 (-4/-4)	6,60	0,09	
K5 (+8/+8)	4,08	0,09	0,001*
K8 (+8/-8)	2,33	0,10	
E1 (-8/+8)	1,77	0,05	0,022*
E6 (-8/-8)	2,76	0,06	
E2 (+4/-4)	4,44	0,10	0,000*
E4 (+4/+4)	5,79	0,10	
E3 (-4/+4)	4,94	0,10	0,005*
E7 (-4/-4)	5,69	0,08	
E5 (+8/+8)	3,60	0,08	0,013*
E8 (+8/-8)	2,29	0,10	

* p<0,05

5. TARTIŞMA

Günümüzde ortodontik tedavi görmekte olan ya da tedavi görmek isteyen hastaların büyük kısmının asıl amaçları daha iyi bir estetiğe sahip olmaktır. Çünkü daha iyi diş, gülümseme ve yüz estetiğine sahip olmak, kişinin özgüvenini yükseltmekte ve psikolojisini olumlu etkilemektedir. Bireyin sosyal statüsünün belirleyicisi olarak fiziksel görünüşün önemli olduğu vurgulanmaktadır (Dion ve ark 1972, Langlois ve Stephann 1977, Adams ve Crane 1980, Shaw 1981, Kiyak ve Bell 1990).

Ortodonti uzmanlığı, çene cerrahisi uzmanlığı, plastik cerrahi uzmanlığı ve diş hekimliği kişiye daha estetik bir yüz kazandırmaya çalışan mesleklerin başında gelmektedir. Bu meslekleri icra eden kişilerin, sadece mesleki eğitim süreçlerinde öğrendikleri estetik algı kavramına bağlı kalmamakla birlikte toplumun estetik anlayışını da düşünerek çözüme gitmeleri tedavinin başarısında önemli rol oynamaktadır. Ayrıca, tedaviden önce olası tedavi sonuçlarını hastalara gösterebilmek beklentileri ve hayal kırıklıklarını engellemektedir. Böylece hasta tedavi limitleri hakkında bilgi sahibi olmakta ve tedavi planlaması interaktif bir şekilde yapılabilmektedir (Türkkahraman ve Gökalp 2004).

Yüz estetiği algısı, içerisinde estetik kavramını barındırdığı için öznelidir. Mükemmel estetik oranlara sahip bir yüz, toplum tarafından güzel olarak kabul edilmek zorunda değildir. Toplumların estetik tercihleri de cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, sosyal statü, coğrafi konum ve kültürel farklılıklar gibi çeşitli faktörlerden etkilenmektedir (Mantzikos 1998, Nguyen ve Turley 1998, Sutter ve Turley 1998, Hall ve ark 2000, Maganzini ve ark 2000, Hwang ve ark 2002). Bunun aksine, estetik tercihlerin herhangi bir faktörden etkilenmediğini, herkes tarafından benzer olduğunu savunan araştırmacılar da bulunmaktadır (Ilfie 1960, Udry 1965, Farrow ve Zarrinnia 1993).

Literatürde, toplumların profil estetiği algısını araştıran çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak hem sagittal hem de vertikal değişikliklerin kombinasyonu ile oluşturulmuş profil fotoğrafları üzerinden çok sayıda katılımcının estetik algısının araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamızda Türk toplumunun profil

estetik algısı ve bu algının cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, meslek, coğrafi konum, bireyin kendi profili gibi faktörlerden etkilenip etkilenmediği araştırılmıştır.

5.1. Bireyler ve Yöntemin Tartışılması

Çalışmamıza, farklı yaşlardan, mesleklerden, illerden 206 kadın ve 167 erkek olmak üzere toplamda 373 birey katılmıştır. 373 kişinin 61'i ortodontist, 55'i diş hekimi, 55'i uzmanlık ya da doktora yapan diş hekimi, 61'i diş hekimliği öğrencisi, 56'sı ortodontik tedavi görmekte olan hasta ve 85'i de meslek dışı bireydir. Literatürde, profil yüz estetiğini değerlendiren, farklı sayıda katılımcıların bulunduğu çalışmalar mevcuttur. Soh ve ark (2005)'in sadece 20 ortodontisti ve 11 çene cerrahını dahil ettikleri çalışmada profil fotoğrafları ile yüz estetiği değerlendirilmiştir. Yine benzer bir çalışmaya 60 meslek dışı birey, 60 diş hekimliği öğrencisi, 60 diş hekimi, 16 çene cerrahı ve 26 ortodontist olmak üzere toplam 222 kişi katılmıştır (Al Taki ve Guidoum 2014). Farklı alt yüz yüksekliklerine sahip silüet görüntüleri üzerinden yüz estetiğinin değerlendirildiği ve 92 sosyal bilimler öğrencisinin katıldığı başka bir çalışma da bulunmaktadır (Johnston ve ark 2005a). Profil fotoğrafları ile yüz estetiğinin incelendiği, Maple ve ark (2005)'in çalışmasında 25 ortodontist, 25 çene cerrahı ve 50 meslek dışı birey çalışmaya katılırken, Türkkahraman ve Gökalp (2004)'in çalışmasına ortodontist, diş hekimi, hasta ve hasta yakını olmak üzere toplam 400 birey katılmıştır.

Yüz estetiği, gülme estetiği gibi kavramların değerlendirildiği çalışmalarda lateral sefalogramlar, profil fotoğrafları, silüet görüntüleri ve cephe fotoğrafları sıkça kullanılmaktadır. Estetik değerlendirme ile ilgili ilk çalışmalarda antropometri tekniği kullanılmıştır fakat tekniğin çok uğraştırıcı ve zaman alıcı olması nedeniyle başka teknikler geliştirilmiştir (Farkas ve Munro 1987). Kolaylığı ve geçerli olması sebebiyle fotoğraf tekniği zamanla antropometrinin yerine kullanılmaya başlanmıştır (Farkas ve ark 1984). Günümüzde ise fotoğraflarla birlikte üç boyutlu görüntüler ve video kayıtları da kullanılmaktadır (Nanda ve ark 1996, Ferrario ve ark 1997, Van der Geld ve ark 2007). Video kayıtları yüzün dinamik morfolojisini görüntülemesine rağmen, fotoğraf görüntüsü ile video kayıtları arasındaki estetik değerlendirmede benzer sonuçlar ortaya çıktığı belirtilmiştir (Howells ve Shaw 1985). Saç şekli, saç rengi, ten rengi, cinsiyet gibi yüze ve kişiye ait nitelikler, fotoğraf ile estetik değerlendirmede kişinin ön yargılı olmasına sebep olmaktadır. Bu ön yargıyı

oluşturmamak için bazı araştırmacılar profil silüet görüntülerini kullanmaktadır. Silüet görüntüleri, fazla görüntüyü gizleyerek değerlendiricinin sadece profile odaklanmasını sağlamaktadır (Barrer ve Ghafari 1985, Garcia 1995). Lateral sefalogramlar ve silüet görüntülerinin gereksiz görüntüyü gizlemek gibi olumlu yanı olsa da tüm yüzü ya da gülüşü yansıtamamak gibi olumsuz yanı da bulunmaktadır (Foster 1973, Mackley 1993). Shelly ve ark (2000) ile O'Neill ve ark (2000) yaptıkları çalışmalarda, yapılan tedavinin profil estetiğine etkisini görmek ve tedavi sonuçlarını değerlendirmek amacıyla silüet görüntülerini kullanmışlardır. Benzer şekilde profil fotoğraflarının ve aynı fotoğrafların silüet görüntülerinin kıyaslandığı bir çalışmada, profil fotoğrafları estetik değerlendirmede daha iyi sonuçlar verirken, tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde silüet görüntülerinin daha kullanışlı olduğu sonucuna varılmıştır (Hockley ve ark 2012). Çok sayıda araştırmacı tarafından, fotoğraflar kullanılarak yüz estetiğini değerlendirmenin güvenilir ve geçerli bir yöntem olduğu bildirilmiştir (Kerr ve O'Donnell 1990, Proffit ve ark 1992). Tüm bu literatür araştırmasının sonucunda, çalışmamızda profil fotoğraflarının kullanılmasına karar verilmiştir.

Çalışmamızda, maksilla ve mandibulayı dörder mm aralıklarla sagittal ve vertikal yönlerde hareket ettirerek profil fotoğrafları oluşturulmuştur. Romani ve ark (1993)'ın, ortodontistler ve meslek dışı bireylerin sagittal ve vertikal yönde 3 mm ya da daha fazla yapılan çene hareketlerine duyarlı olduğu sonucuna ulaştıkları çalışma baz alınmış ve dörder mm'lik hareketler ile fotoğraflar oluşturulmuştur.

Maple ve ark (2005)'ın yaptıkları çalışmada katılımcı güvenilirliğini test etmek amacıyla, puanlanacak profil fotoğraflarının tamamı katılımcılara iki defa gösterilmiştir. Estetik algının ölçülmeye çalışıldığı çok sayıda araştırmada, katılımcı güvenilirliği bu şekilde tespit edilmektedir (Naini ve ark 2012, Modarai ve ark 2013). Bizim çalışmamızda da, oluşturulan 9 kadın ve 9 erkek fotoğrafı içerisinde rastgele seçilen 2 kadın ve 2 erkek fotoğrafı panel üyelerine tekrar gösterilmiştir.

Estetik algının değerlendirilmesi için farklı puanlama sistemleri bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda likert tipi puanlama indeksi kullanılırken (Okkerse ve ark 2001, Işıksal ve ark 2006); bazı çalışmalarda da VAS skalası kullanılmıştır (Maple ve ark 2005, McNamara ve ark 2008). Literatürde, kötü, idare eder, iyi ve muhteşem sıfatları ile fotoğraf değerlendirilen çalışma da bulunmaktadır (Erbay ve

Caniklioğlu 2002). Maple ve ark (2005)'a göre VAS'ın kullanılması, yüz çekiciliği algısını değerlendirmek için basit ve hızlı bir yöntemdir. VAS'ın kullanılması veri analizinde daha fazla özgürlüğe izin vermektedir (Aitken 1969, Howells ve Shaw 1985, Phillips ve ark 1992). VAS, rahat anlaşılan, kolay ve güvenilir bir puanlama sistemidir (Kiekens ve ark 2005). Bu literatür taraması doğrultusunda çalışmamızda VAS ölçeği kullanılmıştır.

5.2. Ortalama Puanlara Ait Bulguların Tartışılması

Literatürde, profil estetiğinin değerlendirildiği birçok çalışma mevcuttur ve bu çalışmaların çoğunda Sınıf I profil en çok beğenilen profil olmuştur (Burstone 1958, De Smit ve Dermaut 1984, Kerr ve O'Donnell 1990, Phillips ve ark 1995). Silüet görüntüsünün kullanıldığı bir çalışmada, SNB açısı normal değerinden uzaklaştıkça estetikliğin azaldığı belirtilmiştir ve Sınıf III profilin Sınıf II profile göre daha estetik olduğu sonucuna varılmıştır (Johnston ve ark 2005b). Czarnecki ve ark (1993) da Sınıf III profilin Sınıf II profile göre daha estetik bulunduğunu belirtmişlerdir. Kadın fotoğrafları üzerinde yapılan estetik değerlendirme çalışmasında, Sınıf II profildeki kadın fotoğraflarının en az tercih edilen fotoğraflar olduğu tespit edilmiştir (Michiels ve Sather 1994). Türkkahraman ve Gökalp (2004)'in çalışmasında prognatik maksilla ve retrognatik mandibulaya sahip konveks profil en az tercih edilen profil olmuştur. Literatürde, Sınıf III profilin Sınıf II profile göre daha çok tercih edildiği çalışmaların tersini gösteren çalışmalar da mevcuttur. İdeal hale getirilmiş profil silüet görüntüsünde, alt çene ikişer mm aralıklarla, anteriora 12 mm posteriora 16 mm hareket ettirilmiştir ve klinisyenlere, meslek dışı bireylere ve ortognatik cerrahi ameliyatı olacak hastalara bu görüntüler gösterilmiştir. Çalışmanın sonucunda, ideal ve hafif konveks profil en estetik bulunurken, -4 ile +2 mm arasındaki görüntüler arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (Naini ve ark 2012). Japon erişkin bireylerin katıldığı bir çalışmada, alt çenenin biraz geride olduğu profil, normal profile göre daha çekici bulunmuştur ve Sınıf II profillerin Sınıf III profillere göre daha estetik olduğu belirtilmiştir (Kuroda ve ark 2009).

Vertikal boyut değişiminin estetik algıya etkisini araştıran çalışmalar arasında farklı görüşler bulunmaktadır. Maple ve ark (2005)'in profil fotoğrafları üzerinden yaptıkları estetik değerlendirme çalışmasında, vertikal ve sagittal boyut

değişimlerinin estetik açıdan farklı olmadığı görülmüştür. Düşük vertikal boyutlara sahip yüzlerin, yüksek vertikal boyutlara göre daha estetik olduğunu gösteren çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Lundstrom ve ark 1987, Michiels ve Sather 1994, Johnston ve ark 2005a). Genel olarak artmış dikey boyutun estetiği kötü yönde etkilediği görüşü hakim olsa da, Erbay ve Canikoğlu (2002)' nun çalışmalarında tam tersi bir sonuç ortaya çıkmıştır. Mandibular düzlem açısı büyük olan yüzlerin daha estetik olduğu belirtilmiştir.

Çizelge 4.3'e göre, çalışmamızda en estetik bulunan profil fotoğrafları K9 ve E9 olmuştur. Bu fotoğraflar ideal (0 mm/ 0 mm) profildeki fotoğraflardır. K9 ve E9 fotoğraflarından sonra en çok puan alan fotoğraflar K7 ve E4 fotoğraflarıdır. K7 vertikal boyutu 4 mm azaltılmış hafif Sınıf II profili gösterirken, E4 vertikal boyutu 4 mm artırılmış hafif Sınıf III profili göstermektedir. Yine Çizelge 4.3'e göre, en itici bulunan profil fotoğrafları K1 ve E1 fotoğrafları olurken, bunları K8 ve E8 fotoğrafları takip etmektedir. K1 ve E1 fotoğrafları 8 mm azalmış dikey boyutla birlikte alt çenenin 8 mm öne alındığı Sınıf III profilini gösterirken, K8 ve E8 fotoğrafları 8 mm artmış dikey boyutla birlikte alt çenenin 8 mm geri alındığı Sınıf II profili göstermektedir.

Çalışmamıza göre, hem kadın hem de erkek profil fotoğraflarının tamamında Sınıf I (ideal) profil en estetik profil olmuştur. Kadın profil fotoğraflarında ideal profilden sonra hafif konveks profil beğenilirken, erkeklerde ise ideal profilden sonra hafif konkav profil beğenilmiştir. En itici bulunan profiller ise her iki cinsiyette de sırasıyla şiddetli konkav ve şiddetli konveks profildir. Sınıf II bireylerde vertikal boyutun artması estetikliği azaltırken, Sınıf III bireylerde ise tam tersine arttırmıştır. Muhtemelen bu durum mandibulanın otorotasyonu ile profilin iyileşmesi veya kötüleşmesinden ileri gelmektedir.

5.3. Cinsiyet Farklılığına Ait Bulguların Tartışılması

Cinsiyet faktörünün estetik algıya etkisinde farklı görüşler mevcuttur. Bazı araştırmacılar panel üyelerinin cinsiyetinin estetik algı üzerine etkisiz olduğunu savunmaktadırlar (De Smit ve Dermaut 1984, Howells ve Shaw 1985, Cochrane ve ark 1997, O'Neill ve ark 2000, Johnston ve ark 2005a ve b, Chang ve ark 2011). Cross ve Cross (1971)'un araştırmasında ise erkek yüzleri değerlendirilirken cinsiyet

faktörü önemsiz fakat kadın yüzleri değerlendirilirken meslek dışı kadın katılımcıların erkeklere oranla daha olumlu değerlendirmeler yaptıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Tedesco ve ark (1983)'ın çalışmasında erkek katılımcıların daha zor beğendikleri ortaya çıkmıştır. Türkkahraman ve Gökalp (2004), erkeklerin konveks kadın profillerini kadınlardan daha çok tercih ettiklerini, kadınların ise konkav kadın profillerini erkeklerden daha çok tercih ettiklerini ve her iki cinsiyetin de erkek profil tercihlerinde anlamlı bir fark bulunmadığını belirtmişlerdir.

Bu çalışmada cinsiyet faktörü estetik değerlendirmeyi genel olarak etkilememiştir. Çizelge 4.4 ve 4.5'e göre K1, K9, E1, E5 ve E8 fotoğraflarına verilen puanların cinsiyete göre değerlendirilmesinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Kadın ideal profilini, kadınlar erkeklere göre daha çok beğenmişlerdir. Kadınların en beğenmediği profil olan K1 (-8 mm/ +8 mm) fotoğrafına, erkekler anlamlı ölçüde daha çok puan vermiştir. Her iki cinsiyetinde en beğenmediği erkek profil fotoğrafı, vertikali 8 mm azalmış ve alt çene 8 mm öne alınmış olan E1'dir ve erkekler bu fotoğrafa kadınlara göre daha yüksek puan vermişlerdir. Vertikal boyutları aynı, sırasıyla Sınıf III ve Sınıf II profilde olan E5 ve E8 fotoğraflarına erkekler kadınlardan daha yüksek puan vermişlerdir.

5.4. Yaş Faktörüne Ait Bulguların Tartışılması

Literatürde, yaş faktörü ile estetik algı arasındaki ilişkiyi araştıran birçok çalışma bulunmaktadır ve bu çalışmalar farklı sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Cross ve Cross (1971), Howells ve Shaw (1985) gibi araştırmacılar yüz estetiği ile yaş faktörü arasında bir korelasyon olmadığını savunurken, Kiekens ve ark (2007) yaşlı katılımcıların, genç katılımcılara göre erkek çocuklarını daha estetik bulduklarını ve dolayısıyla yaş ile estetik arasında korelasyon olduğunu savunmuştur. Türkkahraman ve Gökalp (2004), katılımcıları ergen ve yetişkin olarak iki gruba ayırmış ve ideal profil fotoğrafına, yetişkinlerin ergenlerden daha yüksek puan verdiğini, ergenlerin ise bialveoler protruziv profile yetişkinlerden daha yüksek puan verdiğini belirtmiştir. Johnston ve ark (2005a ve b) yaşları 18-39 arasında değişen katılımcılardan oluşan panel ile yaptıkları araştırmada, genç katılımcıların estetik değerlendirmede daha eleştirel olduğu sonucuna varmışlardır.

Bizim çalışmamızda ise, Çizelge 4.6 ve 4.7'ye göre 40 ve üstü yaş grubunda olan katılımcılar, 18-29 yaş arasındaki katılımcılara oranla profil fotoğraflarına anlamlı ölçüde daha yüksek puan vermiştir. Yaş küçüldükçe fotoğraflara daha düşük puanlar verilmekte, estetik değerlendirmede daha eleştirel yaklaşmaktadır.

5.5. Eğitim Seviyesine Ait Bulguların Tartışılması

Türkkahraman ve Gökalp (2004)'in çalışmasında eğitim seviyesi ile estetik algı arasındaki ilişkiyi araştırmak için katılımcılar ilköğretim, lise ve üniversite mezunları olarak gruplandırılmıştır. Çalışma sonucunda ilköğretim mezunlarının üniversite mezunları kadar fotoğraflardaki değişiklikleri fark edemediği, estetik tercihlerin niteliğinin eğitim seviyesi arttıkça geliştiği ifade edilmiştir.

Çalışmamızda, farklı eğitim seviyesindeki panel üyelerinin profil fotoğraflarına verdikleri puanlar arasında genel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ama K5 ve E7 fotoğraflarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bu iki fotoğrafta da eğitim seviyesi arttıkça verilen puanlar düşmüştür. Çalışmamızda, eğitim seviyesi farklılığının estetik algıyı genel olarak etkilemediği sonucu değerlendirilirken, farklı eğitim seviyelerindeki katılımcı sayılarının dengeli olarak dağılmaması göz önünde bulundurulmalıdır.

5.6. Sosyal Statü veya Meslek Farklılıklarına Ait Bulguların Tartışılması

Literatürde, estetik tercihler ile sosyal statü-meslek arasındaki ilişkinin değerlendirilmesinde çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Bazı çalışmalarda, ortodontistler ile meslek dışı bireyler arasında estetik tercihler benzer çıkarken (De Smit ve Dermout 1984, Hall ve ark 2000), bazılarında da farklı sonuçlar çıkmıştır (Romani ve ark 1993, Arpino ve ark 1998, Cochrane ve ark 1999, Hier ve ark 1999). Hier ve ark (1999) yaptıkları çalışmada meslek dışı bireylerin ortodontistlere göre dolgun dudaklı profilleri daha çok tercih ettiklerini belirtmiştir. Başka bir çalışmada katılımcılar ortodontist, çene cerrahı, sanatçı ve meslek dışı bireyler olarak gruplandırılmıştır ve ortodontistler ile çene cerrahları düz profile sahip bireyleri daha estetik bulurken, sanatçı ve meslek dışı birey grupları konveks profili tercih etmişlerdir (Pogrel 1991). Türkkahraman ve Gökalp (2004)'in çalışmalarında, ortodontistler ve diş hekimleri arasında estetik algı benzer çıkarken, ebeveynler ve ortodontistler arasında farklılıklar ortaya çıkmıştır.

İstatistiksel olarak anlamlı farklılık çıkan fotoğrafların genelinde meslek dışı birey grubu fotoğraflara en yüksek puanı veren grup olmuştur. Hem hasta grubunun hem de meslek dışı birey grubunun mesleki herhangi bir eğitimleri olmamasına rağmen hasta grubu tedavi gördüğü için fotoğraflara daha eleştirel yaklaşarak meslek dışı bireylere göre daha düşük puanlar vermiştir. Diş hekimliği mesleki eğitimi almış ve almakta olan dört grubun puanlamasında genellikle anlamlı farklılık yoktur. Ortodontistler ve meslek dışı bireyler ile ortodontistler ve hastalar arasında büyük çoğunlukla benzer puanlamalar yapılmıştır. Bu da, ortognatik cerrahi gibi profil estetiğini ilgilendiren bir tedavide hem ortodontistin hem hastanın hem de hasta velisinin isteklerinin benzer şekilde olduğunu göstermektedir.

5.7. Coğrafi Bölge Farklılıklarına Ait Bulguların Tartışılması

Coğrafi koşullar bölgenin yerel kültürünü, kültür de halkın estetik anlayışını etkilemektedir. Brezilya'da yapılan bir çalışmada, ülkenin farklı iki eyaletinde diş hekimliğini yeni kazanmış öğrencilere profil fotoğrafı gösterilmiş ve estetik açıdan değerlendirmeleri istenmiştir. Rio de Janerio eyaletinde daha protruziv dudaklar tercih edilirken, Rio Grande do Sul eyaletinde düz dudaklı profiller daha estetik bulunmuştur (Detoni ve ark 2015). Türkkahraman ve Gökalp (2004) coğrafi konumun estetik tercih üzerine az da olsa etkisi olduğunu belirtmiştir. Çalışmalarında, Akdeniz ve İç Anadolu bölgeleri arasında erkek profil tercihleri yakın çıkarken, iki tane kadın profil fotoğrafında anlamlı farklılık çıkmıştır (Türkkahraman ve Gökalp 2004).

Çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı farklılık çıkan fotoğrafların büyük çoğunluğunda Ege ve Akdeniz bölgeleri arasında anlamlı fark çıkmaksızın benzer puanlar verilirken, İç Anadolu bölgesi bu iki bölgeden anlamlı ölçüde düşük puanlar vermiştir ($p<0,05$). Sahil kesimi insanların estetik tercihleri birbirine benzerken, iç bölgelerde yaşayan insanların estetik tercihleri farklı çıkmıştır.

5.8. Panel Üyelerinin Kendi Profillerine Ait Bulguların Tartışılması

Literatürde, profil estetiğinin değerlendirilmesinde, değerlendiren kişinin kendi profilinin etkisini araştıran çok az çalışma bulunmaktadır. Türkkahraman ve Gökalp (2004)'in çalışmasına göre kişinin profilinin estetik tercihe etkisi sınırlı olmuştur. Konkav profile sahip bireyler, hafif konveks profildeki kadın fotoğrafına

konveks ve düz profildeki bireylere göre daha düşük puan vermiştir (Türkkahraman ve Gökalp 2004).

Çalışmamızda, K1, K9 ve E9 profil fotoğraflarında bireyin kendi profili açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). K1 fotoğrafı konkav profildedir ve konkav profil grubundan, konveks profil grubuna göre anlamlı derecede daha fazla puan almıştır. K9 ve E9 ideal profildeki fotoğraflardır ve iki fotoğrafa da konveks ve düz profil grubu yakın puan vermiştir. Bunun aksine, konkav profil grubu diğer iki gruptan anlamlı derecede daha düşük puan vermiştir ($p<0,05$). Genel olarak farklı profile sahip bireylerin estetik algıları arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır ve kişinin profilinin estetik tercihe etkisi sınırlıdır.

5.9. Sagittal Değerleri Aynı, Vertikal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların Tartışılması

Literatürde, yüzün vertikal boyutlarının estetik algıya etkisini araştıran çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Silüet görüntülerinin kullanıldığı bir çalışmada, alt yüz yüksekliği / toplam yüz yüksekliği oranı normal değeri %55 olmakla birlikte, bu değere yakın profillerin daha estetik olduğu belirtilmiştir. Ayrıca bu oranın düşük olduğu profillerin, yüksek olan profillere göre daha estetik olduğu sonucuna varılmıştır (Johnston ve ark 2005b). Arqoub ve Al-Khateeb (2011)'in yaptığı çalışmaya göre, alt yüz yüksekliği azalmış kadınlar ve normal alt yüz yüksekliğine sahip erkekler en estetik profiller olurken, vertikal boyutları artmış iskeletsel Sınıf II kadınlar ve erkekler en az estetik profiller olmuştur. Michiels ve Sather (1994), artmış dikey boyuta sahip profillerin, daha düşük dikey boyuta sahip olanlara göre yüz çekiciliği için ortalamanın altında olduğunu bildirmiştir. Maple ve ark (2005)'in çalışmasına göre, en çirkin profiller artan vertikal boyut ile Sınıf II profil ve azalan vertikal boyut ile Sınıf III profil olmuştur. Erbay ve Canikoğlu (2002), genel bilinenin aksine vertikal yüksekliği fazla olan kişilerin daha estetik görüldüğü sonucuna ulaşımlardır.

Çalışmamızda, eşit miktarda Sınıf III profilde olan fotoğraflarda vertikal boyutu artmış olan daha estetik bulunurken, Sınıf II olan fotoğraflarda vertikal boyutu düşük olan daha estetik bulunmuştur. Sınıf III profilde vertikal boyut artınca mandibula posterior rotasyon, Sınıf II profilde de vertikal boyut azalınca mandibula

anterior rotasyon yaptığı için sagittal yöndeki düzensizlik vertikal boyut değişikliği ile kompanse edilmiştir. Bu nedenle çalışmamızda, Maple ve ark (2005)'in çalışması ile uyumlu olarak en itici profiller sırasıyla, azalan vertikal boyut ile Sınıf III profil ve artan vertikal boyut ile Sınıf II profil olmuştur.

5.10. Vertikal Değerleri Aynı, Sagittal Değerleri Farklı Olan Fotoğraflara Ait Bulguların Tartışılması

Sagittal olarak profil estetiğinin incelendiği çalışmalarda, Sınıf I profil en estetik profil olmuştur. Phillips ve ark (1995), sagittal yönde maksilla ve mandibula arasında uyumsuzluk ne kadar artarsa estetiğin o kadar azalacağını belirtmiştir. Yalnızca kadın katılımcılardan oluşan bir çalışmada; Sınıf II ve Sınıf III erkek profillerinin beğenilmediği, Sınıf II profilin az güvenilir ve akıllı olarak algılandığı ve Sınıf III profillerin ise agresif ve iddialı olarak algılandığı sonucu ortaya çıkmıştır (Allon ve Shmuly 2015). Sınıf III profilin Sınıf II profile göre daha estetik olduğunu belirten birçok çalışma bulunmaktadır (Cox ve Van der Linden 1971, Czarnecki ve ark 1993, Michiels ve Sather 1994, Johnston ve ark 2005b). Bunun tam tersiyle sonuçlanan çalışmalar da mevcuttur (Kuroda ve ark 2009, Naini ve ark 2012).

Çalışmamızda, vertikal yükseklikleri eşit miktarda arttırılmış fotoğraflar arasında Sınıf III profilde olan fotoğraflar daha estetik bulunurken, vertikal yükseklikleri eşit miktarda azaltılmış fotoğraflar arasında Sınıf II profilde olan fotoğraflar daha estetik bulunmuştur. Artmış vertikal boyutlu Sınıf III profilde mandibula posterior rotasyon yapacağı için Sınıf I profile daha yaklaşırken, azalmış vertikal boyutlu Sınıf II profilde de mandibula anterior rotasyon yaparak Sınıf I profile yaklaşmaktadır. Mandibulanın posterior ve anterior rotasyonları, sagittal yöndeki uyumsuzluğun şiddetini azaltmıştır. En beğenilmeyen profiller ise sırasıyla vertikal boyutu azalmış Sınıf III ile vertikal boyutu artmış Sınıf II profil olmuştur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Toplumun genel profil tercihini ve profil estetiğinin değerlendirilmesinde cinsiyet, yaş, eğitim seviyesi, sosyal statü-meslek, coğrafi bölge ve değerlendiricinin kendi profili gibi faktörlerin etkisini belirlemek amacıyla 373 bireyin katıldığı çalışmamızın sonuçları şu şekildedir:

Panel üyelerinin en estetik buldukları fotoğraflar her iki cinsiyette de ideal profile sahip fotoğraflar olmuştur. İdeal fotoğraflardan sonra ikinci sırada beğenilen kadın profili vertikal boyutu 4 mm azaltılmış hafif Sınıf II fotoğraf olurken, ikinci sırada beğenilen erkek profili vertikalı 4 mm arttırılmış hafif Sınıf III fotoğraf olmuştur. En estetik olmayan profiller ise iki cinsiyette de vertikalı 8 mm azaltılmış şiddetli Sınıf III fotoğraf olmuştur.

Cinsiyet faktörünün, profil estetiğinin değerlendirilmesinde etkisi çok az olmuştur. Kadın ve erkek katılımcılar genel olarak yakın puanlar vermelerine rağmen anlamlı farklılık çıkan fotoğrafları genel olarak erkekler daha estetik bulmuşlardır.

Yaş faktörü profil estetiğinin değerlendirilmesinde etkili olmuştur. 40 ve üstü yaş grubunda olan katılımcılar, 18-29 yaş arasındaki katılımcılara oranla profil fotoğraflarına anlamlı ölçüde daha yüksek puan vermiştir. Yaş küçüldükçe estetik değerlendirmeye daha eleştirel yaklaşmaktadır.

Eğitim seviyesinin profil estetiğinin değerlendirilmesinde genel olarak etkisi bulunmamaktadır. Sadece iki fotoğrafta anlamlı farklılık çıkmış ve bu iki fotoğrafta da eğitim seviyesi arttıkça verilen puanlar düşmüştür.

Sosyal statü-meslek farklılığı profil tercihlerine etki etmektedir. Meslek dışı birey grubu fotoğraflara en yüksek puanı veren grup olmuştur. Hem hasta grubunun hem de meslek dışı birey grubunun mesleki herhangi bir eğitimleri olmamasına rağmen hasta grubu tedavi gördüğü için fotoğraflara daha eleştirel yaklaşarak meslek dışı bireylere göre daha düşük puanlar vermiştir. Ortodontistler, diş hekimleri, diş hekimliğinde uzmanlık ya da doktora yapan asistanlar ve diş hekimliği öğrencileri arasında estetik tercihler açısından genel olarak fark yoktur. Ortodontistler ve meslek dışı bireyler ile ortodontistler ve hastalar arasında büyük çoğunlukla benzer

puanlamalar yapılmıştır. Profil estetiğini ilgilendiren bir tedavide hem ortodontistin hem hastanın hem de hasta velisinin istekleri benzerdir.

Coğrafi bölge farklılığı profil tercihlerinde etkili olmuştur. Ege ve Akdeniz bölgelerindeki katılımcıların estetik tercihleri benzer çıkarken, İç Anadolu bölgesindeki katılımcılara göre fotoğrafları daha estetik bulmuşlardır. Sahil kesimi insanların estetik tercihleri birbirine benzerken, iç bölgelerde yaşayan insanların estetik tercihleri farklı çıkmıştır.

Panel üyelerinin farklı profillere sahip olması estetik değerlendirmelerini genel olarak etkilememiştir. Üç profil grubu da benzer estetik algılara sahiptir.

Genel olarak, ideal fotoğraftan sagittal ya da vertikal yönlerde uzaklaştıkça estetik azalmaktadır. Sagittal değerleri aynı vertikal değerleri farklı veya tam tersi olan profillerde, panel üyeleri ideal profile daha çok benzeyen profili estetik bulmuşlardır.

Çalışmamızın sonucunda hipotezlerimiz kabul edilmiştir. Toplumun farklı seviyelerindeki insanların estetik algıları arasında fark olduğu ve toplumun estetik beklentilerinin cinsiyet, yaş, eğitim, sosyal statü, coğrafi bölge ve bireyin kendi profili gibi faktörlerden etkilendiği sonucuna varılmıştır.

7. KAYNAKLAR

- Arnett GW, Jelic JS, Kim J, 1999. Soft tissue cephalometric analysis: diagnosis and treatment planning of dentofacial deformity. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 116, 239–253.
- Adams GR, Crane P, 1980. An assessment of parents' and teachers' expectations of preschool children's social preference for attractive and unattractive children and adults. *Child Dev*, 51, 224–231.
- Aitken RCB, 1969. Measurement of feelings using visual analogue scales. *Proc R Soc Med*, 62, 17-21.
- Aksakallı S, 2013. Ortodontik tedavi görmüş bireylerle ebeveynlerinin yüz estetiğinin kıyaslanması. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Al Taki A, Guidoum A, 2014. Facial profile preferences, self-awareness and perception among groups of people in the United Arab Emirates. *J Orthod Sci*, 3, 55-61.
- Al Yami EA, Kuijpers-Jagtman AM, Van't Hof MA, 1998. Assessment of dental and facial aesthetics in adolescents. *Eur J Orthod*, 20, 399–405.
- Allon DM, Shmuly T, 2015. Perceived attractiveness and other characteristics of different male facial types before and after orthognathic surgery. *Refuat Hapeh Vehashinayim*, 32, 19-29.
- Angle EH, 1907. *Treatment of malocclusion of the teeth: Angle's system*. Seventh ed. Philadelphia, White Dental Manufacturing Company.
- Arnett GW, Bergman R, 1993a. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning: part I. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 103, 299–312.
- Arnett GW, Bergman R, 1993b. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning: part II. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 103, 395–411.
- Arnett GW, McLaughlin RP, 2005. *Facial and Dental Planning for Orthodontists and Oral Surgeons*. 1st ed, Philadelphia, Mosby.
- Arnett W, McLaughlin RP, 2004. Clinical examination. *Facial and Dental Planning for Orthodontists and Oral Surgeons* (Parkinson M, ed). 1st edition, London, Mosby Elsevier, 47-73.
- Arpino VJ, Giddon DB, BeGole EA, Evans CA, 1998. Presurgical profile preferences of patients and clinicians. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 114, 631–637.
- Arqoub SHA, Al-Khateeb SN, 2011. Perception of facial profile attractiveness of different antero-posterior and vertical proportions. *European Journal of Orthodontics*, 33, 103-111.
- Auger TA, Turley PK, 1999. The female soft tissue profile as presented in fashion magazines during the 1900s: a photographic analysis. *The International journal of adult orthodontics and orthognathic surgery*, 14, 1, 7–18.
- Barrer JG, 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, 385-391.
- Behlfelt K, 1989. Enlarged tonsils and the effect of tonsillectomy. Characteristics of the dentition and facial skeleton. Posture of the head, hyoid bone and tongue. Mode of breathing. *Swed Dent J Suppl*, 72, 1-35.

- Bowker WD, Meredith HV, 1959. A Metric Analysis Of The Facial Profile. *The Angle Orthodontist*, 29, 149-160.
- Bowman SJ, Johnston LE Jr, 2000. The esthetic impact of extraction and nonextraction treatments on Caucasian patients. *The Angle orthodontist*, 70, 3-10.
- Burcal RG, Laskin DM, Sperry TP, 1987. Recognition of profile changes after simulated orthognathic surgery. *J Oral Maxillofac Surg*, 45, 666-670.
- Burstone CJ, 1967. Lip posture and its significance in treatment planning. *American Journal of Orthodontics*, 53, 262-284.
- Burstone CJ, 1958. The integumental profile. *American Journal of Orthodontics*, 44, 1-25.
- Chang CA, Fields HW Jr, Beck FM, Springer NC, Firestone AR, Rosenstiel S, 2011. Smile esthetics from patients' perspectives for faces of varying attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 140, 171-80.
- Cochrane SM, Cunningham SJ, Hunt NP, 1997. Perceptions of facial appearance by orthodontics andn the general public. *J Clin Orthod*, 31, 164-8.
- Cochrane SM, Cunningham SJ, Hunt NP, 1999. A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*, 14, 291-295.
- Cooke MS, Wei SH, 1988. The reproducibility of natural head posture: a methodological study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 93, 280-288.
- Cox NH, van der Linden FP, 1971. Facial harmony. *Am J Orthod*, 60, 175-183.
- Cross JF, Cross J, 1971. Age, sex, race, and the perception of facial beauty. *Dev Psychol*, 5, 433-9.
- Czarnecki ST, Nanda RS, Currier GF, 1993. Perceptions of a balanced facial profile. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 104, 180-187.
- De Smit A, Dermaut L, 1984. Soft-tissue profile preference. *Am J Orthod*, 86, 67-73.
- Delattre A, Fenart R, 1960. L'hominisation du crâne: étudiée par la méthode vestibulaire. Éditions du Centre national de la recherche scientifique.
- Detoni M, Oliveira V De, Lopes B, Mattos CT, Marquezan M, 2015. Facial profile esthetic preferences: perception in two Brazilian states. *Dental Press J Orthod*, 20, 88-95.
- Dion K, Berscheid E, Walster E, 1972. What is beatiful good? *J Pers Soc Psychol*, 24, 285-290.
- Downs WB, 1948. Variations in facial relationships; their significance in treatment and prognosis. *Am J Orthod*, 34, 812-840.
- Edler R, Agarwal P, Wertheim D, Greenhill D, 2006. The use of anthropometric proportion indices in the measurement of facial attractiveness. *Eur J Orthod*, 28, 274-81.
- Efran MG, 1974. The effect of physical appearance on the judgement of guilt, interpersonal attraction and severity of recommended punishment in a simulated jury task. *J Exp Res Personal*, 8, 45-54.
- Ellis E, McNamara Ja Jr, 1988. Ceplaometric reference planes - sella nasion vs frankfort horizontal. *Int J Ad Orthod Orthognath Surg*, 3, 81-87.
- Erbay EF, Caniklioglu CM, 2002. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: Part II. Comparison of different soft tissue analyses in the evaluation of beauty. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 121, 65-72.

- Farkas LG, Katic MJ, Hreczko TA, Deutsch C, Munro IR, 1984. Anthropometric proportions in the upper lip-lower lip-chin area of the lower face in young white adults. *Am J Orthod*, 86, 52-60.
- Farkas LG, Munro IR, 1987. *Anthropometric facial proportions in medicine*. Springfield, Illinois: Charles C Thomas, Publisher.
- Farrow AL, Zarrinnia K, Azizi K, 1993. Bimaxillary protrusion in black Americans -an esthetic evaluation and the treatment considerations. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 104, 240–50.
- Ferrario VF, Sforza C, Poggio CE, Schmitz JH, Colombo A, 1997. Soft tissue facial morphology related to headform: A three-dimensional quantitative analysis in childhood. *J Craniofac Genet Dev Biol*, 17, 86-95.
- Fjellvang H, Solow B, 1986. Craniocervical postural relations and craniofacial morphology in 30 blind subjects. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 90, 327-34.
- Foster EJ, 1973. Profile preferences among diversified groups. *Angle Orthod*, 43, 34–40.
- Garcia L, 1995. Facial esthetics of the Dominican population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 109, 671.
- Giddon DB, Sconzo R, Kinchen JA, 1996. Quantitative comparison of computerized discrete and animated profile preferences. *Angle Orthod*, 66, 441–448.
- Gottlieb EL, 2001. Is there a golden ratio? *J Clin Orthod*, 35, 721-722.
- 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. *J Clin Nurs*, 5, 697–706.
- Hall D, Taylor RW, Jacobson A, Sadowsky PL, Bartolucci A, 2000. The perception of optimal profile in African Americans versus white Americans as assessed by orthodontists and the lay public. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 118, 514–525.
- Hier LA, Evans CA, BeGole EA, Giddon DB, 1999. Comparison of preferences in lip position using computer animated imaging. *Angle Orthod*, 69, 231-238.
- Hockley A, Weinstein M, Borislow AJ, 2012. Photos vs silhouettes for evaluation of African American profile esthetic. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 141, 161- 168.
- Holdaway RA, 1956. Change in relationship of points A and B during orthodontic treatment. *Am J Orthod*, 42, 179-192.
- Holdaway RA, 1983. A soft-tissue cephalometric analysis and its use in orthodontic treatment planning. Part I. *Am J Orthod*, 84, 1-28.
- Howells DJ, Shaw WC, 1985. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiological use. *Am J Orthod*, 88, 402–8.
- Huggare J, Rönning O, 1986. The effect of cold air on head posture. *Eur J Orthod*, 8, 17-20.
- Hwang H, Kim W, McNamara JA, 2002. Ethnic differences in the soft tissue profile of Korean and European-American adults with normal occlusions and well-balanced faces. *Angle Orthod*, 72, 72–80.
- Iliffe A, 1960. A study of preferences in feminine beauty. *British journal of psychology*, 51, 267–273.
- İşıksal E, Hazar S, Akyalçın S, 2006. Smile esthetics: Perception and comparison of treated and untreated smiles. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 129, 8-16.

- Jacobson A, Vlachos C, 1995. Soft-tissue evaluation. Radiographic Cephalometry (Bereck Weikersheimer P, Evensen L, eds). 1st edition, Carol Stream, Quintessence Publishing, 239-253.
- Jefferson Y, 2004. Facial beauty--establishing a universal standard. *International Journal of Orthodontic*, 15, 9–22.
- Johnston C, Hunt O, Burden D, Stevenson M, 2005b. The influence of mandibular prominence on facial attractiveness. *Eur J Orthod*, 27, 129–33.
- Johnston DJ, Hunt O, Johnston CD, Burden DJ, Stevenson M, Hepper P, 2005a. The influence of lower face vertical proportion on facial attractiveness. *Eur J Orthod*, 27, 349–54.
- Kerr WJ, O'Donnell JM, 1990. Panel perception of facial attractiveness. *Br J Orthod*, 17, 299-304.
- Kiekens RMA, Maltha JC, Van't Hof MA, 2005. A measuring system for facial aesthetics in Caucasian adolescents: Reproducibility and validity. *Eur J Orthod*, 27, 579–584.
- Kiekens RMA, Van't Hof MA, 2007. Straatman H. Influence of panel composition on aesthetic evaluation of adolescent faces. *Eur J Orthod*, 29, 95–99.
- Kiyak H, 2000. Cultural and psychologic influences on treatment demand. *Seminars in Orthodontics*, 6, 242-248.
- Kiyak HA, Bell R, 1990. Psychosocial considerations in surgery and orthodontics. Profitt WR, White RP Jr (Eds.), *Surgical-Orthodontic Treatment*, Mosby Year Book, St Louis, MO, 71–91.
- Knight H, Keith O, 2005. Ranking facial attractiveness. *Eur J Orthod*, 27, 340-348.
- Kocadereli I, 2002. Changes in soft tissue profile after orthodontic treatment with and without extractions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 122, 67-72.
- Kuroda S, Sugahara T, Takabatake S, 2009. Influence of anteroposterior mandibular positions on facial attractiveness in Japanese adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 135, 73-78.
- Langlois JH, Kalakanis L, Rubenstein AJ, 2000. Maxims or myths of beauty? A meta-analytic and theoretical review. *Psychol Bull*, 126, 390-423.
- Langlois JH, Stephan C, 1977. The effects of physical attractiveness and ethnicity on children's behavioral attributions and peer preferences. *Child Dev*, 48, 1694–1698.
- Legan HL, Burstone CJ, 1980. Soft tissue cephalometric analysis for orthognathic surgery. *J Oral Surg*, 38, 744-751.
- Lundström A, Woodside DG, Popovich F, 1987. Panel assessments of facial profile related to mandibular growth direction. *Eur J Orthod*, 9, 271–278.
- Lundström F, Lundström A, 1989. Clinical evaluation of maxillary and mandibular prognatism. *European Journal of Orthodontics*, 11, 408-413.
- Mackley RJ, 1993. An evaluation of smiles before and after orthodontic treatment. *The Angle Orthodontist*, 63, 183–189.
- Maganzini AL, Tseng JYK, Epstein JZ, 2000. Perception of facial esthetics by native Chinese participants by using manipulated digital imagery techniques. *Angle Orthod*, 70, 393–399.
- Mantzikos T, 1998. Esthetic soft tissue profile preferences among the Japanese population. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 114, 1–7.


- Maple JR, Vig KW, Beck FM, Larsen PE, Shanker S, 2005. A comparison of providers' and consumers' perceptions of facial-profile attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 128, 690-696.
- Matoula S, Pancherz H, 2006. Skeletofacial morphology of attractive and nonattractive faces. *Angle Orthod*, 76, 204–210.
- McNamara L, McNamara JA Jr, Ackerman MB, Baccetti T, 2008. Hard and soft-tissue contributions to the esthetics of the posed smile in growing patients seeking orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 133, 491-9.
- Michiels G, Sather AH, 1994. Determinants of facial attractiveness in a sample of white women. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*, 9, 95-103.
- Modarai F, Donalson JC, Naini FB, 2013. The influence of lower lip position on the perceived attractiveness of chin prominence. *Angle Orthod*, 83, 795-800.
- Moorrees CF, Kean MR, 1958. Natural head position, a basic consideration in the interpretation of cephalometric radiographs. *Am J Phys Anthropol*, 16, 213-34.
- Murphy KE, Preston CB, Evans WG, 1991. The development of instrumentation for the dynamic measurement of changing head posture. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 99, 520-6.
- Naini FB, Donaldson ANA, Cobourne MT, 2012. Assessing the influence of mandibular prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician and layperson, *European journal of Orthodontics*, 34, 738-746.
- Naini FB, 2011. *Facial aesthetics concepts and clinical diagnosis*. 1st edition, Wiley- Blackwell, Oxford, 312-333.
- Nanda RS, Ghosh J, Bazakidou E, 1996. Three-dimensional facial analysis using a video imaging system. *Angle Orthod*, 66, 181-8.
- Nguyen DD, Turley PK, 1998. Changes in the Caucasian male facial profile as depicted in fashion magazines during the twentieth century. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 114, 208–217.
- O'Neill K, Harkness M, Knight R, 2000. Ratings of profile esthetics after functional appliance treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 118, 371–6.
- Okkerse JM, Beemer FA, Cordia-de Haan M, Heineman-de Boer JA, Mellenbergh GJ, Wolters WH, 2001. Facial attractiveness and facial impairment ratings in children with craniofacial malformations. *Cleft Palate Craniofacial J*, 38, 386–92.
- Peck H, Peck S, 1970. A concept of facial esthetics. *Angle Orthod*, 40, 284-318.
- Peerlings RHJ, Kuijpers-Jagtman AM, Hoeksma JB, 1995. A photographic scale to measure facial aesthetics. *Eur J Orthod*, 17, 101–110.
- Phillips C, Trentini CJ, Douvartzidis N, 1992a. The effect of treatment on facial attractiveness. *J Oral Maxillofac Surg*, 50, 590–4.
- Phillips C, Tulloch C, Dann C, 1992b. Rating of facial attractiveness. *Community Dent Oral Epidemiol*, 20, 214–20.
- Phillips C, Griffin T, Bennett E, 1995. Perception of facial attractiveness by patients, peers, and professionals. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg*, 10, 127-135.
- Pogrel MA, 1991. What are normal esthetic values? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 49, 963–969.

- Proffit WR, Phillips C, Douvartzidis N, 1992. A comparison of outcomes of orthodontic and surgical-orthodontic treatment of Class II malocclusion in adults. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 101, 556-565.
- Reyneke JP, Ferretti C, 2012. Clinical Assessment of the Face. *Seminars in Orthodontics*, 18, 172–186.
- Ricketts RM, 1982. The biologic significance of the divine proportion and Fibonacci series. *American Journal of Orthodontics*, 81, 351–370.
- Ricketts RM, 1957. Planing treatment on the basis of the facial pattern and an estimate of its growth. *Angle Orthod*, 27, 14-37.
- Ricketts RM, 1968. Esthetics, environment, and the law of lip relation. *Am J Orthod*, 54, 272-289.
- Riedel RR, 1952. The relation of maxillary structures to cranium in malocclusion and in normal occlusion. *Angle Orthod*, 22, 142-145.
- Ritts V, Patterson M, Tubbs M, 1992. Expectations, impressions and judgements of physically attractive students: A review. *Rev of Educat Res*, 62, 413-426.
- Romani KL, Agahi F, Nanda R, Zernik JH, 1993. Evaluation of horizontal and vertical differences in facial profiles by orthodontists and lay people. *Angle Orthod*, 63, 175-82.
- Shaw WC, 1981. The influence of children's dentofacial appearance on their social attractiveness as judged by peers and lay adults. *Am J Orthod*, 79, 399–415.
- Shelly AD, Southard TE, Southard KA, Casco JS, Jakobsen JR, Fridrich KL, Mergen JL, 2000. Evaluation of profile esthetic change with mandibular advancement surgery. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 117, 630-637.
- Showfety KJ, Vig PS, Matteson S, 1983. A simple method for taking natural head position cephalograms. *Am J Orthod*, 83, 495-500.
- Soh J, Chew MT, Wong HB, 2005. Professional assessment of facial profile attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 128, 201-5.
- Solow B, Tallgren A, 1971. Natural head position in standing objects. *Acta Odontologica Scandinavica*, 29, 591-607.
- Solow B, Tallgren A, 1971. Postural changes in craniocervical relationships. *Tandlaegebladet*, 75, 1247–1257.
- Spyropoulos MN, Halazonetis DJ, 2001. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 119, 464-471.
- Steiner CC, 1953. Cephalometrics for you and me. *American Journal of Orthodontics*, 39, 729-55.
- Steiner CC, 1960. The use of cephalometrics as an aid to planning and assessing orthodontic treatment. *Am J Orthod*, 46, 721-735.
- Sushner NI, 1977. A photographic study of the soft tissue profile of the Negro population. *Am J Orthod*, 72, 373-385.
- Sutter RE, Turley PK, 1998. Soft tissue evaluation of contemporary Caucasian and African American female facial profiles. *Angle Orthod*, 68, 487-496.
- Şengül, DK, Kadioğlu MB, Rübendüz M, 2016. Yumuşak doku estetiğinin değerlendirilmesinde kullanılan analizler. *Türkiye Klinikleri Journal of Orthodontics-Special Topics*, 2, 10-20.

- Tatarunaite E, Playle R, Hood K, Shaw W, Richmond S, 2005. Facial attractiveness: a longitudinal study. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 127, 676-682.
- Tedesco LA, Albino JE, Cunat JJ, 1983. A dental-facial attractiveness scale. Part I. Reliability and validity. *Am J Orthod*, 83, 38-43.
- Türkkahraman H, Gökalp H, 2004. Facial profile preferences among various layers of Turkish population. *Angle Orthodontist*, 74, 640-647.
- Udry JR, 1965. Structural correlates of feminine beauty preferences in Britain and the United States: A comparison, *Sociology Social Research*, 49, 330-342.
- Van der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM, 2007. Smile attractiveness. Selfperception and influence on personality. *Angle Orthod*, 77, 759-65.
- Yehezkel S, Turley PK, 2004. Changes in the African American female profile as depicted in fashion magazines during the 20th century. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 125, 407-417.
- Zarif Najafi H, Sabouri SAA, 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, 863-870.

8. EKLER

8.1. EK-A Etik Kurul Karar

 <p>SAKARYA ÜNİVERSİTESİ DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ</p>	<p>GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR DEĞERLENDİRME KOMİSYONU</p>
Sayı: 04	17.04.2018
Konu: 2018/04 sayılı komisyon kararları	
Sayın, Dr.Öğr.Ü.Müge BAKA	
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Komisyonu'nun 12.04.2018 tarihinde yapılan 2018/04 sayılı toplantısında yürütücüsü olduğunuz "FARKLI SAGİTTAL VE VERTİKAL PATERNE SAHİP PROFİL FOTOĞRAFLARININ ESTETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ" konu başlıklı projenin, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Yönergesi İlkelerine uygun olduğundan "kabulüne" oybirliği ile karar verildi.	
Gereğini bilgilerinize saygılarımla rica ederim.	
Prof.Dr.Nimet ÜNLÜ Komisyon Başkanı	
Doküman No: KU.FR.88 -Yürürlüğe Gir. Tar: Haziran 2015 - Revizyon Tarihi: - Revizyon No: 00 - Sayfa No: 1/1	



GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
DEĞERLENDİRME KOMİSYONU

Toplantı Sayısı : 4

Toplantı Tarihi : 12.04.2018

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalından Yrd.Doç.Dr.Z.Müge BAKA aynı anabilim dalından Dk.Mehmet TUĞRAN tarafından sunulan "**Farklı sagittal ve vertikal paterne sahip profil fotoğraflarının estetik açıdan değerlendirilmesi**" araştırma projesi 12 üyenin katılımı ile değerlendirildi.

Değerlendirme sonucunda, Projenin, Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme Yönergesi İlkelerine uygun olduğundan "**kabulüne**" oybirliği ile karar verildi.

Prof.Dr.Nimet ÜNLÜ
Başkan

Prof.Dr.İsa YÖNDEM
Üye

Doç.Dr.Nevin ÇOBANOĞLU
Üye

Prof.Dr.Doğan DOLANMAZ
İzinli

Prof.Dr.Senai S. HAKKI
Üye

Prof.Dr.Duygu FİNDİK
Üye

Prof.Dr.Ender ERDOĞAN
Üye

Prof.Dr.Hale ABİ YILDINBELGE
Üye

Doç.Dr.Füsun YAŞAR
Üye

Prof.Dr.Sibel YILDIRIM
Üye

Doç.Dr.Mehmet AKKIN
Üye

Doç.Dr.Hüsamedin VATANSEV
Üye

Prof.Dr.K.Hakan DOĞAN
Üye

9. ÖZGEÇMİŞ

1990 yılında Silifke’de doğmuştur. İlk ve orta öğretimini Silifke’de Özel Özdegül İlköğretim Okulu’nda tamamladı. Liseyi Karaman Milli Piyango Fen Lisesi’nde tamamladı. 2008 yılında başladığı Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi’nden 2013 yılında mezun oldu. 2015 yılında Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı’nda uzmanlık eğitime başladı. Halen aynı Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

