



T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ

DUDAK VE DİŞETİ ANALİZİNİN GÜLÜMSEME ESTETİĞİNE
ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hazırlayan

Ahmet Hilmi

ŞİFAOĞLU

Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı

Uzmanlık Tezi

Danışman

Doç. Dr. Işıl SARIKAYA

TOKAT- 2022

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
PROTETİK DİŞ TEDAVİSİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

DUDAK VE DİŞETİ ANALİZİNİN GÜLÜMSEME ESTETİĞİNE

ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Tezin Kabul Ediliş Tarihi: / /

Jüri Üyeleri (Ünvanı, Adı Soyadı)

İmzası

Başkan : Doç. Dr Işıl SARIKAYA

.....

Üye : Doç. Dr Yeliz HAYRAN

.....

Üye :Dr. Öğr. Üyesi Süha KUŞÇU

.....

Bu tez, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Yönetim Kurulunun
..... / / tarih ve sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul
edilmiştir.

Dekan V.: Prof. Dr. Ataç ÇELİK

ETİK SÖZLEŞME

T.C.

TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

DİŞ HEKİMLİĞİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

Bu belge ile bu tezdeki bütün bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak toplanıp sunulduğunu, bu kural ve ilkelerin gereği olarak, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce ve sonuçlara atıf yaptığımı ve kaynağını gösterdiğimi beyan ederim.

(../../2022)

Tezi Hazırlayan Öğrencinin

Ahmet Hilmi ŞİFAOĞLU

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim ve tez hazırlama sürecim boyunca yardımını ve desteğini esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan Anabilim Dalı Başkanımız ve tez danışmanım değerli hocam Doç. Dr. Işıl SARIKAYA'ya,

Uzmanlık eğitimime bilgi ve tecrübeleri ile katkıda bulunan anabilim dalımızın üyeleri, değerli hocalarım Doç. Dr. Yeliz HAYRAN, Dr. Öğr. Üyesi Bilal HOLOĞLU, Dr. Öğr. Üyesi Kaan YERLİYURT ve Dr. Öğr. Üyesi İlknur USTA KUTLU'ya,

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum ve keyif aldığım sevgili asistan arkadaşlarıma ve bölüm çalışanlarımıza,

Hayatım boyunca desteğini yanımda hissettiğim, her zaman yanımda olan sevgili aileme teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

DUDAK VE DİŞETİ ANALİZİNİN GÜLÜMSEME ESTETİĞİNE ETKİSİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Amaç: Çalışma model fotoğrafı üzerinde dudak ve dişeti ile ilişkili 5 farklı bileşende uygulanan değişikliklerle elde edilen fotoğrafların, katılımcılar tarafından Görsel Analog Skala (Vas) üzerinden puanlanması ile dudak ve dişetinde oluşturulan farklılıkların estetik gülümsemeye etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Çalışmamızda, model fotoğrafı üzerinde dişeti seviyesi, dişeti rengi, üst dudak kurvatürü, interdental embraşür ve gülümseme çizgisi bileşenleri üzerinde Adobe Photoshop CC 2021 (Adobe Systems, San Jose, ABD) yazılımı kullanılarak 22 farklı modifiye fotoğraf elde edilmiştir. Tıp ve Diş Hekimliği alanında belirlenen on farklı meslek grubuna ait katılımcılara Google Forms 2014 (Google Docs Editors, Kaliforniya) üzerinden anket uygulaması yapılmıştır. Katılımcılara cinsiyet, yaş, meslek grubu, mesleki deneyim bilgileri kategorize edilerek istenilmiştir. Toplam 284 katılımcı, fotoğraflara Görsel Analog Skala (Vas) üzerinden puanlama yapmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin analizi IBM SPSS V23 (IBM Corp, Armonk, New York) ile yapıldı. Normal dağılıma uygunluk Shapiro Wilk ve Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (minimum-maksimum) şeklinde, kategorik veriler ise frekans (yüzde) olarak sunuldu. Önem düzeyi $p<0,05$ olarak sunuldu.

Bulgular: Çalışmamızda dişeti seviyesi, dişeti rengi, üst dudak kurvatürü, interdental embraşür ve gülümseme çizgisi bileşenlerine ait verilerin, katılımcıların cinsiyet, yaş, meslek grupları ve mesleki deneyim bilgileri ile grup içi ve gruplar arası karşılaştırması yapılmıştır.

Çalışmaya katılan katılımcıların cinsiyete bağlı frekans dağılımlarına bakıldığında katılımcıların %41.5'i erkek, %58.5'i kadın olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaşa bağlı dağılımı ise; 20-24 yaş grubundaki katılımcıların oranı %27.8, 25-28 yaş grubunun oranı %25.7, 29-32 yaş grubunun oranı %21.8, 33-40 yaş grubunun oranı %14.8, 41-50 yaş grubunun oranı %8.1 ve 51 yaş üzeri olan katılımcıların oranı %1.8'dir.

Sonuçlar: Gülümseme estetiği değerlendirmesinde kadın ve erkek bireyler arasında bazı noktalarda farklılıklar olsa da bakış açıları birbirine paraleldir. Genç bireyler estetik görünüm değerlendirmesinde daha detaycı ve eleştirel yaklaşırken, yaşça büyük bireyler daha toleranslı davranmıştır. Yaş, cinsiyet, meslek grubu ve mesleki deneyime bağlı olarak estetik yaklaşımda farklılıklar olmasına rağmen en çok ve en az beğeni çoğu zaman aynı görünümde olmuştur.

Anahtar kelimeler: Gülümseme estetiği, Dişeti seviyesi, Dişeti rengi, Gülümseme Çizgisi, Vas

ABSTRACT

EVALUATION OF THE EFFECT OF LIP AND GINGIVAL ANALYSIS ON SMILE AESTHETICS

Aim: It is aimed to evaluate the effect of the differences created in the lip and gingiva on the aesthetic smile by scoring the photographs obtained by the changes applied in 5 different components related to the lip and gingiva on the study model photograph, on the Visual Analog Scale (Vas) by the participants.

Method: In our study, 22 different modified photographs were obtained by using Adobe Photoshop CC 2021 (Adobe Systems, San Jose, ABD) software on the gingival level, gingival colour, upper lip curvature, interdental embrasure and smile line components on the model photograph. A questionnaire was applied to the participants belonging to 10 different occupational groups determined in the field of Medicine and Dentistry via Google forms (Google Docs Editors, California, ABD). Participants were asked to categorize their gender, age, occupational group and professional experience information. A total of 284 participants scored the photographs on a Visual Analog Scale. Analysis results were presented as mean $\pm$ standard deviation and median (minimum-maximum) for quantitative data, and frequency (percent) for categorical data. Significance level was presented as $p < 0.05$.

Results: In our study, the data of the gingival level, gingival color, upper lip curvature, interdental embrasure and smile line components were compared with the participants' gender, age, occupational groups and professional experience information, and within and between groups. When we look at the frequency distributions of the participants according the gender, it is seen that 41.5 percent of the participants of men, 58.5 percent ara women. The age-related distribution of participants is 27.8 percent of them are in the 20-24 age group, 25.7 percent of them are in the 25-28 age group, 21.8 percent of them are in the

29-32 age group, 14.8 percent of them are in the 33-40 age group, 8.1 percent of them are in the 41-50 age group and 1.8 percent of them are over 51 age group.

Conclusions: Although there are some differences between men and women in the evaluation of smile aesthetics, their perspectives are parallel to each other while younger individuals approached more detailed and critically in the evaluation of aesthetic appearance older individuals acted more tolerantly. Although there are differences in the aesthetic approach depending on age, gender, occupational group and professional experience, the most and least likes were mostly some.

Key words: Smile aesthetic, Gingival level, Gingival colour, Smile line, Vas

İÇİNDEKİLER

TEZ KABUL.....	i
ETİK SÖZLEŞME	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xvi
KISALTMALAR LİSTESİ	xviii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1.ESTETİK KAVRAMI	3
2.1.1. Dental Estetik.....	4
2.1.2. Gülümseme Estetiği	5
2.2. GÜLÜMSEME	6
2.2.1.Gülümsemenin Sınıflandırılması.....	6
2.2.1.1. Sosyal Gülümseme.....	7
2.2.1.2. Spontan Gülümseme..	8
2.2.2.Gülümseme Stilleri	8
2.2.2.1.Komissura Gülümsemesi.....	8
2.2.2.2.Kuspid Gülümsemesi.....	9

2.2.2.3.Kompleks Gülümseme.....	10
2.3. GÜLÜMSEME ESTETİĞİNİN BİLEŞENLERİ.....	11
2.3.1.Yüz Analizleri.....	11
2.3.2.Dentolabial Analizler	12
2.3.2.1.Gülümseme Çizgisi	12
2.3.2.2.Gülümseme Arkı	13
2.3.2.3.Üst Dudak Kurvatürü	13
2.3.2.4.Bukkal Koridor.....	14
2.3.2.5.Gülümseme Simetris.....	15
2.3.2.6.Frontal Okluzal Düzlem.....	16
2.3.3.Fonetik Analizler.....	16
2.3.4.Dental Analizler.....	17
2.3.5.Gingival Bileşenler.....	17
2.3.5.1.Dişeti Rengi-Sağlığı.....	18
2.3.5.2.Dişeti Seviyesi	18
2.3.5.3 İnterdental Embraşür.	19
2.4. GÜLÜMSEME ESTETİĞİNDE FOTOĞRAF KAYITLARININ ALIN....	19
2.5. ESTETİK ALGIYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	20
2.5.1. Yaş.....	20
2.5.2. Cinsiyet.....	21
2.5.3.Meslek.....	21
2.6. ANKET	22
2.7. GÖRSEL ANALOG SKALA (VAS)	23
2.8.DENTAL FOTOĞRAFÇILIK.....	28

3.GEREÇ ve YÖNTEM	25
3.1.ÇALIŞMANIN ETİK YÖNÜ	25
3.2.ÖRNEKLEMİN BELİRLENMESİ STAI S-T	25
3.3.FOTOĞRAF KAYITLARININ ALINMASI.....	26
3.4.ÇALIŞMA FOTOĞRAFININ BELİRLENMESİ.....	27
3.5.MODİFİYE GÜLÜMSEME FOTOĞRAFININ OLUŞTURULMA.....	28
3.5.1. Dişeti Seviyesi (DS).....	28
3.5.2. Dişeti Rengi(DR).....	31
3.5.3.Üst Dudak Kurvatürü(ÜSK).....	34
3.5.4. İnterdental Embraşür(İE).....	36
3.5.5. Gülümseme Çizgisi(GÇ).....	39
3.6. ANKETİN OLUŞTURULMASI.....	43
3.7.İSTATİSTİKSEL ANALİZ.....	46
4.BULGULAR.....	48
4.1.DEMOGRAFİK VERİLERİN İSTATİSTİKSEL DAĞILIMI.....	48
4.1.1.Cinsiyet ve Yaş.....	48
4.1.2.Meslek Grupları ve Mesleki Deneyim.....	49
4.2.DİŞETİ SEVİYESİ (DS).....	50
4.2.1.Cinsiyet.....	50
4.2.2.Yaş.....	51
4.2.3.Meslek Grupları.....	52
4.2.4. Mesleki Deneyim.....	54
4.3.DİŞETİ RENGİ(DR).....	55

4.3.1. Cinsiyet.....	55
4.3.2. Yaş.....	56
4.3.3. Meslek Grupları.....	57
4.3.4. Mesleki Deneyim.....	58
4.4.ÜST DUDAK KURVATÜRÜ.....	59
4.4.1. Cinsiyet.....	59
4.4.2. Yaş.....	60
4.4.3.Meslek Grupları.....	61
4.4.4.Mesleki Deneyim.....	62
4.5.İTERDENTAL EMBRAŞÜR.....	64
4.5.1.Cinsiyet.....	64
4.5.2.Yaş.....	65
4.5.3. Meslek Grupları.....	66
4.5.4. Mesleki Deneyim.....	68
4.6.GÜLÜMSEME ÇİZGİSİ.....	69
4.6.1. Cinsiyet.....	69
4.6.2. Yaş.....	70
4.6.3. Meslek Grupları	72
4.6.4. Mesleki Deneyim.....	74
5.TARTIŞMA	76
6.SONUÇ	94
KAYNAKLAR.....	95

EKLER.....	108
-------------------	------------



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1. Cinsiyete bağlı katılımcı frekans	48
Tablo 4.2. Yaşa bağlı katılımcı frekans dağılımı	48
Tablo 4.3. Meslek grubuna bağlı frekans dağılımı	49
Tablo 4.4. Mesleki deneyime bağlı frekans dağılımı	49
Tablo 4.5. Dişeti seviyesi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması	50
Tablo 4.6. Dişeti seviyesi verilerinin yaşa bağlı karşılaştırması	51
Tablo 4.7. Dişeti seviyesi verileri meslek grubuna bağlı arası karşılaştırması	53
Tablo 4.8. Dişeti seviyesi verilerinin mesleki deneyime bağlı karşılaştırması	54
Tablo 4.9. Dişeti rengi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması	55
Tablo 4.10. Dişeti rengi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması	57
Tablo 4.11. Dişeti rengi-sağlığı verilerinin meslek gruplarına bağlı karşılaştırması	58
Tablo 4.12. Dişeti rengi-sağlığı verilerinin mesleki deneyime karşılaştırması	59
Tablo 4.13. Üst dudak kurvatürü verilerinin cinsiyete karşılaştırması	60
Tablo 4.14. Üst dudak kurvatürü verilerinin yaşa bağlı karşılaştırması	61
Tablo 4.15. Üst dudak kurvatürü verilerinin meslek gruplarına bağlı karşılaştırması	62

Tablo 4.16. Üst dudak kurvatürü verilerinin ki deneyime bağlı karşılaştırması	63
Tablo 4.17. İnterdental embraşür verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması	64
Tablo 4.18. İnterdental embraşür verilerinin yaşa bağlı karşılaştırması	65
Tablo 4.19. İnterdental embraşür verilerinin meslek gruplarına bağlı karşılaştırması	67
Tablo 4.20. İnterdental embraşür verilerinin mesleki deneyime bağlı karşılaştırması	68
Tablo 4.21. Gülümseme çizgisi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması	70
Tablo 4.22. Gülümseme çizgisi verilerinin yaşa bağlı karşılaştırması	71
Tablo 4.23. Gülümseme çizgisi verilerinin meslek gruplarına bağlı karşılaştırması	73
Tablo 4.24. Gülümseme çizgisi verilerinin mesleki deneyime bağlı karşılaştırması	75

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Komissura Gülümsemesi	9
Şekil 2.2. Kuspide Gülümsemesi	10
Şekil 2.3. Kompleks gülümseme	10
Şekil 3.1. Çalışmada kullanılan model fotoğrafı	28
Şekil 3.2. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 2 mm aşağı konumlandırılmıştır (DS-2)	29
Şekil 3.3. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 4 mm aşağı konumlandırılmıştır (DS-4)	29
Şekil 3.4. Dişeti seviyesi orijinal konumundadır (DS0)	30
Şekil 3.5. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 1 mm yukarı konumlandırılmıştır (DS+1)	30
Şekil 3.6. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 2 mm yukarı konumlandırılmıştır (DS+2)	31
Şekil 3.7 Dişeti orijinal soluk pembe rengindedir (DR0)	32
Şekil 3.8. Dişeti %25 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir (DR25)	32
Şekil 3.9. Dişeti %50 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir (DR50)	33

Şekil 3.10. Dişeti %75 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir	33
(DR75)	
Şekil 3.11. Dişeti %100 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir	34
(DR100)	
Şekil 3.12. Ağız köşelerinin 2 mm yukarı vertikal hareketi esas alınarak	34
üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK+2)	
Şekil 3.13. Ağız köşelerinin 4 mm yukarı vertikal hareketi esas alınarak	35
üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK+4)	
Şekil 3.14. Üst dudak Kurvatürü orijinal pozisyonundadır (ÜDK0)	35
Şekil 3.15. Ağız köşelerinin 1 mm aşağı vertikal hareketi esas alınarak	36
üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK-1)	
Şekil 3.16. Ağız köşelerinin 2 mm aşağı vertikal hareketi esas alınarak	36
üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK-2)	
Şekil 3.17. İnterdental embraşür seviyesi 1 mm yukarı konumlandırılmıştır	37
(IE+1)	
Şekil 3.18. İnterdental embraşür seviyesi 2 mm yukarı konumlandırılmıştır	37
(IE+2)	
Şekil 3.19. İnterdental embraşür orijinal konumundadır (IE0)	38
Şekil 3.20. İnterdental embraşür seviyesi 1 mm aşağı konumlandırılmıştır	38

(IE-1)

Şekil 3.21. İnterdental embraşür seviyesi 2 mm aşağı konumlandırılmıştır 39

(IE-2)

Şekil 3.22. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 2 mm yukarı 40

konumlandırılmıştır (GÇ+2)

Şekil 3.23. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 4 mm yukarı 40

konumlandırılmıştır (GÇ+4)

Şekil 3.24. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 6 mm yukarı 41

konumlandırılmıştır (GÇ+6)

Şekil 3.25. Gülümseme çizgisi orijinal konumdadır (GÇ0) 41

Şekil 3.26. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 2 mm aşağı 42

konumlandırılmıştır (GÇ-2)

Şekil 3.27. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 4 mm aşağı 42

konumlandırılmıştır (GÇ-4)

Şekil 3.28. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 6 mm aşağı 43

konumlandırılmıştır (GÇ-6)

Şekil 3.29. Değerlendirme anketi sorusu 46

KISALTMALAR LİSTESİ

VAS:	Görsel Analog Skala
DGT:	Dijital Gülüş Tasarımı
DS:	Dişeti Seviyesi
DR:	Dişeti Rengi
ÜDK:	Üst Dudak Kurvatürü
İE:	İnterdental Embraşür
GÇ:	Gülümseme Çizgisi
JPEG:	The Joint Photographic Experts Group
MM:	Milimetre

1.GİRİŞ

Yüz estetiği, toplumsal statüde önemli bir değere sahiptir ve estetik yüz görüntüsünün önemli bir bileşeni gülümsemedir. (Proffit, Fields, Larson, & Sarver, 2018). Gülümseme, sosyal ilişkilerde kişinin değerlendirilmesinde etkili bir faktör olması nedeniyle önemli bir fiziksel eylem olarak görülmektedir (Roget, 2009).Toplunun estetik algısına büyük öneme sahip olan gülümsemenin, kişinin öz saygısının gelişiminde, kendine güveninin oluşmasında ve psikolojisinde etkisi oldukça fazladır (Işıksal, Hazar, & Akyağın, 2006).

Estetik gülümsemeyi oluşturan bileşenlere doğru şekilde müdahaleler yapılarak hastaların beklentileri karşılanabilmektedir. Bu bileşenler gülümseme çizgisi, üst dudak kurvatürü, simetrik gülümseme, bukkal koridor, dental ve gingival komponentlerdir. İdeal estetik sonuçlara ulaşmak için bazı parametreler esas alınmalıdır fakat estetik anlayışın kişiye özgü olması, farklı kültürlerde ve toplumlarda kriterlerin değişiklik göstermesi nedeniyle klinikte dikkate aldığımız parametreler tartışılmalıdır. (Geld, Oosterveld, Heck, & Kuijpers-Jagtman, 2007).

Gülümseme estetiğine kişilerin bakış açısının değerlendirilmesi amacıyla birçok araştırma yapılmıştır. Bu çalışmalarda, belirlenen gülümseme fotoğrafı üzerinde, yazılım programları üzerinden diş, dişeti, dudak ve çevre dokularda yapılan değişikliklerle oluşturulan çalışma fotoğrafları elde edilmiştir. Katılımcıların fotoğrafları estetik değerlendirmeleri ve puanlama yapmaları istenilmiştir (Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999; McLeod, Fields, Hechter, Wiltshire, Rody, & Christensen, 2011; Pinho , Ciriaco, Faber, & Lenza, 2007).

Yapılan değerlendirmelerde birçok araştırmacı Görsel Analog Skala (Vas) üzerinden katılımcılara estetik puanlama yaptırmıştır (Ferreira, Silva, Caetano , Motta, Cury-Saramago, & Mucha , 2016; Krishnan, Daniel, Lazar, & Asok, 2008).

Çalışmamızda gönüllü katılımcıların poz gülümsemeleri arasından belirlenen çalışma fotoğrafı üzerinde dudak ve dişeti ile ilişkili 5 farklı bileşende modifiye fotoğraflar oluşturulmuştur. Anket üzerinden, gülümseme estetiği ile ilişkili olarak belirlenen meslek gruplarındaki katılımcılar tarafından, estetik açıdan Görsel Analog Skala (Vas) üzerinden puanlanması ile dudak ve dişetinde oluşturulan farklılıkların estetik gülümsemeye etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Çalışmamızın hipotezleri şunlardır:

- 1.Gülümseme estetiği değerlendirmesinde, mesleki deneyim estetik algıda farklılık oluşturur.
- 2.Yaş ve cinsiyet gülümseme estetiği algısında farklılık oluşturmaz.

2.GENEL BİLGİLER

2.1. ESTETİK KAVRAMI

Estetik kelimesi eski Yunancada kullanılan Aisthesis'den köken almaktadır (Ertürk, 2015). Alexander Baumgarten'ın “Şiir Üzerine Bazı Felsefî Düşünceler” (Meditationes Philosophicae de nonnullis ad poema pertinentibus) adlı 1735 yılında yayınlamış olduğu doktora teziyle estetik terimi akademik olarak ilk kez kullanılmaya başlanmıştır. Baumgarten, 1750-1758 yılları arasında yayınladığı Aesthetica adlı eserinde estetiği, bilim dalı olarak tanımlamıştır (Tunalı, 1989).

Estetik algısı kişiye özgü farklılıklar gösterir. Bu noktada bireyin etkisinde kaldığı çevresel etmenler, sosyoekonomik statüsü ve hayata yaklaşımı belirleyici olmaktadır (Goldstein, 1998).

‘İdeal Estetik’ kriterleri; sanatsal, sefalometrik ve antropometrik alanlar başta olmak üzere farklı yaklaşımlarla belirlenmiştir. Eski Mısırlıların yüz ve beden estetiğini matematiksel oranlarla tanımlayan ilk toplum olduğu düşünülmektedir. Bu yaklaşımın temelleri ise Eski Yunan medeniyetine dayanmaktadır. Yapmış oldukları heykellerde belirli oranlara bağlı kaldıkları çalışmalarda belirlenmiştir. On beşinci ve on altıncı yüzyıllar boyunca, bir kişinin yüz görünümünü estetik, göze hoş gelen hale getirmek için kullanılan kriterler özellikle Rönesans dönemi sanatçılarının ışığında şekillenmiştir. 1970’li yıllarda büyüme çalışmalarından elde edilen veriler ile sefalometrik analizler estetik anlayışı için belirleyici olmuştur. Önceki dönemlerde bu alanda yapılan katkılara kıyasla sefalometrik çalışmalar ile elde edilen veriler estetik kriterleri belirlemede öncü olmuştur (Edler R. J., 2001).

2.1.1 Dental Estetik

Dişlerin genel görünümü değerlendirilirken öncelikle anterior dişlerin çene kavsi üzerindeki konumu, genişliği, uzunluğu, rengi, ayrıca dişlerde bulunan restorasyonların durumu göz önüne alınmalı ve diş dizisindeki genel düzene dikkat edilmelidir. Her bir etkenin ayrı değerlendirmesinin yanı sıra genel uyum içerisinde bir görüntünün olması da dişlerin estetik görüntüsü için önemlidir (Roulet, 1999).

Lombardi, diş estetiğini “görsel algı” olarak değerlendirmiş ve bunun oran ve kompozisyonundan oluşan iki parametresi olduğunu ileri sürmüştür. Oran, iki farklı nesne arasındaki belirli ölçütü ifade eder. Pisagor teoreminden yola çıkarak bulunmuş olan altın orana göre bir yüzeyin oluşturulması, ona estetik görüntü sağlamaktadır (Lombardi, 1973).Düzgün ve genel formlarda diş şekli ve yerleşimine sahip bireylerde anterior dişlerin karşıdan bakıldığında meziodistal boyutlarında altın oran görülmektedir (Patnaik, 2003).

Kişinin dinlenme pozisyonunda üst çene kesici dişlerinin görünüm miktarı ideal olarak erkeklerde 1,91 mm iken bu değer kadınlarda yaklaşık 3,4 mm olarak belirlenmiştir. Alt çene kesici dişlerin görünürlüğü ise erkeklerde kadınlardan daha fazladır. Üst anterior dişlerin görünürlüğü hastaya genç bir görüntü sağlamaktadır. Yaşın ilerlemesiyle birlikte kaslarda görülen zayıflama sonucu üst keserlerin görünürlüğü azalırken mandibular keserlerin görünürlüğü artar. Bu değişiklik yaşlı görünüme neden olmaktadır (Vig & Brundo, 1978).

Dişlerin uzunluğu kadar genişliğinin de estetik görünüm için önemi büyüktür. Dişe ait bu iki parametre arasında orantı olması gerekmektedir. Alt anterior dişlerin meziodistal uzunluk toplamının üst anterior dişlerin mesiodistal uzunlukları toplamına oranı 4/5 olmalıdır. Anterior dişler arasındaki boyut farkı özellikle yüksek gülme hattına sahip bireylerde estetik olmayan görüntü oluşturmaktadır (Çalikkocaoğlu, 2004).

Kişinin sosyal yönden kendini rahat, güvenli hissetmesi için dentofasiyal çekiciliğin önemi ortadadır. İnsanların gülüşlerini etkileyen faktörlerin en belirleyicisi dişlerdir. Hastaya yapılan dental tedavinin hastanın gülümsemesi, görünümü, kendine güveni ve psikolojisi üzerindeki olumlu etkisi tartışılmazdır (Demir, Aybala Oktay, & Toksoy Topçu, 2017).

2.1.2 Gülümseme Estetiği

Toplumda, sosyal değerlendirmede çoğunlukla başvurulanan ilk yöntem, kişinin yüz görünümüne bakılarak fikir sahibi olmaktır (Jørnung & Fardal, 2007). Bu durum “güzel olan iyidir” klasik kavramı da göz önüne alınarak değerlendirilirse çekici bir yüzün daha pozitif yaklaşıma uğradığı görülmektedir. (Dion, Berscheid, & Hatfield, 1972). Gülümseme estetiği yüz çekiciliğinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Sosyal ilişkilerde kişinin odak noktasının karşısındakinin gözleri ve ağız bölgesi oluşu bu düşünceyi desteklemektedir (Thompson, Malmberg, Goodell, & Boring, 2004).

Estetik gülümseme kriterleri kesin çizgilerle belirlenmemiş olsa da gülümseme arkının uyumlu olması, dişeti görünürlüğünün minimum seviyede olması, üst çene santral dişlerin ideal boy ve genişlikte olması ve komissuraların simetrik elevasyonu gibi etmenler gülümseme estetiğinde istenilen bileşenlerdir (Sarver, 2001). Diş etinin fazla görünmesi, alt anterior dişlerin görünürlüğünün az olması, orta hat sapması, karanlık bukkal koridorların varlığı, küçük gülümseme indeksi gibi faktörler gülümseme estetiğinde istenmeyen bileşenlerin başında gelmektedir (Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999). Dişeti, dişler ve de dudaklar arasında paralelliğin ve uyumlu bir görüntünün olması da estetik gülümsemeye önemli bir noktadır. Bu yönde oluşan herhangi bir uyumsuzluk çekici olmayan bir gülümsemeye neden olmaktadır (Sharma & Sharma, 2012).

Diş hekimliğinde dijital gülüş tasarımı (DGT) kullanımı son yıllarda artmıştır (Dooren, et al., 2012). DGT sayesinde planlama aşamasında, hasta tedavi sonrası estetik

görüntüsü hakkında bilgi sahibi olmaktadır. Bu yolla hastanın onayı alınmakta ve hastada oluşan beklenti ile tedavi sonrası görüntüsü arasında uyumsuzluklar yaşanmamaktadır (Mclaren & Goldstein, 2018). DGT kullanımı sayesinde hem estetik hem fonksiyonel başarılı tedaviler uygulanabilmektedir. DGT, estetik gülümseme fonksiyonunun kazanımının yanı sıra diş hekimliğinde Restoratif Diş Hekimliği, Periodontoloji, Cerrahi ve Ortodonti gibi pek çok alanda kullanılmaktadır (Cervino, Fiorillo, Arzukanyan, Spagnuolo, & Cicciù, 2019).

Protetik tedavi sonucunda hasta ve hekim açısından kabul edilebilir estetik görüntü elde edebilmek için en önemli nokta tedavi öncesi dentolabial, fasiyal ve fonetik bileşenlerin değerlendirilmesinden sonra diş ve dişeti analizi ile planlanmasının uygun şekilde yapılmasıdır (Fradeani & Barducci, 2008).

2.2 GÜLÜMSEME

Gülümseme, yüzde bulunan kasların yaşanan pozitif durum sonucu kasılmasıyla oluşan duyguların dışa vurumudur. Kişi bulunduğu durumdan keyif aldığı, olumlu bir gelişme yaşadığında, mutlu hissettiğinde çoğunlukla gülümser (Manjula , Sukumar, Kishorekumar , Gnanashanmugam , & Mahalakshmi, 2015).

Gülümseme insanlığın ortak bir değeri olsa da kültürlere özgü karşılığı bulunmaktadır (Izard, 1971). Kimi kültürlerde gülümseme basitlik, sahtekârlığı ifade etmektedir. Asya kıtasının bazı bölgelerinde gülümseyen kişinin utandığı veya duygusal çöküntü içinde olduğu düşünülmektedir. Eski Sovyet Birliği ülkelerinde ise yeni tanışılan kişiye gülümsemek garip bulunabilir. Buna rağmen birçok toplum ve kültürde gülümseme duruma pozitiflik katan, memnuniyeti gösteren ortak ve değişmez bir değerdir (Ikeda & Tidwell, 2009).

2.2.1.Gülümsemenin Sınıflandırılması

İnsanların duygu durumlarına bağlı olarak gülümseme, spontan ve sosyal gülümseme şeklinde iki grupta incelenir. Her iki gülümsemede çalışan kas grupları ve oluşan görüntü farklıdır (Rigsbee & Sperry , 1998).

Sosyal gülümseme bilinçli olarak gerçekleştirilen, kişinin neşe, hüznün, öfke gibi duygusal tepkilerden etkilenen gülümseme şeklidir, spontan gülümseme ise duygulara bağlı olmadan oluşur (Ackerman, 2002). Her iki gülümsemenin oluşmasında birincil kas zigomatica majör kasıdır. Spontan gülümsemede göz çevresinin kırışmasına ve gözlerin gülerken kısılmasına sebep olan orbicularis oculi kasının kasılması sosyal gülümsemeden temel farklılık gösterir (Burstone, 2007).

2.2.1.1.Sosyal Gülümseme

Genellikle bilinçli olarak yapılan, fotoğraf çekimi sırasında poz verirken veya selamlaşırken yapılan gülümsemedir. Sosyal gülümseme, dental tedaviler sırasında, tedavinin gülümsemeye etkisini değerlendirme açısından tekrarlanabilirliği yönüyle önem taşımaktadır. Gülümseme esnasında dudak elevator kasları kasılır ve dudak hafifçe aralanır. Dişler ve dişeti görünebilir fakat bazı durumlarda dudaklar dişlerin görüneceği kadar bile aralanmayabilir (Ackerman, 2002).

Sosyal gülümseme kişinin kontrolü altında gelişen, tekrarlanabilir bir eylem olsa da zamanla değişebilir ve farklılık gösterebilir (Ackerman , Brensinger , Ackerman , & Landis , 1998). Ayrıca kişinin yaşamış olduğu duygusal değişimler gülümsemede farklılık oluşmasına neden olabilmektedir (Ekman, 1992).

2.2.1.2 Spontan Gülümseme

Duchenne, spontan gülümsemeyi ilk kez bilimsel olarak tanımlamıştır (Ekman, Davidson, & Friesen, 1990). Bu gülümseme mutluluk, sevinç gibi duygusal değişim anlarında kontrol dışı gelişir ve sosyal gülümsemenin aksine tekrarlanabilirliği kolay değildir. Spontan gülümseme ani gelişir ve sürdürülemezdir. Gülümsemeye neden olan etkene her zaman aynı şekilde maruz kalınmayabilir ve aynı tepki verilemeyebilir. Bu sebeple tekrarlanabilirliği de zayıftır. Gülümseme esnasında orbicularis oris kası başta olmak üzere yüz ifadesini oluşturan tüm kaslar etkindir (Ackerman, 2002).

Spontan gülümsemede yüzdeki tüm kasların kasılması sonucu dudaklar maksimum açılır, diş ve dişeti görünürlüğü sosyal gülümsemeye kıyasla daha fazladır. Göz çevresinde kırışıklık ve gözlerin kısılması, burun deliklerinin genişlemesi görülür (Sharma & Sharma, 2012).

Spontan ve sosyal gülümseme diş hekimliği açısından ele alındığında gülümseme teşhisinde sosyal gülümsemenin daha tutarlı sonuçlar sağlayacağı görülmektedir (Van der Geld , Oosterveld, Van Waas, & Kuijpers-Jagtman, 2007).

2.2.2. Gülümseme Stilleri

Gülümseme öznel bir davranıştır ve bireye özgüdür. Yüz kasları ile ilgili araştırmalar yapan Rubin, 100 kişilik çalışma grubunda yaptığı araştırma sonucunda perioral kasların gerilimine göre gülümsemeyi komissur gülümsemesi, kuspud gülümseme ve kompleks gülümseme olarak kategorize etmiştir (Rubin, 1974).

2.2.2.1. Komissura Gülümsemesi

Komissura gülümsemesi en sık görülen gülümseme şeklidir ve Mona Lisa gülümsemesi olarak da adlandırılır. Rubin'in yapmış olduğu araştırmaya katılan her 3 kişiden

2'sinde bu gülümseme görülmüştür (Rubin, 1974). Gülümseme esnasında ağız köşeleri yukarı ve dışarı hareket eder, üst dudağın yukarı hareketiyle dişler görünür hale gelmektedir. Üst çene santral diştten 1. Molar dişe kadar uzanabilen gülümseme hattı oluşmaktadır ve gülümseme esnasında santral diştten molar bölgeye doğru uzanan bir konveksite görülmektedir. Spontan gülümseme esnasında komissuralarda ortalama 40 derece horizontal yönde ve yaklaşık 7 ile 22 mm arası hareket görülür (Philips, 1999).



Şekil 2.1. Komissura Gülümsemesi

2.2.2.2.Kuspid Gülümsemesi

Gülümseme esnasında dudağın aldığı şekil elmasa benzetilir ve kanin gülümsemesi olarak da isimlendirilir, görülme sıklığı yaklaşık yüzde 31'dir. Gülümseme esnasında ilk olarak kanin dişler görülür, sonrasında üst dudak yukarı ve aşağı yönde hareket etmektedir (Rubin, 1974). Üst kanin bölgesindeki dudak seviyesi ağız köşesinden daha yukarıdadır ve gülümseme esnasında dişlerle birlikte dişeti de görülmektedir. Komissura gülümsemesine kıyaslandığında dudak seviyesi premolar bölgesinde daha aşağıdadır ve gülümseme esnasında ters konveksite oluşmaktadır. Bu gülümsemelerde üst molar dişler santral dişlerle aynı seviyede ya da daha aşağıdadır (Philips, 1999).



Şekil 2.2. Kuspid Gülümsemesi

2.2.2.3.Kompleks Gülümseme

Diğer iki gülümseme tarzına kıyasla daha nadir görülen kompleks gülümsemenin görülme sıklığı yaklaşık yüzde 2'dir. Gülümseme esnasında üst dişlerle birlikte alt dişler de görünmektedir. Dişler ve dişeti, komissura gülümsemesine kıyasla daha çok açığa çıkmaktadır (Ackerman, 2002). Bu gülümseme tarzında üst ve alt çene kesici dişlerin insizal seviyeleri çoğunlukla düz ve birbirine paraleldir. Dudakların görünümü paralel iki zikzak şekline benzetilmektedir (Philips, 1999).



Şekil 2.3. Kompleks gülümseme

2.3.GÜLÜMSEME ESTETİĞİNİN BİLEŞENLERİ

Hastanın gülümsemesiyle ilgili şikayetlerinin sebeplerini belirleyip ona estetik bir gülümseme kazandırabilmek için öncelikle gülümsemeyi oluşturan bileşenleri bilmek gerekmektedir. Dişler, dişeti ve dudaktan oluşan bu karmaşık oluşumu kavrayıp gerekli müdahalelerle gülümseme daha estetik bir hale dönüştürülebilir (Garber & Salama , 1996) .

Gülümseme estetiği, araştırmacılar tarafından farklı parametreler ele alınarak değerlendirilmiştir. Yaptığı çalışma sonucu Morley ve Eubank gülümseme estetiğini makro estetik, mikro estetik, yüz estetiği ve gingival estetik olarak 4 gruba ayırmıştır (Morley & Eubank, 2001). McLaren ve ark. ise bileşenleri oral, orofasiyal, fasiyal, dental, dentogingival olarak sınıflamıştır (McLaren, Garber , & Figueira, 2013). Sabri yayınladığı çalışmada gülümseme estetiğine etki eden faktörleri gülümseme arkı, dudak çizgisi, üst dudak kurvatürü, gülümsemenin simetrisi, frontal okluzal düzlem, lateral karanlık alanlar, dental ve gingival bileşenler olarak sıralamıştır (Sabri, 2005).

Bir başka çalışmada ise gülümsemeye estetik müdahaleler yapmak için dikkat edilmesi gereken alanların öncelikle fasiyal, dentolabial, fonetik parametreler olduğu, sonrasında diş ve dişeti analiziyle tedavinin sonlandırılabilceği belirtilmiştir (Fradeani & Barducci, 2008).

2.3.1.Yüz Analizleri

Hastanın tedavisi esnasında sadece diş ve dişetine odaklanmak tedavi başarısı için yeterli değildir. Çene, dudak, burun ve gözler incelenerek ilgili referans noktaları belirlenmeli ve yapılacak tedavide göz önüne alınmalıdır. Detaylı ve doğru bir muayene sonucu yapılan dental tedavi sonrasında alt yüz yüksekliği ayarlanabilir, okluzal düzlem paralelliği sağlanabilir ve dudak desteği artırılabilir (Fradeani & Barducci, 2008).

Gülümseme analizi ve tedavi süreci makro elementlerin değerlendirmesiyle başlayıp, sonrasında dental ve dişeti muayenesi, yapılacak tedaviye uygun materyal seçimi ile devam etmelidir. Ayrıca tedavi öncesi ve sonrasında cephe, profil, okluzal fotoğraf kaydı tutmak analizi somut verilere dayandırarak başarılı sonuçlar elde etmeye yardımcı olacaktır (McLaren, Garber , & Figueira, 2013).

2.3.2.Dentolabial Analizler

Dentolabial analizlerde yüzün alt 1/3 lük kısmı, özellikle dişler ve dudaklar değerlendirilmektedir. Konuşma, gülme sırasında dudak hareketlerine bağlı olarak dişlerin görünürlüğü artar ve bu durum değişkenlik içerisinde devam eder. Dentolabial analizler kullanılarak protetik tedavilerde estetik sonuçlar elde edilmektedir (Fradeani & Barducci, 2008).

2.3.2.1.Gülümseme Çizgisi

Gülümseme esnasında üst keser dişlerin görünme miktarı, bir başka ifadeyle üst dudağın santral dişlerden yüksekliğidir. Genel olarak üst dudağın gülüş sırasında gingival kenar seviyesinde olması, üst çene santral dişlerin ise serviko-insizal uzunluğunun tamamının görünmesi istenilen estetik görüntüyü sağlar (Hulsey, 1970).

Üst santral dişlerin $\frac{3}{4}$ ünden azı görünürse alçak gülümseme çizgisi, dişlere ilaveten dişetinin de görünmesi durumu ise yüksek dudak çizgisi olarak ifade edilir (Dong, Jin, Cho, & Oh, 1999; Tjian & Miller, 1984). Dudak çizgisi kadınlarda erkeklere kıyasla daha yüksektir ve bu nedenle gülümsemede 1-2 mm diş eti görünürlüğü normal kabul edilir (Tjian & Miller, 1984). Diş hekimliğinde gummy smile istenilmeyen bir durum olsa da 1-2 mm'lik dişeti görünürlüğü kabul edilebilir ve kişiye genç görünüm katan bir durumdur (Peck, Peck, & Kataja, 1992).

2.3.2.2. Gülümseme Arkı

Gülümseme arkı, poz gülümsemesinde alt dudak iç kurvatürü ile üst ön dişlerin insizal kenarlarından geçen hayali çizgi arasındaki ilişkidir. İdeal gülüşte bu iki çizgi birbiriyle çakışmalı ya da paralel olmalıdır (Sarver & Ackerman, 2003; Sarver, 2001). Kesici kenarlardan geçen eğrinin alt dudak kurvatürüne ters eğiminin olduğu ve bu eğrinin düzleştiği durumlar uyumsuz gülümseme arkı olarak adlandırılmaktadır (Frush & Fisher, 1958; Sarver, 2001). Bu eğri erkeklerde kadınlara oranla daha az belirgindir ve yaşlanmayla beraber düzleşmektedir. Gençlerde ise alt dudak eğrisi daha belirgindir (Miller, 1989).Yapılan çalışmalarda gülümseme arkının kesici dişlerin insizal kenarına paralel olmasına “genç gülümseme” düz bir çizgi şeklinde takip etmesine ise “yaşlı gülümseme” olarak tanımlanmıştır (Hulsey, 1970).

Üst çenede kesici dişlerin ideal diziliminde, santral ve lateral dişlerin kesici kenarları arasında mesafe kadınlarda 1- 1,5 mm aralığında, erkeklerde ise 0,5- 1 mm aralığında olması gerektiği belirtilmiştir. Bu bulgu konveks gülüş arkının kadınlar için daha estetik, düz veya konveks gülüş arkının ise erkekler için daha estetik olduğunu ortaya koymaktadır (Peck & Peck, 1995).

2.3.2.3. Üst Dudak Kurvatürü

Üst dudak kurvatürü, gülümseme sırasında üst dudakın orta nokta alt sınırının ağız köşelerine kıyasla vertikal seviyesine göre değerlendirilir (Dong, Jin, Cho, & Oh, 1999; Al-Johany , Alqahtani, Alqahtan, & Alzahrani, 2011). Dudak köşeleri dudak alt sınırından yüksekteyse dudak kurvatürü yukarı doğru, aynı seviyede ise düz kurvatür ve daha aşağıdaysa dudak kurvatürü aşağı doğru olarak tanımlanır (Philips, 1999). Yukarı doğru ve düz dudak kurvatürü, aşağı doğruya kıyasla daha estetik kabul edilmektedir (Dong, Jin, Cho, & Oh, 1999).

Dudağın gülümsemede aldığı kurvatür, kas yapıları kaynaklı olduğu için dental tedavilerle yönlendirilemez. Dudak kurvatürünün aşağı yönlü olması gülümseme estetiğinin elde edilmesinde sınırlayıcı bir alan olarak kabul edilir (Sabri, 2005). Üst dudak kurvatürünün değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmada yaşları 20 ile 35 arası 88 erkek-100 Çinli kadın bireyin %39,9'unda dudak kurvatürünün düz %34'ünde aşağı doğru ve %26,1'inde ise yukarı doğru dudak kurvatürüne sahip olduğu sonucu bulunmuştur (Liang, Hu, & Zhang, 2013).

2.3.2.4. Bukkal Koridor

Gülümseme estetiğinin bir bileşeni olan bukkal koridor; lateral karanlık alan, lateral karanlık boşluk ve gölge tüneli olarak da isimlendirilir (Johnson & Smith, 1995). Gülümseme esnasında üst posterior dişlerin bukkal yüzeyleri ile iç komissuralar arasında kalan boşlukları ifade etmektedir (Frush & Fisher, 1958; Sarver, 2001). Bu boşluk ağız içi koyu arka plandan kaynaklanmaktadır. Üst çene diş arkının şekli, genişliği ve gülümseme genişliğini oluşturan yüz kaslarının etkisiyle şekillenmektedir (Mendes & Bonfante, 1996). Araştırmalarda bukkal koridor oluşturulmayan dental protezlerin yapay bir görünüme sahip olduğu, bukkal koridor oluşturulduğunda ise protezlerde dental illüzyon etkisiyle daha doğal görünüm sağlandığı belirtilmiştir (Frush & Fisher, 1958).

Bukkal koridorun nasıl ölçüleceği ve değerlendirileceği konusunda fikir birliği oluşmamıştır. Bazı araştırmacılar bukkal koridoru minimize etmenin estetik gülüş sağlayacağı görüşündedir (Parekh, Fields, Beck, & Rosenstiel, 2006; Moore, Southard, Casco, & Qian, 2005; Ioi, Nakata, & Counts, Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese, 2009).Kimi araştırmacılar ise bukkal koridorun gülümseme estetiğine etkisinin çok az olduğu fikrindedir (Johnson, Gallerano, & English, 2005; Krishnan, Daniel, Lazar, & Asok, 2008).

Bukkal koridoru ortodontistler üst çene genişletmeyle elimine edilmesi gereken negatif boşluk olarak değerlendirirken, protetik literatürde estetik gülümseme için önemli bir kriter olarak bildirilmiştir. Normal okluzyona sahip genç bireylerle yapılan çalışmada, birinci moları da içeren gülümseme fotoğrafı estetik değerlendirmede en yüksek puanı almıştır (Dong , Rashid, & Rosenstiel, 2009; Dong, Jin, Cho, & Oh, 1999).

2.3.2.5. Gülümseme Simetrisi

Gülümseme esnasında vertikal düzlemde dudak köşelerinin konumunun birbirine göre değerlendirilmesidir ve dudak köşelerinden geçen hayali çizginin pupillalar arası çizgiye paralelliğine göre belirlenmektedir (Hulsey, 1970; Johnson & Smith, 1995). Gülümsemede üst dudağı yukarı kaldıran kasların, farklı miktarlarda kasılması ya da üst çene okluzal kant sebebiyle asimetrik gülümsemeler oluşabilmektedir.

Gülümseme esnasında sağ ve sol dudak köşeleri, etkileyen kasların aynı kuvvette kasılmamalarından dolayı aynı vertikal hizada bulunmaz. Bu durumun görülme sıklığı yaklaşık %8,7'dir ve asimetrik gülümsemeye neden olan kassal anomaliler kas tedavisiyle düzeltilebilmektedir (Coffman, 2013). Asimetrik gülüşteki oblik komissural çizgi, üst çenede transversal yönde bir kant veya iskeletsel asimetri yanılsaması verebilmektedir (Sarver & Ackerman, 2003).

Spontan gülüşler, poz gülüşlerine göre daha simetriktir (Lynn & Lynn, 1938). Kassal bir anomali yoksa belirgin asimetriler görülmez. Sosyal gülümsemelerde asimetrinin daha sık görülmesinin sebebi, bu gülüşü sağlayan sinapsların beynin sağ yarım küresinde bulunması ve asimetrik gülüşlerde beynin sol tarafının daha çok kasılmasıdır (Coffman, 2013).

2.3.2.6. Frontal Okluzal Düzlem

Sağ kanin diş insizal tepesinden sol kanin insizal tepesine uzanan hayali bir çizgidir. Bu transversal eğim üst çene kesici dişlerin farklı erüpsiyon zamanı veya mandibulanın iskeletsel anomalisi sonucunda oluşabilir (Sarver & Ackerman, 2003).

Bu eğim ağız içi fotoğraflarla, alçı modellerle belirlenemez ve gülümseme fotoğrafları da bu konuda yeterli gelmeyebilmektedir. Teşhisi koyabilmek için en etkili yöntem klinik muayene ve dijital video kayıtlarıdır (Lackey, 1989; Ackerman, Smile Analysis and Design in the Digital Era, 2002; Sarver & Ackerman, 2003). Bu konuda hastanın dil basacağını veya ağız aynasını premolar bölgesinde ısırması frontal okluzal düzlem eğiminin değerlendirilmesinde etkili teşhis yöntemlerinden biridir (Sabri, 2005). Eğim farklılığının tedavisi vakanın durumuna göre ortodontik tedavi, ortognatik cerrahi veya her ikisinin kombine tedavisiyle yapılmaktadır (Şenışık & Hasipek, 2015).

2.4.3. Fonetik Analizler

Fonasyon; dil, dudak ve diş hareketlerinden etkilenir ve yapılan uygun olmayan dental protezler fonasyonun bozulmasına neden olmaktadır. Protetik tedavinin ara aşamalarında ve hastaya teslim aşamasında m, f, v, s, e seslerinin kontrolü ile fonasyon değerlendirilmelidir. Fonasyonun kontrolü kron boylarının, arktaki konumlarının ve dikey boyutun belirlenmesine etki eder (Fradeani & Barducci, 2008).

Fonetik değerlendirme video kaydı alınarak başarılı bir şekilde yapılabilir. Hastadan konuşması sırasında alınacak kayıt yavaşlatılarak dudakların ve dişlerin s, f, e, harflerinin telaffuzunda aldığı konumlar gözlenebilir (Levine & Finkel, 2016).

2.3.4. Dental Analizler

Gülümseme estetiğinin en önemli bileşenlerinden biri olan dişlerin şekli, rengi, boyutu, ark kavsindeki konumu, kron rotasyonu, orta hat ve ark simetrisi değerlendirilecek önemli özelliklerdir. Bu bileşenlerin içinde en önemli odak noktası dental orta hattır (Moskowitz & Nayyar, 1995).

Yüz orta hattını belirlemek için farklı yöntemler ve kullanılan anatomik landmarklar vardır. Nasion ve filtrum tabanının kullanılması güvenilir ve klinik uygulanabilirliği olan yöntemdir. Filtrum tabanı ve nasiondan geçen hayali çizgi orta hattın konumu belirlemenin yanı sıra dişlerin konumları ve açıları hakkında da bilgi vermektedir (Morley & Eubank, 2001).

Üst çene kesici dişlerin orta hattı ile yüz orta hattının birbirine paralel olması, orta hatların çakışmasına kıyasla estetik gülümseme algısında daha dikkat çekicidir. Diş hekimleri ya da normal bireyler tarafından 4 mm'lik orta hat sapması fark edilemezken, kesici dişlerdeki 2 mm'lik açılanma estetik olmayan şekilde değerlendirilmektedir (Sabri, 2005).

Dental arkın simetrisi estetik gülümseme için önemli bir faktördür. Yan kesicilerin kama şeklinde olması gibi boyut ve şekil bozuklukları ya da eksikliği estetiği olumsuz etkilemektedir. Orta hat diasteması ve kontaklardaki diastema da estetik olarak istenmeyen dental faktörlerdendir. (Tjian & Miller, 1984).

2.3.5. Gingival Bileşenler

Gülümsemenin gingival bileşenleri dişeti rengi ve sağlığı, dişeti seviyesi ve interdental dişetidir. Enfekte olmuş dişeti, yetersiz papilla, açık dişeti embraşürlerin, ve dişetinin konturunun düzensiz olması gülümseme estetiğini olumsuz etkiler (Morley & Eubank, 2001). Kesici dişlerin kontakta noktasının üzerindeki yetersiz papillanın neden olduğu karanlık

üçgen alanlar kök açılanması, üçgen şekilli dişler veya ilerlemiş peridotla problemler nedeniyle olabilir. (Sabri, 2005).

Özellikle gülme hattı yüksek veya orta seviye olan hastalarda yapılacak restorasyonların doğal görünümde olması için simetrik, paralel ve doğru konumda zenith noktaları ile sağlıklı interdental dişetlerine sahip enfekte olmayan düzenli dişeti yapısının olması önemlidir (Fradeani & Barducci, 2008).

2.3.5.1. Dişeti Sağlığı-Rengi

Sağlıklı dişeti, ırk varyasyonlarına göre farklılık göstermekle beraber sıklıkla açık pembe renkte, sıkı formda ve mat bir yüzey sergilemektedir (Bhuvaneswaran, 2010). Dişetin rengi kanlanmasına, dişetin keratinizasyon miktarına ve renk pigmenti içeren hücrelerin yoğunluğuna göre değişmektedir. Koyu tenli bireylerin dişeti rengi açık tenli bireylere kıyasla daha koyudur. Sigara kullanımı, pigmentasyon hastalıkları dişetinde renklenmelere neden olabilmektedir. Dişeti enfeksiyonuna bağlı olarak dişetinde koyu kırmızı, parlak bir görünüm oluşmaktadır (Newman, Takei, & Carranza, 2005).

2.3.5.2. Dişeti Seviyesi

Üst çene santral ve kanin dişlerin dişetin başlangıç seviyesi aynı, lateral dişin seviyesi daha aşağıdadır (Graber, Vanarsdall , Vig , & Huang, 2017). Dişeti seviyesindeki uyumsuzluklar dişlerin insizal kenarında görülen aşınmalar, büyüme döneminde maruz kalınan travmalar sonucu oluşan ankiloz, ciddi çapraşıklıklar ve dişeti çekilmesi sebebiyle oluşmaktadır (Sabri, 2002). Gingival zenith noktaları Üst çene santral ve kanin dişlerde dişin uzun aksının hafif distalinde, lateral diş ve mandibular keser dişlerde ise uzun aksa paralel olması beklenmektedir. (Graber, Vanarsdall , Vig , & Huang, 2017).

2.3.5.3. İnterdental Embraşürler

Gülümseme estetiğinde etkin bir faktör olan interdental embraşürlerin yüksekliğinin santral diş kron boyunun %40'ı kadar olması idealdir fakat bu oran çalışmalarda farklılık göstermektedir. Dişeti papillası, dişler arası kontakt noktasına kadar uzanmazsa estetik olmayan bir görüntüye sebep olacak siyah üçgen alanlar oluşmaktadır (Graber, Vanarsdall , Vig , & Huang, 2017).

İnsizal embraşürlerin santral dişten kanine doğru boyut ve derinliğindeki artış doğal görünmelidir. Bu artış dişlerin anatomisinin bir fonksiyonudur ve sonuç olarak, santralden kanine geçerken kontakt noktası apikal olarak hareket eder. Kontakt noktaları apikal ilerlemesinde gülümseme çizgisine paralel seyretmelidir (Rufenact, 2010).

2.4. GÜLÜMSEME ESTETİĞİNDE FOTOĞRAF KAYITLARININ ALINMASI

Gülümseme estetiğini değerlendirmek için kayıt alınmasında kullanılan yöntemler dinamik video kayıtları, iki boyutlu fotoğraflar ve üç boyutlu görüntüleme yöntemleridir (Ferrario, Sforza, Poggio, Schmitz, & Colombo, 1997; Howels & Shaw, 1985; Nanda & Margolis, 1996). Video kayıtlarının kullanımı artış göstermekle birlikte fotoğraf kullanımı hala oldukça yaygındır. Çalışmalarda tekrarlanabilir ve daha statik olmasından dolayı sosyal gülümseme pozu, spontan gülümsemeden daha yaygın kullanılmaktadır (Sarver & Ackerman, 2003).

Çalışmalarda genellikle cepheden alınmış ağız dışı fotoğraflar üzerinde diş veya çevre yumuşak dokularda modifikasyonlar yapılmakta ve belirli bir çalışma grubu tarafından değerlendirme yapılarak ölçek üzerinde puanlama yapılması istenmektedir (Kokich , Kiyak, & Shapiro, 1999; Krishnan, Daniel, Lazar, & Asok, 2008; Moore, Southard, Casko, & Qian, 2005; McLeod, Fields, Hechter, Wiltshire, Rody, & Christensen, 2011).

Çalışmalarda gülümseme estetiği değerlendirmesinde seçilen alan farklılık göstermektedir. Bazı araştırmacılar çalışmalarında sadece ağız çevresi veya alt yüz bölgesini kullanmış ve değerlendirmede gülümsemeye odaklanılmasını hedeflemiştir (Hata & Arai, 2016; Kokich , Kiyak, & Shapiro, 1999; Parekh, Fields, Beck, & Rosenstiel, 2006). Bazı çalışmalarda ise tüm yüzü içeren fotoğraflar kullanılmıştır (Moore, Southard, Casko, & Qian, 2005). Yapılan çalışmada gülümseme estetiği değerlendirilmesinde alt yüzü içeren fotoğraflarla, tüm yüzü içeren fotoğrafların kullanımı karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda iki farklı fotoğraf kullanım şekli arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmuştur fakat bu farkın klinik değerlendirmede değerli olmadığı belirtilmiştir (Springer, et al., 2011).

2.5. ESTETİK ALGIYI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Estetik kriterler birçok faktöre bağlı oluşan, kısmen kişiye özgü ve zamana bağlı olarak değişkenlik gösterebilen kararlardır. Yapılan değerlendirmeler sadelik veya karmaşıklıktan, bir nesnenin simetrik veya asimetrik oluşundan, oran orantıdan etkilenmektedir. Ayrıca kişinin emosyonel durumu, uyaranın ilgisini çekmesi, sosyal ve ekonomik durumu, eğitimi, tarihsel ve kültürel geçmişi estetik yargının oluşmasında etkilidir (Jacobsen, 2010).

Çalışma grubunu oluşturan kişilerin değerlendirme sonuçlarını etkileyebilecek birçok değişken var olmasına rağmen literatürde bu değişkenlerin değerlendirme sonucunu etkileyip etkilemediğine dair kesin bir sonuç bulunmamaktadır. Bu değişkenler arasında yaş, cinsiyet, meslek ön plana çıkmaktadır (Edler, Agarwal, Wertheim, & Greenhill, 2006).

2.5.1. Yaş

Yüz ve gülümseme estetiğini değerlendiren çalışmalarda değerlendiren ve değerlendirilen kişinin yaşının çalışma sonucunu etkileyebileceğine dair çalışmalar

bulunmaktadır (Richardson, 1970; Tobiasen & Hiebert, 1988; Tobiasen, 1987). Buna karşın yaştın estetik değerdendirmede anlamlı fark oluşturmadiğıını belirten çalışmalar da bulunmaktadırdır (Cross & Cross, 1971; Howells & Shaw, 1985).18-39 yaşları arasında katılımcıların bulunduğı çalışmada genç bireylerin estetik değerdendirmeyi daha eleştirel yaptığı bildirilmektedir (Johnston, Hunt, Burden, Stevenson, & Hepper, 2005). Yaş faktörünün estetik değerdendirmeye etkisinin araştırıldığı çalışmada erkek çocuklarının gülümseme fotoğrafları üzerinden yapılan puanlamada genç katılımcıların yaşça büyük katılımcılara kıyasla daha düşük puan verdiğı bildirilmiştir (Kiekens, Maltha, Hof, & Kuijpers-Jagtman, 2005).

2.5.2. Cinsiyet

Değerdendirici ve değerdendirenin cinsiyetinin estetik değerdendirmelerde sonucu etkileyebileceğine dair birçok farklı çalışma bulunmaktadırdır (Okkerse, Beemer, Haan, Boer, Mellenbergh, & Wolters, 2001; Richardson, 1970; Tobiasen, 1987). Yaş faktöründe olduğı gibi cinsiyet için de değerdendirmede anlamlı bir fark oluşturmadiğı sonucuna ulaşan çalışmalar da mevcuttur (Chang , et al., 2011; Cochrane, Cunningham, & Hunt, 1997; Smit & Dermaut, 1984; Howells & Shaw, 1985; O'Neill , Harkness, & Knight, 2000; Springer, et al., 2011).

Yapılan çalışmada erkek yüzü değerdendirilirken, değerdendiriciler arasında cinsiyet farkının sonuçta önemli bir fark oluşturmadiğı fakat kadın yüzünün değerdendirici cinsiyeti üzerinde etkisi olduğı bildirilmiştir (Cross & Cross, 1971).

2.5.3. Meslek

Değerdendiricilerin konuyla ilgilenen kişiler veya meslek dışı bireyler olması çalışma sonucunu etkilemektedir. Çalışma konusuyla ilişkili farklı meslek gruplarının katıldığı

Çalışmalarda, yine farklı sonuçlar alınmaktadır. Gülümseme estetiğine dair yaptıkları çalışmada Kokich ve ark. diş hekim, ortodontist ve meslekten olmayan kişileri değerlendirici olarak kategorize etmiştir ve üç farklı meslek grubunun da sonuçlarının farklı olduğunu bildirmiştir (Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999). Buna karşın uzman diş hekimleri ile meslek dışı kişilerin estetik gülümseme değerlendirmesinde farklılık bulunmadığını belirten çalışmalar da mevcuttur (Krishnan, Daniel, Lazar, & Asok, 2008).

2.6. ANKET

Anketler, bir dizi soruya katılımcıların bilgi birikimleri, deneyimleri sonucu verdiği cevaplarla karşılaştırma yapmak, bir konuya yönelik açıklama yapmak amacıyla bilgi edinmeyi amaçlayan araştırma yöntemidir (Reips & Funke, 2008).

Anket çalışmasının aşamaları genel olarak; çalışmanın amacının belirlenmesi, çalışmanın yapılış şeklinin belirlenmesi, güvenilir ve kabul edilebilir anketin oluşturulması, anketin yeterli katılım sayısıyla uygulanması, elde edilen anket verilerinin düzenlenmesi, veri analizinin yapılması, elde edilen çalışma sonuçlarının düzenlenip sonuçlarının ortaya konulmasını içermektedir. Anket, yazılı belgelerle, telefon, eposta aracılığıyla veya internet ortamında oluşturularak katılımcılara uygulanabilmektedir (Fink, 2003).

Anket alışmaları genel hatlarıyla yaş, cinsiyet, meslek, eğitim düzeyi gibi bilgileri kapsayan “demografik sorular”, katılımcıların deneyim ve alışkanlıklarına yönelik “olgusal sorular” ve yapılan çalışmada sorgulanan konuya ait fikir, ilgi ve yönelimlerini ortaya çıkarmayı hedefleyen “yargısal sorulardan oluşmaktadır (Baş, 2013).

Gülümseme estetiğinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda uygulanabilirliği ve verilere ulaşmanın hızlı olması nedeniyle anket çalışmaları araştırmacılar

tarafından sıklıkta tercih edilmektedir (O'Neill , Harkness, & Knight, 2000; Reips & Funke, 2008).

2.7. GÖRSEL ANALOG SKALA (VAS)

Vas, değerlendirmenin duygular ile yapılabileceği beğeni, ağrı, korku gibi sayısal olarak ölçülemeyen değerleri rakamsal olarak ifade edilmesini sağlayan, sonuçları güvenilir, sık kullanılan ve literatürde kabul görmüş bir testtir. İlk kullanımı Huskisson tarafından gerçekleştirilmiştir ve ağrı şiddetinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Ağrının yanı sıra dentofasiyal değerlendirmede de sıklıkla kullanılmaktadır (Huskisson, 1974).

Sınırlandırılmış yatay veya dikey konumlu Vas çubuğu 0-10 veya 0-100 gibi belirli bir rakamsal değerlendirme aralığını içerir ve çubuğun iki ucuna değerlendirmenin içeriğine göre “var - yok”, “güzel – çirkin” gibi parametrelerin iki uç tanımını belirtilerek kullanılabilmektedir. Katılımcılar anket sorularına verecekleri cevaba denk gelen numaralandırmayı Vas çubuğu üzerinde işaretlemektedir ve skala aracılığıyla estetik değerlendirme sayısal hale dönüştürülmektedir (Wewers & Lowe, 1990).

Gülümseme estetiğinin değerlendirilmesinde Vas skalası bir dilinin olmaması, katılımcılar tarafından kolay ve hızlı uygulanabilir olması sebebiyle dental estetik, gülümseme estetiği gibi katılımcıların değerlendirmesine sunulan çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır (Krishnan, Daniel, Lazar, & Asok, 2008; Chang , et al., 2011; Springer, et al., 2011).

2.8.DENTAL FOTOĞRAFÇILIK

Diş hekimliğinde fotoğraflama teşhisten tedavi sonrası döneme kadar her aşamada büyük öneme sahiptir. Fotoğraflamanın klinikte temel kullanım amacı arşivleme olmasına

rağmen son dönemlerde sosyal medyanın da etkisiyle mesleki başarıyı etkileyebilecek bir etken olarak önemi giderek artmaktadır (Ural & Akdeniz, 2020).

Dental fotoğrafçılık tedavi öncesi kayıtların alınmasında, hastaya tedavi hakkında bilgilendirme yapılmasında, gerektiğinde tedaviyle ilgili bilgi paylaşımı yapılmasında, öğrencilerin eğitiminde ve tedavi takibinde kullanılan önemli bir yardımcı araçtır (Aschheim, 2014; Levine & Finkel, 2016). Estetik diş hekimliği dental fotoğrafçılığın en sık kullanıldığı alanlardan biridir. Hastanın dental kaydı, tedavi öncesinde ve tedavi sonrasında ağız içi ve ağız dışı fotoğraflarla kayıt altına alınabilmektedir. Dental fotoğrafçılık klinikte gereklilik haline gelmiştir (Aschheim, 2014).

Dijital fotoğrafçılık kullanıcıya bilgisayar üzerinden erişim imkanı sağlaması gibi birçok kolaylaştırıcı yönüyle geleneksel fotoğrafçılıktan daha sık kullanılmaktadır. Ağız içi değerlendirmenin yanı sıra bilgisayar ile değerlendirme yapılabilir, aynı seansta düzeltmeler uygulanabilir, e-posta yoluyla teknisyene veri aktarımı kolaylıkla yapılabilir. Dental fotoğrafçılık estetik diş hekimliğinin yanı sıra Periodontoloji, İmplantoloji, Ortodonti ve Çene Cerrahisi başta olmak üzere birçok alanda yaygın kullanılmaktadır (Desai & Bumb, 2013).

3.GEREÇ ve YÖNTEM

Bu tez çalışması Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalında yürütülmüştür. Çalışmamızda kullanılan gülümseme fotoğrafında dudak ve dişeti üzerinde yapılan modifikasyonlar sonucu elde edilen farklı fotoğrafların belirlenen kriterlerdeki katılımcılar tarafından Görsel Analog Skala (Vas) üzerinde “estetik-estetik değil” puanlamasının yapılması ve bu sonuçların değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

3.1.ÇALIŞMANIN ETİK YÖNÜ

Gülümseme fotoğrafını kullanacağımız çalışma modeliyle görüşülerek çalışmaya katılmasının gönüllülük esasına dayalı olduğu bildirilmiş ve katılmayı kabul ettiğine dair imzaladığı onam belgesi alınmıştır.(Ek-1)

Anket katılımcılarına, ankete katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, çalışmaya katılmama haklarının bulunduğu anket giriş kısmı bilgilendirmesinde belirtilmiştir.

Çalışmamızda Gaziosmanpaşa Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’nun 83116937-032 karar numarası ile etik kurul onayı alınmıştır.(Ek-2)

3.2. ÖRNEKLEMİN BELİRLENMESİ

Estetik gülümseme çalışma fotoğrafını belirlemek için Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesinde eğitimine devam eden 2., 3., 4. ve 5. sınıf öğrencileri arasından gönüllülük esasına dayalı olarak belirli şartları taşıyan öğrenciler muayene edildi. Muayene sırasında göz önüne alınan unsurlar:

- 1.Ön dişlerde renklenme bulunmuyor olması,
- 2.Oral hijyenin iyi olması,
- 3.Daha önce ortodontik tedavi görmemiş olması,

4. Anterior dişlerinde herhangi bir restorasyonu olmaması
5. Aktif periodontal hastalığı olmaması
6. Anterior dişlerinde konjenital veya çekim sonucu diş eksikliği olmaması,
7. Ön dişlerinde diastema veya çapraşıklık bulunmamasıdır.

Yaklaşık 200 kişinin muayenesi sonucunda bu kriterleri sağlayan ve estetik gülüşe sahip olan 6 kadın 6 erkek birey belirlendi.

3.3. FOTOĞRAF KAYITLARININ ALINMASI

Fotoğraflama aşamasında değerlendirmeyi olumsuz etkileyebileceği düşünülerek kadın gönüllülerden makyaj yapmamaları, erkeklerden ise varsa sakalın ağız ve dudak bölgesini kapatmayacak şekilde olması istenildi. Ayrıca bu aşamada gönüllülerin ağız çevresinde herpes simpleks gibi lezyonu veya bu bölgede yara, iz gibi değerlendirmeyi etkileyebilecek bir durumla karşılaşılmasına dikkat edildi.

Kayıtlar alınırken standardizasyonun sağlanabilmesi için bireyler elleri yana sarkık, ayakları ise omuz hizasında açık şekilde, ayakta dik pozisyonda başları sefolastat ile düz bir şekilde, alın desteği ile okluzal düzlemleri yere paralel olarak ayarlanmıştır. Bu paralelliği sağlamak için eksternal referans noktalarından (porion ve orbita noktaları) faydalanılarak frankfurt horizontal düzleminin yere paralel olmasına dikkat edilmiştir. Gölge oluşmaması ve ışığın benzer şekilde yayılması amacıyla düz ve açık renkli arka plan kullanılmıştır.

Fotoğraf çekimi sırasında tekrarlanabilir olması sebebiyle poz gülümsemesinde kayıtlar alınmıştır. Modele 1 metre uzaklıktan çekim işlemi gerçekleştirilmiştir. Çekim dijital fotoğraf makinesi (Canon EOS 600D, Tayvan) ile twin flash (Canon Macro Twin Lite MT-24EX, Japonya) makrolens (Canon Macro Lens EF 100mm 1:2:8 USM, Tayvan) ekipmanları

ile, fotoğraf makinesi manuel modda iken deklanşör hızı 1/160, F10, ISO 200 ayarları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Elde edilen fotoğraflar Adobe Photoshop CC 2021 (Adobe Systems, San Jose, ABD) programında dudak, dişeti ve dişleri içerecek şekilde kesilerek JPEG (Joint Photographic Experts Group) formatında kaydedilmiştir. Elde edilen 12 ayrı poz gülümseme fotoğrafında burun ve çene ucu yer almamıştır. Bu aşamada fotoğrafların kalite ve çözünürlüğünün bozulmamasına önem verilmiştir.

3.4. ÇALIŞMA FOTOĞRAFININ BELİRLENMESİ

Elde edilen 12 fotoğraf, gülümseme estetiği bileşenleri göz önüne alınarak değerlendirildi ve aralarından 6 tane fotoğraf seçildi. Çalışma fotoğrafının seçiminin objektif olmasını sağlayabilmek ve seçimin tek bir bireyin estetik anlayışına bağlı kalmasını engellemek amacıyla, elde edilen 6 adet ideal gülümseme fotoğrafı rastgele olacak şekilde sıralandı. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı bünyesinde görevli olan 5 Protetik Diş Tedavisi öğretim üyesi ve 5 araştırma görevlisi tarafından seçilen 6 tane fotoğraf estetik gülümseme kriterlerini göz önüne alınarak ayrı ortamlarda değerlendirildi ve her değerlendirici 1 adet fotoğraf için oy kullandı. 10 adet değerlendiricinin verdiği oylar sonucunda oy çokluğuyla 1 adet fotoğraf çalışmada kullanılmak üzere seçildi.



Şekil 3.1. Çalışmada kullanılan model fotoğrafı

3.5. MODİFİYE GÜLÜMSEME FOTOĞRAFLARININ OLUŞTURULMASI

Gülümseme estetiği bileşenlerini içeren, ideal poz gülümsemesine sahip çalışma fotoğrafında dişeti ve dudak analizinin gülümseme estetiğine etkisini araştırmak amacıyla Adobe Photoshop CC 2021 (Adobe Systems, San Jose, CA, USA) bilgisayar yazılımı kullanılarak 5 farklı gülümseme bileşeninde modifikasyon gerçekleştirildi. Değişiklik yapılan bileşenler; dişeti seviyesi, dişeti rengi-sağlığı, üst dudak kurvatürü, interdental papilla ve gülümseme çizgisidir. Çalışma fotoğrafı üzerinde gerçekleştirilen modifikasyonlar şu şekilde gerçekleştirilmiştir:

3.5.1. Dişeti Seviyesi (DS)

Poz gülümsemesinde görünen üst çene dişeti seviyesi, üst dudak çizgisine müdahale olmaksızın Adobe Photoshop CC 2021 (Adobe Systems, San Jose, CA, USA) programı kullanılarak vertikal seviyesindeki değişikliklerle 4 farklı modifiye gülümseme fotoğrafı elde edilmiştir. Elde edilen gülümseme fotoğraflarında dişeti vertikal seviyesindeki değişikliklere göre -2 mm(DS-2), -4 mm(DS-4), +1 mm(DS+1) ve +2 mm(DS+2) modifiye edilmiştir.



Şekil 3.2. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 2 mm aşağı konumlandırılmıştır (DS-2)



Şekil 3.3. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 4 mm aşağı konumlandırılmıştır (DS-4)



Şekil 3.4. Dişeti seviyesi orijinal konumundadır (DS0)



Şekil 3.5. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 1 mm yukarı konumlandırılmıştır (DS+1)



Şekil 3.6. Dişeti seviyesi orijinal konumundan 2 mm yukarı konumlandırılmıştır (DS+2)

3.5.2.Dişeti rengi (DR)

Sağlıklı dişeti rengi soluk pembe mat görünümündedir. Periodontal hastalık varlığında dişetindeki enfeksiyonun şiddetine bağlı olarak dişeti rengi parlak koyu kırmızı görünüme dönüşmektedir. Çalışma fotoğrafında sağlıklı soluk pembe dişeti ile Adobe Photoshop programı ile oluşturulan koyu kırmızı doygunlukta dişeti arasında %25 (DR%25), %50 (DR%50), %75 (DR%75) ve %100 (DR%100) kırmızı tonlama ile 4 farklı modifiye dişeti fotoğrafı oluşturulmuştur.



Şekil 3.7 Dişeti orijinal soluk pembe rengindedir (DR0)



Şekil 3.8. Dişeti %25 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir (DR25)



Şekil 3.9. Dişeti %50 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir (DR50)



Şekil 3.10. Dişeti %75 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir (DR75)



Şekil 3.11. Dişeti %100 oranında kırmızı tonlama ile renklendirilmiştir (DR100)

3.5.3.Üst Dudak Kurvatürü (ÜDK)

Üst dudak kurvatürü gülümseme sırasında üst dudağın orta nokta alt sınırının ağız köşelerine kıyasla vertikal seviyesine göre değerlendirilir. Orijinal fotoğraf üzerinde üst dudak kurvatürü ağız köşelerinin +2mm (ÜDK+2), +4mm(ÜDK+4) , -1mm(ÜDK-1) ve -2 mm (ÜDK-2) vertikal hareketi esas alınarak kurvatür eğimi 4 ayrı modifikasyonlu fotoğrafı elde edilmiştir.



Şekil 3.12. Ağız köşelerinin 2 mm yukarı hareketi esas alınarak üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK+2)



Şekil 3.13. Ağız köşelerinin 4 mm yukarı vertikal hareketi esas alınarak üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK+4)



Şekil 3.14. Üst dudak Kurvatürü orijinal pozisyonundadır (ÜDK0)



Şekil 3.15. Ağız köşelerinin 1 mm aşağı vertikal hareketi esas alınarak üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK-1)



Şekil 3.16. Ağız köşelerinin 2 mm aşağı vertikal hareketi esas alınarak üst dudak kurvatür eğimi modifiye edilmiştir (ÜDK-2)

3.5.4. İnterdental Embraşür (IE)

İnterdental embraşür kontakt dişler arasında bulunan ve ideal seviyenin altında karanlık alan oluşumuna sebep veren estetiğin önemli bir bileşenidir. İdeal interdental embraşür seviyesine sahip çalışma fotoğrafında üst ön bölge embraşür vertikal seviyesi +1 mm (IE+1), +2 mm (IE+2,) -1 mm (IE-1) ve -2 mm (IE-2) değiştirilerek modifiye edilmiştir.



Şekil 3.17. İnterdental embraşür seviyesi 1 mm yukarı konumlandırılmıştır (IE+1)



Şekil 3.18. İnterdental embraşür seviyesi 2 mm yukarı konumlandırılmıştır (IE+2)



Şekil 3.19. İnterdental embraşür orijinal konumundadır (IE0)



Şekil 3.20. İnterdental embraşür seviyesi 1 mm aşağı konumlandırılmıştır (IE-1)



Şekil 3.21. İnterdental embraşür seviyesi 2 mm aşağı konumlandırılmıştır (IE-2)

3.5.5. Gülümseme çizgisi (GÇ)

Gülümsemede üst çene kesici dişlerin gingival kısmında ve üst dudağın merkezinin okluzal kısmında görünen dişeti miktarında değişiklikler yapılarak farklı gülümseme çizgisi seviyesi oluşturulmuştur. Çalışma fotoğrafı üzerinde dişeti görünümünün +2 mm (GÇ+2), +4 mm (GÇ+4), +6 mm (GÇ+6), -2 mm (GÇ-2), -4 mm (GÇ-4), -6 mm (GÇ-6) vertikal seviyesi Adobe Photoshop programında modifiye edilerek 6 tane değerlendirme fotoğrafı oluşturulmuştur.



Şekil 3.22. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 2 mm yukarı konumlandırılmıştır (GÇ+2)



Şekil 3.23. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 4 mm yukarı konumlandırılmıştır (GÇ+4)



Şekil 3.24. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 6 mm yukarı konumlandırılmıştır (GÇ+6)



Şekil 3.25. Gülümseme çizgisi orijinal konumdadır (GÇ0)



Şekil 3.26. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 2 mm aşağı konumlandırılmıştır (GÇ-2)



Şekil 3.27. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 4 mm aşağı konumlandırılmıştır (GÇ-4)



Şekil 3.28. Gülümseme çizgisi vertikal olarak 6 mm aşağı konumlandırılmıştır (GÇ-6)

Sonuç olarak elde edilen çalışma fotoğrafı üzerinde dişeti seviyesi, dişeti rengi-sağlığı, üst dudak kurvatürü, interdental embraşür, gülümseme çizgisi bileşenlerinde yapılan değişikliklerle 22 adet modifiye fotoğraf elde edilmiştir.

3.6. ANKETİN OLUŞTURULMASI

Anket aşamasında çalışma fotoğrafı üzerinde 5 adet dudak ve dişeti bileşenine yapılan modifikasyonların estetik gülümsemeye etkisini değerlendirmek amacıyla anket katılımcılarına kişisel bilgileri içeren 4 ayrı soru başlığı oluşturuldu. Bu soru başlıkları anketteki sırasına göre şunlardır;

1.Yaş

2.Cinsiyet

3.Mesleki Deneyim

4.Meslek Grupları

Anket çalışmasında gülümseme estetiğiyle ilişkili diş hekimliği ve tıp branşında 10 meslek grubu seçildi. Bu meslek grupları anketteki sırasına göre şunlardır:

1. Protetik Diş Tedavisi uzmanı ve/veya araştırma görevlisi
2. Periodontoloji uzmanı ve/veya araştırma görevlisi
3. Ortodonti uzmanı ve/veya araştırma görevlisi
4. Restoratif Diş Tedavisi uzmanı ve/veya araştırma görevlisi
5. Kulak Burun Boğaz Hastalıkları uzmanı ve/veya araştırma görevlisi
6. Diş Hekimliği
7. Aile hekimliği uzmanı ve/veya araştırma görevlisi
8. Pratisyen Hekimlik
9. Diş hekimliği Klinik Öğrencisi
10. İntern Hekim.

İstatistiksel Analiz, G-Power analizinde %80 güç, %5 yanılma payı ve %26'lık etki büyüklüğü kullanılarak her meslek grubu için olması gereken katılımcı sayısı 26 olarak belirlendi.

Dijital fotoğraf makinesi (Canon EOS 600D, Tayvan) kullanılarak elde edilen çalışma fotoğrafında oluşturulan fotoğraflarda, anket aşamasında estetik değerlendirmeyi etkileyebilecek görüntü kalite ve çözünürlüğünde kayıp yaşanmaması amacıyla anket çalışması Google Forms 2014 (Google Docs Editors, Kaliforniya) üzerinden dijital ortamda hazırlandı ve uygulandı. Katılımcıların anket çalışmasına bu sistem üzerinden mail hesaplarıyla bir kez katılım haklarının olması sayesinde anketin doğruluğu ve güvenilirliği sağlandı.

Anket açıklamasında katılımcılara yapılan bilgilendirme şu şekildedir:

-Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı bünyesinde "Dudak ve Dişeti Analizinin Gülümseme Estetiğine Etkisinin Değerlendirilmesi" konulu araştırmanın anket kısmına katıldığınız için teşekkür ederiz. Bu anket çalışmasına katılmak gönüllülük esasına dayalı olup çalışmaya katılmama hakkınız bulunmaktadır.-

“Anket çalışmasının ilk 4 sorusu katılımcıların kişisel bilgilerini içermektedir. Anket, çalışma modelinin seçilen tek fotoğrafı üzerinde dijital ortamda dudak ve dişetinde yapılan değişikliklerle oluşturulan 22 farklı modifikasyonun ve 6 orijinal fotoğrafın estetik açıdan değerlendirilmesini içerir. Her bir fotoğrafın Görsel Analog Skala (Vas) çubuğunda 1-10 arası değerlere göre estetik derecelendirilmesi beklenmektedir.”

Ankette ilk dört soru yaş, cinsiyet, mesleki deneyim ve branş olarak hazırlandı. Çalışma fotoğrafından modifikasyonlarla oluşturulan 4 adet dişeti seviyesi fotoğrafı, 4 adet dişeti rengi-sağlığı, 4 adet üst dudak kurvatürü, 4 adet interdental embraşür ve 6 adet gülümseme çizgisi fotoğrafı ile 6 adet orijinal çalışma fotoğrafı rastgele sıralanarak toplamda 28 adet fotoğraftan oluşan anket hazırlandı.

Gülümseme estetiğini katılımcıların değerlendirmesinde “1 - 10” değerleri arasında yatay cetvelden oluşan Vas skalası kullanılmıştır. Cetvelin sol taraf ucuna “Estetik değil” ve sağ taraf uç kısmına “Estetik” kriteri belirtilerek gönüllü katılımcılardan her bir fotoğrafı estetik açıdan değerlendirerek bu cetvel üzerinde puanlama yapmaları istenmiştir.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Estetik değil ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Estetik

Şekil 3.29.Değerlendirme anketi sorusu

Çalışmamızda her bir meslek grubu için belirlenen minimum sayı olan 26 katılımcı sayısına ulaşılarak, toplam 282 katılımcı ile yaklaşık bir aylık süre içerisinde anket çalışmamız tamamlanmıştır. Katılımcılar Google Forms (Google Docs Editors, Kaliforniya) uygulaması üzerinden, g-mail (Google, Kaliforniya) hesaplarını kullanarak <https://docs.google.com/forms/d/1ppoq6dd0cnsFBblJwQpKTPMMkCt5n0UteqWc5wb9wo8/edit> linkinden ankete ulaşım sağlamıştır.

3.7. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Anket çalışmasını katılımcılara uygulamadan önce G-Power analizi yapılarak her bir meslek grubundan minimum gerekli katılımcı sayısı belirlendi. Analiz sonucuna göre öncül olarak düşünülen hipotezler için meslek gruplarının estetik değerlendirme puanlamaları üzerindeki etkisinin araştırılabilmesi için, çalışma düzeninde %80 güç,%5 yanılma payı ve

%26'lık etki büyüklüğü ile her bir grupta minimum 26 kişi olmak üzere toplamda 260 kişilik katılımcı sayısı gerekmektedir.

Çalışmada elde edilen verilerin analizi IBM SPSS V23 (IBM Corp, Armonk, NY) ile yapıldı. Normal dağılıma uygunluk Shapiro Wilk ve Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi. İkili gruplara göre normal dağılan verilerin karşılaştırılmasında Bağımsız iki örnek t testi ve normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılan verilerin karşılaştırılmasında Tek yönlü varyans analizi kullanıldı ve çoklu karşılaştırmalar Duncan testi ile incelendi. Üç ve üzeri gruplara göre normal dağılmayan verilerin karşılaştırılmasında Kruskal Wallis testi kullanıldı ve çoklu karşılaştırmalar Dunn testi ile incelendi. Tekrarlı ölçümlerde Friedman Testi kullanıldı. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama $\pm$ standart sapma ve ortanca (minimum-maksimum) şeklinde kategorik verilerse frekans (yüzde) olarak sunuldu. Önem düzeyi $p<0,05$ olarak sunuldu.

4.BULGULAR

4.1.DEMOGRAFİK VERİLERİN İSTATİSTİKSEL DAĞILIMI

4.1.1.Cinsiyet ve Yaş

Çalışmaya katılan katılımcıların cinsiyete bağlı frekans dağılımlarına bakıldığında katılımcıların %41,5'i erkek, %58,5'i kadın olduğu görülmektedir. Cinsiyete bağlı katılımcıların dağılımı Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Katılımcıların yaşa bağlı dağılımı: 20-24 yaş grubundaki katılımcıların oranı %27.8, 25-28 yaş grubunun oranı %25.7, 29-32 yaş grubunun oranı %21.8, 33-40 yaş grubunun oranı %14.8, 41-50 yaş grubunun oranı %8.1 ve 51 yaş üzeri olan katılımcıların oranı %1.8'dir. Yaşa bağlı katılımcıların frekans dağılımı Tablo 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Cinsiyete bağlı katılımcı frekans dağılımı

Cinsiyet	Frekans (n)	Yüzde (%)
Erkek	118	41,5
Kadın	166	58,5

Tablo 4.2. Yaşa bağlı katılımcı frekans dağılımı

Yaş	Frekans(n)	Yüzde(%)
20-24	79	27,8
25-28	73	25,7
29-32	62	21,8
33-40	42	14,8
41-50	23	8,1
51 ve üzeri	5	1,8

4.1.2. Meslek Grupları ve Mesleki Deneyim

Meslek gruplarının dağılımına bakıldığında %13 oranı ile en yüksek katılım diş hekimliği klinik öğrencisine ait iken %9.2 oranı ile en düşük katılım ise Protetik Diş Tedavisi, Periodontoloji, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Restoratif Diş Tedavisine aittir. Meslek gruplarına bağlı katılımcı frekans dağılımı Tablo 4.3.'de verilmiştir

Mesleki deneyim yıllarına göre en yüksek oran %46,1 ile 1-3 yıl arası deneyimi olan katılımcılara ait iken en düşük oran %2,5 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olan katılımcılara aittir. Mesleki deneyime bağlı katılımcı frekans dağılımı Tablo 4.4.'de verilmiştir.

Tablo 4.3. Meslek grubuna bağlı frekans dağılımı

Meslek Grupları	Frekans(n)	Yüzde(%)
Aile Hekimliği	27	9,5
Diş Hekimliği	30	10,6
Diş Hekimliği Klinik Öğrencisi	37	13
İntörn Hekim	27	9,5
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	26	9,2
Ortodonti	32	11,3
Periodontoloji	26	9,2
Pratisyen Hekimlik	27	9,5
Protetik Diş Tedavisi	26	9,2
Restoratif Diş Hekimliği	26	9,2

Tablo 4.4. Mesleki deneyime bağlı frekans dağılımı

Mesleki Deneyim	Frekans(n)	Yüzde(%)
1-3 yıl arası	11	46,1
4-6 yıl arası	65	22,9
7-10 yıl arası	38	13,4
11-15 yıl arası	24	8,5
15-20 yıl arası	19	6,7
21 yıl ve üzeri	7	2,5

4.2. DİŞETİ SEVİYESİ (DS)

4.2.1. Cinsiyet

Cinsiyete göre DS-2 ve DS0 fotoğraflarını estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,05$). Erkeklerin DS-2 fotoğrafını estetik bulma skoru 5 iken kadınların skoru 4 olarak elde edilmiştir. Erkeklerin DS0 fotoğrafını estetik bulma skoru 6,2 iken kadınların skoru 5,7 olarak elde edilmiştir. Erkeklerde fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6,2 ile DS0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DS-4 fotoğrafına aittir. Cinsiyete bağlı dişeti seviyesi verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.5. 'de verilmiştir.

Tablo 4.5. Dişeti seviyesi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması

	Erkek	Kadın	Test İst.	P**
DS0	6,2 (2,2-9,3) A	5,7 (2-9,3) A	8194	0,019
DS+1	6 (1-10) A	6 (1-10) A	8802,5	0,142
DS+2	6 (1-10) AC	5 (1-10) A	9205	0,452
DS-2	5 (1-10) C	4 (-10) C	7974,5	0,010
DS-4	2 (1-10) B	1 (1-10) B	8907	0,205
Test İst.	181,086	256,004		
P*	<0,001	<0,001		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.2.2.Yaş

Yaşa bağlı fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p>0,05$). 20-24 yaş arası grubunda fotoğrafları estetik bulma skorları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,5 ile DS0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DS-4 fotoğrafına aittir. Yaşa bağlı dişeti seviyesi verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.6. 'da verilmiştir.

Tablo 4.6. Dişeti seviyesi verilerinin yaşa bağlı karşılaştırması

	20-24 yaş (ort±SS)	25-28 yaş (ort±SS)	29-32 yaş (ort±SS)	33-40 yaş (ort±SS)	41-50 yaş (ort±SS)	50 yaş üzeri (ort±SS)	Test İst.	P****
DS 0	5,5 (2,3-9,2) A	6 (2,7-9,3) A	5,8 (2-9,3) A	6,3 (2,2-8,7) A	6,2 (3,8-8,2) A	6,5 (5,5-7,8)	9,213	0,101
DS +1	5 (1-10) AC	6 (1-10) A	6 (1-10) A	6,5 (1-9) A	7 (3-8) A	7 (3-8)	9,338	0,096
DS +2	5 (1-10) AC	5 (1- 10) AC	6 (1- 10) AC	7 (1- 10) A	5 (3- 10) A	7 (3-10)	4,686	0,455
DS -2	4 (1-10) C	4 (1- 10) C	4 (1- 10) C	4 (1- 10) A	6 (1- 10) A	4 (2-8)	3,407	0,638
DS -4	2 (1-8) B	2 (1-8) B	1 (1-10) B	2 (1-8) B	1 (1-10) B	3 (1-8)	2,559	0,768
Test İst.	120,035	134,667	95,403	58,026	32,82	7,692		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ****Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.2.3.Meslek Grupları

Meslek grubuna göre DS-2 ve DS-4 fotoğraflarının skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,05$). DS-2 fotoğrafını estetik bulmada en yüksek skor 6 ile Aile Hekimliği ve İtern Hekim grubuna aitken en düşük skor 3 ile Diş Hekimliği, Periodontoloji, Protetik Diş Tedavisi ve Restoratif Diş Tedavisi branşlarına aittir.

DS-4 fotoğrafını estetik bulmada en yüksek skor 3 ile İtern Hekim grubuna aitken en düşük ortalama 1 ile Diş Hekimliği, Periodontoloji, Protetik Diş Tedavisi ve Restoratif Diş Tedavisi branşlarına aittir. Aile Hekimliğinde fotoğrafları estetik bulma skorları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 7 ile DS+1 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DS-4 fotoğrafına aittir. Meslek grubuna bağlı dişeti seviyesi verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.7. 'de verilmiştir.

Tablo 4.7. Dişeti seviyesi verileri meslek grubuna bağlı arası karşılaştırması

	DS0	DS+1	DS+2	DS-2	DS-4	Test İst.	P*
Aile hekimliği	6,3 (2,2-8) A	7 (1-10) A	6 (1-10) A	6 (1-10) A	2 (1-9) abB	30,069	<0,001
Diş Hekimliği	5,3 (2,3-9,2) A	5 (1-10) AC	5 (1- 10) AC	3 (1-8) BC	1 (1-6) abB	50,971	<0,001
Diş hekimliği Klinik Öğrencisi	5,2 (2,3-8,3) A	5 (1-10) AC	5 (1-9) AC	4 (1-8) C	2 (1-5) abB	68,998	<0,001
İntörn Hekim	6,2 (3,5-7,7) A	5 (1-9) AB	7 (2-10) A	6 (3-10) A	3 (1-10) Ab	27,669	<0,001
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	5,5 (2,7-9,3) A	5,5 (1-10) A	4,5 (2-10) A	5 (1-10) A	2 (1-7) abB	35,717	<0,001
Ortodonti	6,2 (3,7-9,3) A	6,5 (2-9) A	5,5 (1- 10) A	3,5 (1- 9) A	2,5 (1-8) aB	41,846	<0,001
Periodontoloji	5,8 (3,7-8,7) A	6 (2-9) A	5,5 (1-10) A	3 (1-8) B	1 (1-8) bB	56,379	<0,001
Pratisyen Hekimlik	6,3 (2,7-8,2) A	7 (2-9) A	7 (2-10) A	5 (1-10) A	2 (1-6) abB	49,537	<0,001
Protetik Diş Tedavisi	6,7 (3- 8,8) A	6,5 (2-9) A	5 (1-9) AC	3 (1-9) C	1 (1-5) bB	65,325	<0,001
Restoratif Diş Tedavisi	5,9 (2-7,2) A	7 (1-9) A	6 (1-8) A	3 (1-7) A	1 (1-5) bB	49,254	<0,001
Test İst.	23,84	14,06	13,082	49,144	37,464		
P***	0,051	0,120	0,159	<0,001	<0,001		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.2.4.Mesleki Deneyim

Mesleki deneyim yıllarına göre DS-4 fotoğrafını estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p=0,01$). En yüksek skor 4 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlara aitken en düşük skor 1 ile 11-15 yıl, 15-20 yıl, 4-6 yıl ve 7-10 yıl arası mesleki deneyimi olanlara aittir. 1-3 yıl arası mesleki deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,7 ile DS0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DS-4 fotoğrafına aittir. 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,051$). Mesleki deneyime bağlı dişeti seviyesi verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.8. 'de verilmiştir.

Tablo 4.8. Dişeti seviyesi verilerinin mesleki deneyime bağlı karşılaştırması

	1-3 yıl (ort±SS)	4-6 yıl (ort±SS)	7-10 yıl (ort±SS)	11-15 yıl (ort±SS)	16-20 yıl (ort±SS)	20 yıl üzeri (ort±SS)	Test İst.	P***
DS0	5,7 (2,3-9,3) A	5,8 (2-9,3) A	6 (3-8,8) A	6,4 (2,3-8,2) A	5,5 (3,7-8,2) A	7,2 (5,8-8)	10,2	0,07
DS+1	5 (1-10) A	6 (1-10) A	6 (1-9) A	7 (2-8) A	7 (4-9) A	7 (3-8)	7,445	0,190
DS+2	5 (1-10) A	6 (1- 10) A	5 (1- 10) A	6 (3-10) A	7 (2-9) A	7 (3-10)	4,575	0,47
DS-2	4 (1-10) C	4 (1- 10) C	4,5 (1-8) A	3,5 (1-10) A	4 (1-10) A	8 (3-9)	8,058	0,153
DS-4	2 (1-10) abB	1 (1-8) abB	1 (1-7) abB	1 (1-10) abB	1 (1-7) aB	4 (1-8) b	15,009	0,01
Test İst.	190,174	115,428	56,799	37,38	39,386	9,632		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,051		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.3. DİŞETİ RENGİ (DR)

4.3.1.Cinsiyet

Cinsiyete bağlı olarak DR50, DR75, DR25, DR0 fotoğraflarını estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,05$). Erkeklerin DR50 fotoğrafını estetik bulma skoru 4 iken kadınların 3 olarak elde edilmiştir.. Erkeklerde DR0 fotoğrafını estetik bulma skoru 6,2 iken kadınlarda 5,7 olarak elde edilmiştir.

Erkeklerde fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6,2 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DR100 ve DR75 fotoğraflarına aittir. Kadınlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,7 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DR100 ve DR75 fotoğraflarına aittir. Cinsiyete bağlı dişeti rengi verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.9. 'de verilmiştir.

Tablo 4.9. Dişeti rengi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması

	Erkek	Kadın	Test İstatistiği	P**
DR0	6,2 (2,2-9,3) A	5,7 (2-9,3) A	8194	0,019
DR25	4 (1-10) B	4 (1-10) B	7870	0,008
DR50	4 (1-10) B	3 (1-10) B	7900	0,005
DR75	2 (1-10) C	2 (1-10) C	8099	0,009
DR100	2 (1-10) C	2 (1-10) C	8605	0,077
Test İstatistiği	186,304	354,171		
P*	<0,001	<0,001		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a,b,c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur; A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.3.2.Yaş

Yaşa bağlı olarak 20-24 yaş arası grubun skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,5 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DR100 fotoğrafına aittir. 25-28 yaş arası grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DR100 ve DR75 fotoğraflarına aittir. 29-32 yaş arası grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,8 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 1 ile DR100 fotoğrafına aittir.

33-40 yaş arası grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6,3 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 1 ile DR100 ve DR75 fotoğraflarına aittir. 41-50 yaş arası grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6,2 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 1 ile DR100 ve DR75 fotoğraflarına aittir. 51 yaş ve üzeri için fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,11$). Yaşa bağlı dişeti rengi verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.10. 'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Dişeti rengi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması

	20-24 yaş (ort±S)	25-28 yaş (ort±S)	29- 32yaş (ort±S)	33- 40yaş (ort±SS)	41-50 yaş (ort±SS)	50 yaş üzeri (ort±SS)	Test İstatistiği	P***
DR0	5,5 (2,3- 9,2) A	6 (2,7- 9,3) A	5,8 (2- 9,3) A	6,3 (2,2 - 8,7) A	6,2 (3,8 - 8,2) A	6,5 (5,5-7,8)	9,213	0,101
DR25	4 (1-10) B	4 (1-9) B	4 (1-10) B	3 (1-8) B	4 (1-10) AC	6 (1-9)	1,889	0,864
DR50	4 (1-9) B	3 (1-10) B	3 (1-8) BC	3 (1-9) BC	3 (1-7) BC	4 (1-8)	9,967	0,076
DR75	3 (1-10) C	2 (1-9) C	1,5 (1-10) C	1 (1-10) C	1 (1-5) B	4 (1-8)	11,425	0,051
DR100	2 (1-10) C	2 (1-10) C	1 (1-10) C	1 (1-10) C	1 (1-9) B	6 (1-7)	8,029	0,155
Test İst.	126,032	135,242	121,404	96,996	64,185	7,538		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,11		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.3.3.Meslek Grupları

Meslek gruplarına göre DR50 ve DR25 fotoğraflarını estetik bulma skorlarının dağılımı arasında fark vardır ($p<0,05$). DR50 fotoğrafını İtern Hekimlerin estetik bulma skoru Restoratif Diş Tedavisi meslek grubundan yüksektir. DR25 fotoğrafını İtern hekimlerin estetik bulma skoru Diş Hekimleri, Periodontoloji ve Restoratif Diş Tedavisi meslek gruplarından daha yüksektir.

Aile Hekimliği meslek grubunun fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6,3 ile DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 1 ile DR100 ve DR75 fotoğraflarına aittir. Meslek gruplarına bağlı dişeti rengi-sağlığı verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.11. 'de verilmiştir.

	DR0	DR25	DR50	DR75	DR 100	Test İst.	P*
Aile Hekimliği	6,3 (2,2-8) A	4 (1-9) abAC	3 (1-9) abBC	1 (1-10) B	1 (1-10) B	58,522	<0,001
Diş Hekimliği	5,3 (2,3-9,2) A	3,5 (1-7) bB	3 (1-7) abBC	2 (1-7) BC	2 (1-9) C	72,213	<0,001
Diş Hekimliği Klinik Öğrencisi	5,2 (2,3-8,3) A	4 (1-9) abBD	4 (1-9) abAD	3 (1-9) BC	2 (1-8) C	55,027	<0,001
İntörn Hekim	6,2 (3,5-7,7) A	5 (3-10) aA	4 (1-9) bAB	3 (1-8) B	2 (1-10) B	46,799	<0,001
Kulak Burun Boğaz Hast.	5,5 (2,7-9,3) A	3 (1- 10) abAB	4 (1-10) abAC	1 (1-10) B	1 (1- 10) BC	46,55	<0,001
Ortodonti	6,2 (3,7-9,3) A	4 (1-7) abB	4 (1-9) abB	3 (1- 10) BC	2,5 (1-10) C	50,225	<0,001
Periodontoloji	5,8 (3,7- 8,7) A	3 (1-9) bB	3 (1-8) abB	2 (1-8) B	1 (1-7) B	55,182	<0,001
Pratisyen Hekimlik	6,3 (2,7- 8,2) A	5 (1-8) abAD	3 (1-10) abCD	2 (1-8) BC	1 (1-8) B	54,363	<0,001
Protetik Diş Tedavisi	6,7 (3-8,8) A	4,5 (1-9) abAC	4 (1-9) abB	1,5 (1-9) B	2 (1-7) BC	56,326	<0,001
Restoratif Diş Tedavisi	5,9 (2-7,2) A	3 (1-9) bB	2 (1- 5) aB	1 (1-5) B	1 (1-6)B	63,399	<0,001
Test İst.	23,840	24,465	17,75	13,886	12,177		
P***	0,051	0,004	0,038	0,126	0,204		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.3.4.Mesleki Deneyim

DRO fotoğrafı için mesleki deneyim yıllarına göre estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p>0,05$). 1-3 yıl arası deneyimi olan hekimlerin fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,7 ile

DR0 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile DR100 numaralı fotoğrafa aittir. Mesleki deneyime bağlı dişeti rengi-sağlığı verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.12. 'de verilmiştir.

Tablo 4.12. Dişeti rengi-sağlığı verilerinin mesleki deneyime karşılaştırması

	1-3 yıl (ort±SS)	4-6 yıl (ort±SS)	7-10 yıl (ort±SS)	11-15 yıl (ort±SS)	16-20 yıl (ort±SS)	20 yıl üzeri (ort±SS)	Test İst.	P***
DR0	5,7 (2,3-9,3) A	5,8 (2-9,3) A	6 (3-8,8) A	6,4 (2,3-8,2) A	5,5 (3,7-8,2) A	7,2 (5,8-8) A	10,2	0,070
DR25	4 (1-10) B	3 (1-9) B	4 (1-10) B	4 (1-10) AC	4 (1-8) AB	5 (1-9) AB	3,668	0,598
DR50	4 (1-10) B	3 (1-9) B	3 (1-9) BD	3 (1-7) BC	3 (1-9) BC	4 (1- 8) AB	10,247	0,069
DR75	3 (1-10) C	2 (1-10) C	1,5 (1-6) CD	1 (1-5) B	1 (1-8) BC	4 (1-8) AB	12,564	0,051
DR100	2 (1-10) C	2 (1-10) C	1 (1-5) C	1 (1-9) B	1 (1-5) C	3 (1-7) B	14,977	0,051
Test İst.	210,189	119,089	95,458	58,818	50,038	14,586		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,006		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur. A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.4.ÜST DUDAK KURVATÜRÜ (ÜDK)

4.4.1. Cinsiyet

Cinsiyete göre ÜDK0 fotoğrafı için estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır (p=0,019). Erkeklerde estetik bulma skoru 6,2 iken kadınlarda 5,7 olarak bulunmuştur. Erkeklerde fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır (p<0,001). En yüksek skor 6,2 ile ÜDK0 fotoğrafına aitken en düşük skor 3 ile ÜDK+4 fotoğrafına aittir.

Kadınlarda fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,7 ile ÜDK0 fotoğrafına aitken en düşük skor 3 ile ÜDK+4 fotoğrafına aittir. Cinsiyete bağlı üst dudak kurvatürü verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.13. 'de verilmiştir.

Tablo 4.13. Üst dudak kurvatürü verilerinin cinsiyete karşılaştırması

	Erkek	Kadın	Test İst.	P*
ÜDK0	6,2 (2,2-9,3) A	5,7 (2-9,3) A	8194	0,019
ÜDK+2	5 (1-10) C	5 (1-10) C	9684,5	0,94
ÜDK+4	3 (1-10) B	3 (1-10) B	8991,5	0,282
ÜDK-1	5 (1-9) C	5,5 (1-10) AC	10159,5	0,504
ÜDK-2	5 (1-10) C	5 (1-10) C	7161,5	0,485
Test İst.	77,665	159,786		
P**	<0,001	<0,001		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.4.2. Yaş

Yaşa göre fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark yoktur ($p>0,05$). 20-24 yaş arası grubunda fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,5 ile ÜDK0 fotoğrafına aitken en düşük skor 3 ile ÜDK+4 fotoğrafına aittir. 51 yaş ve üzeri grubunun fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,81$). Yaşa bağlı üst dudak kurvatürü verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.14. 'de verilmiştir.

Tablo 4.14. Üst dudak kurvatürü verilerinin yaşa bağlı karşılaştırması

	20-24 yaş (ort±S)	25-28 yaş (ort±S)	29-32 yaş (ort±SS)	33-40 yaş (ort±SS)	41-50 yaş (ort±SS)	50 yaş üzeri (ort±SS)	Test İst.	P***
ÜDK0	5,5 (2,3- 9,2) A	6 (2,7- 9,3) A	5,8 (2- 9,3) A	6,3 (2,2-8,7) A	6,2 (3,8- 8,2) A	6,5 (5,5-7,8)	9,213	0,101
ÜDK+2	5 (1-10) C	5 (1-10) A	5 (1-9) C	5 (2-9) A	4 (1-8) AB	7 (2-8)	5,093	0,405
ÜDK+4	3 (1-10) Bb	3 (1-10) bB	3 (1-8) bB	3 (1-9) abB	3 (1-10) bB	7 (6-8) A	11,651	0,04
ÜDK-1	5 (1-9) AC	5 (1-10) A	5 (1-10) AC	6 (1-9) A	5 (2-8) A	7 (5-7)	3,072	0,689
ÜDK-2	5 (1-10) AC	5 (1-10) A	4 (1-9) C	5 (1-9) AB	4 (1-10) A	5 (3-9)	4,277	0,51
Test İst.	69,527	70,409	57,959	25,693	25,518	1,591		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,81		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur .A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.4.3.Meslek Grupları

Üst dudak kurvatürüne ait fotoğraflar arasında meslek gruplarına bağlı olarak estetik bulma skorları dağılımları arasında fark yoktur ($p>0,05$). Aile Hekimliğinde fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır ($p=0,026$). En yüksek skor 6,3 ile ÜDK0 fotoğrafına aitken en düşük skor 3 ile ÜDK+4 fotoğrafına aittir. Meslek gruplarına bağlı üst dudak kurvatürü verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.15. 'da verilmiştir.

Tablo 4.15. Üst dudak kurvatürü verilerinin meslek gruplarına bağlı karşılaştırması

	ÜDK0	ÜDK+2	ÜDK+4	ÜDK-1	ÜDK-2	Test İst.	P*
Aile hekimliği	6,3 (2,2-8) A	6 (1-9) AB	3 (1-9) B	5 (1-9) AB	5 (1-9) AB	11,072	0,026
Diş Hekimliği	5,3 (2,3-9,2) A	5 (1-8) A	3 (1-6) B	5 (1-9) A	4,5 (2-10) A	46,12	<0,001
Diş hekimliği Klinik Öğrencisi	5,2 (2,3-8,3) A	5 (2-9) A	3 (1-6) B	5 (1-9) A	5 (1-9) A	38,964	<0,001
İntörn Hekim	6,2 (3,5-7,7) A	5 (3-10) A	4 (1-10) B	6 (2-8) AB	6 (1-10) A	18,049	0,001
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	5,5 (2,7-9,3) A	4,5 (1-8) AB	3,5 (1-10) B	6 (1-10) AB	5 (2-8) AB	12,18	0,016
Ortodonti	6,2 (3,7-9,3) A	6 (1-9) AB	4,5 (1-9) B	7 (1-10) A	5 (1-10) A	24,901	<0,001
Periodontoloji	5,8 (3,7-8,7) A	4 (2-10) AB	3 (1-8) B	5 (1-9) AC	3 (1-9) BC	28,79	<0,001
Pratisyen Hekimlik	6,3 (2,7-8,2) A	5 (2-10) A	2 (1-10) B	6 (1-9) A	5 (1-10) AB	24,624	<0,001
Protetik Diş Tedavisi	6,7 (3-8,8) A	5 (1-10) AC	3 (1-10) B	4 (1-8) AC	4 (1-9) BC	35,392	<0,001
Restoratif Diş Tedavisi	5,9 (2-7,2) A	4,5 (1-7) AB	2,5 (1-8) B	5 (1-8) A	5 (1-8) AB	28,773	<0,001
Test İst.	23,84	14,147	20,661	12,251	19,105		
P***	0,051	0,117	0,051	0,2	0,051		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur .A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.4.4. Mesleki Deneyim

Mesleki deneyim yıllarına göre ÜDK-2 fotoğrafını estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır (p=0,014). En yüksek skor 8 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlara aitken en düşük skor 3,5 ile 11-15 yıl arası deneyimi olanlara aittir.

1-3 yıl deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,7 ile ÜDK0 fotoğrafına aitken en düşük skor 4 ile ÜDK+4 fotoğrafına aittir. 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,301$). Mesleki deneyimlere göre diğer değerler Tablo 4.16.'de verilmiştir.

Tablo 4.16. Üst dudak kurvatürü verilerinin ki deneyime bağlı karşılaştırması

	1-3yıl (ort±SS)	4-6yıl (ort±SS)	7-10yıl (ort±SS)	11-15yıl (ort±SS)	16-20yıl (ort±SS)	21yıl (ort±SS)	Test İst.	P***
ÜDK0	5,7 (2,3-9,3) A	5,8 (2-9,3) A	6 (3-8,8) A	6,4 (2,3-8,2) A	5,5 (3,7-8,2) A	7,2 (5,8-8) A	10,2	0,07
ÜDK+2	5 (1-10) A	5 (1-10) AC	4,5 (1-9) A	5 (2-9) AB	4 (1-9) AB	7 (2-8) A	5,607	0,346
ÜDK+4	4 (1-10) B	3 (1-7) B	3 (1-8) B	2,5 (1-10) B	3 (1-8) B	6 (2-8) A	10,851	0,054
ÜDK-1	5 (1-10) A	6 (1-10) AC	4,5 (1-8) A	5 (2-8) AC	5 (3-9) A	7 (6-8) A	7,506	0,186
ÜDK-2	5 (1-10) abA	5 (1-9) abC	4 (1-9) aAB	3,5 (1- 10) abBC	4 (1-8) abAB	8 (4-9) B	14,266	0,014
Test İst.	98,652	68,205	31,343	24,688	14,029	4,868		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,007	0,301		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.5. INTERDENTAL EMBRAŞÜR (IE)

4.5.1.Cinsiyet

Cinsiyetlere göre IE0 fotoğrafı için estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p=0,019$). Erkeklerde IE0 fotoğrafını estetik bulma skoru 6,2 iken kadınlarda bu skor 5,7 olarak elde edilmiştir. Erkeklerde fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6,5 ile IE-1 fotoğrafına aitken en düşük skor 4 ile IE+2 fotoğrafına aittir. Kadınlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6 ile IE-1 fotoğrafına aitken en düşük skor 4 ile IE+2 fotoğrafına aittir. Cinsiyete bağlı interdental embraşür verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.17. 'de verilmiştir.

Tablo 4.17. İnterdental embraşür verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması

	Erkek	Kadın	Test İst.	P**
IE0	6,2 (2,2-9,3) A	5,7 (2-9,3) AB	8194	0,019
IE+1	5 (1-10) A	5 (1-10) BC	9137,5	0,33
IE+2	4 (1-10) B	4 (1-9) D	8722,5	0,112
IE-1	6,5 (1-10) A	6 (2-10) A	8520,5	0,059
IE-2	6 (1-10) A	5 (1-10) C	8547,5	0,065
Test İst.	74,365	112,523		
P*	<0,001	<0,001		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.5.2. Yaş

Yaşa bağlı fotoğrafları estetik bulma skorları dağılımları arasında fark yoktur ($p>0,05$). 20-24 yaş grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6 ile IE-1 fotoğrafına aitken en düşük skor 4 ile IE+2 fotoğrafına aittir. 51 ve üzeri yaş grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,122$). Yaşa bağlı interdental embraşür verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.18. 'de verilmiştir.

Tablo 4.18. İnterdental embraşür verilerinin yaşı bağlı karşılaştırması

	20-24 yaş (ort±SS)	25-28 yaş (ort±SS)	29-32 yaş (ort±SS)	33-40 yaş (ort±SS)	41-50 yaş (ort±SS)	50 yaş üzeri (ort±SS)	Test İst.	P***
IE0	5,5 (2,3-9,2) A	6 (2,7-9,3) A	5,8 (2-9,3) AB	6,3 (2,2-8,7) A	6,2 (3,8-8,2) A	6,5 (5,5-7,8)	9,213	0,101
IE+1	5 (1-10) A	5 (2-10) A	5 (1-9) B	5 (2-10) AB	5 (2- 8) AB	7 (4-8)	3,009	0,699
IE+2	4 (1-10) B	4 (1-9) B	4 (1-9) C	4 (1-9) B	4 (2-8) B	5 (2-7)	6,757	0,239
IE-1	6 (2-10) A	6 (2-10) A	6,5 (1-10) A	6 (1-10) AB	6 (2-8) A	7 (5-7)	5,792	0,327
IE-2	5 (2-10) A	5 (1-10) A	5 (1- 10) B	5 (1-8) AB	5 (1-9) AB	7 (3- 9)	2,002	0,849
Test İst.	53,47	45,214	66,216	16,731	16,783	7,282		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,002	0,122		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.5.3. Meslek Grupları

Meslek gruplarına göre IE+1 fotoğrafını estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p=0,004$). En yüksek skor 6 ile Aile Hekimliği, İntern Hekim, Pratisyen Hekimlik ve Protetik Diş Tedavisi branşlarına aitken en düşük skor 4 ile Restoratif Diş Tedavisi branşına aittir. Aile Hekimliğinin fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,051$).

Diş hekimliği branşının fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 5,5 ile IE-2 fotoğrafına aitken en düşük skor 3 ile IE+2 fotoğrafına aittir. Meslek gruplarına bağlı interdental embraşür verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.19. 'de verilmiştir

Tablo 4.19. İnterdental embraşür verilerinin meslek gruplarına bağlı karşılaştırması

	IE0	IE+1	IE+2	IE-1	IE-2	Test İst.	P*
Aile hekimliği	6,3 (2,2-8)	6 (1-9)	4 (1-9)	7 (1-10)	5 (1-9)	11,319	0,051
Diş Hekimliği	5,3 (2,3-9,2) A	5 (2-9) abA	3 (1-10) B	5,5 (2-9) A	5,5 (2-10) A	22,34	<0,001
Diş hekimliği Klinik Öğrencisi	5,2 (2,3-8,3) A	5 (2-9) abAB	4 (1-8) B	5 (2-9) AB	5 (2-8) A	17,476	0,002
İntörn Hekim	6,2 (3,5-7,7) A	6 (3-10) aA	4 (2-9) B	7 (2-10) A	5 (2- 10) AB	22,012	<0,001
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	5,5 (2,7-9,3) AB	5 (1-9) abAB	5 (1-9) B	6 (2-10) A	5 (2-10) AB	13,838	0,008
Ortodonti	6,2 (3,7-9,3) A	5,5 (1-10) abA	4 (1-9) B	6,5 (1-9) A	6,5 (2- 10) AB	21,554	<0,001
Periodontoloji	5,8 (3,7-8,7) A	5 (2-8) abAB	3 (1-9) B	6,5 (4-8) A	5 (1-8) AB	27,1	<0,001
Pratisyen Hekimlik	6,3 (2,7-8,2) A	6 (3-9) abAB	4 (2-9) B	6 (3- 10) AB	5 (1-9) AB	11,173	0,025
Protetik Diş Tedavisi	6,7 (3- 8,8) A	6 (2-10) abA	3,5 (1-8) B	6 (2- 9) A	5 (1- 9) A	41,089	<0,001
Restoratif Diş Tedavisi	5,9 (2- 7,2) AB	4 (1- 6) bBC	3 (1-7) C	6 (1-9) A	6 (1-8) AB	34,602	<0,001
Test İst.	23,84	24,157	18,155	11,883	5,083		
P***	0,051	0,04	0,051	0,22	0,827		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur .A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.5.4. Mesleki Deneyim

Mesleki deneyim yıllarına göre IE+2 ve IE-2 fotoğraflarını estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,05$). IE+2 fotoğrafı için en yüksek skor 7 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlara aitken en düşük skor 3 ile 4-6 yıl arası deneyimi olanlara aittir.

IE-2 fotoğrafı için en yüksek skor 7 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlara aitken en düşük skor 5 ile 1-3 yıl, 11-15 yıl, 15-20 yıl ve 7-10 yıl arası deneyimi olanlara aittir. 1-3 yıl arası deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 6 ile IE+1 ve IE-1 fotoğraflarına aitken en düşük skor 4 ile IE+2 fotoğrafına aittir. 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,125$). Mesleki deneyime bağlı interdental embraşür verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.20. 'da verilmiştir.

Tablo 4.20. İnterdental embraşür verilerinin mesleki deneyime bağlı karşılaştırması

	1-3 yıl (ort±SS)	4-6 yıl (ort±SS)	7-10 yıl (ort±SS)	11-15 yıl (ort±SS)	16-20 yıl (ort±SS)	20 yıl üzeri (ort±SS)	Test İst.	P***
IE0	5,7 (2,3-9,3) A	5,8 (2-9,3) AB	6 (3- 8,8) A	6,4 (2,3-8,2) A	5,5 (3,7-8,2) A	7,2 (5,8-8)	10,200	0,07
IE+1	6 (1-10) A	5 (1-10) B	5 (1-9) AB	6 (2-8) AB	5 (2-9) AB	6 (3-8)	6,835	0,233
IE+2	4 (1-10) abB	3 (1-9) aC	3,5 (1-9) aB	4 (2-7) abB	4 (2-9) abB	7 (4- 8) B	13,990	0,016
IE-1	6 (1-10) A	6 (1-9) A	6 (1-9) A	6 (2-10) AB	6 (4-8) A	7 (5-8)	3,535	0,618
IE-2	5 (1-10) abA	6 (1- 10) abAB	5 (1-9) abA	5 (1-7) aAB	5 (1-8) abAB	7 (6-9) B	11,319	0,045
Test İst.	74,415	62,861	29,934	16,868	16,141	7,214		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	0,002	0,003	0,125		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur.A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur.

4.6.GÜLÜMSEME ÇİZGİSİ (GÇ)

4.6.1. Yaş

Cinsiyetlere göre GÇ0 fotoğrafını estetik bulma skorları dağılımları arasında fark vardır ($p=0,019$). Erkeklerde skor 6,2 iken kadınlarda 5,7 olarak bulunmuştur. Erkeklerde fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 7 ile GÇ-2 fotoğrafına aitken en düşük değer 2 ile GÇ+6 fotoğrafına aittir. Kadınlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 7 ile GÇ-2 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile GÇ+6 ve GÇ+4 fotoğraflarına aittir. Cinsiyete bağlı gülümseme çizgisi verilerinin istatistiksel değerleri Tablo 4.21. 'de verilmiştir.

Tablo 4.21.Gülümseme çizgisi verilerinin cinsiyete bağlı karşılaştırması

	Erkek	Kadın	Test İst.	P**
GÇ0	6,2 (2,2-9,3) A	5,7 (2-9,3) A	8194	0,019
GÇ+2	5 (1-9) C	4,5 (1-8) C	8650,5	0,09
GÇ+4	3 (1-10) B	2 (1-9) B	8814	0,163
GÇ+6	2 (1-10) B	2 (1-9) B	9188	0,351
GÇ-2	7 (1-10) A	7 (1-10) D	9632,5	0,81
GÇ-4	6 (1-10) A	6 (1-10) AD	9603	0,941
GÇ-6	6 (1-10) AC	5 (1-10) C	8395,5	0,027
Test İst.	297,466	472,475		
P*	<0,001	<0,001		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur .A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.6.2. Yaş

Yaşa göre fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p>0,05$). 20-24 yaş grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 7 ile GÇ-4 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile GÇ+6 ve

GÇ+4 fotoğraflarına aittir. 51 yaş ve üzeri grubunda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,15$). Yaşa göre diğer değerler Tablo 4.22.'de verilmiştir.

Tablo 4.22.Gülümseme çizgisi verilerinin yaşa bağlı karşılaştırması

	20-24 yaş (ort±SS)	25-28 yaş (ort±SS)	29-32 yaş (ort±SS)	33-40 yaş (ort±SS)	41-50 yaş (ort±SS)	50 yaş üzeri	Test İst.	P***
GÇ0	5,5 (2,3-9,2) AC	6 (2,7-9,3) AC	5,8 (2-9,3) AC	6,3 (2,2-8,7) AC	6,2 (3,8-8,2) AC	6,5(5,5-7,8)	2,378	0,1
GÇ+2	4 (1-8) A	4 (1-9) A	5 (1-9) A	4 (1-8) AB	4 (1-7) AB	7(4-8)	8,2	0,146
GÇ+4	2 (1-9) B	3 (1-8) B	2 (1-10) B	2 (1-7) B	2 (1-9) B	3(1-8)	1,76	0,881
GÇ+6	2 (1-9) B	2 (1-8) B	1 (1-10) B	2 (1-9) B	1 (1-9) B	1(1-7)	3,698	0,594
GÇ-2	6 (1-10) C	7 (2-10) C	7 (1-10) C	7 (1-10) C	7 (3-9) C	8(4-10)	8,101	0,151
GÇ-4	7 (1-10) C	6 (2-10) CD	6 (1-10) AC	7,5 (1-9) C	7 (4-10) C	6(4-8)	7,181	0,207
GÇ-6	5 (1-10) A	5 (1-9) AD	5 (1-10) A	6 (1-9) AC	5 (2-10) AC	7(3-8)	4,524	0,477
Test İst.	188,701	213,179	170,723	114,052	85,376	9,445		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,15		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur .A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.6.3. Meslek Grupları

Meslek gruplarına göre GÇ+6 ve GÇ+2 fotoğraflarını estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,05$). GÇ+6 fotoğrafı için en yüksek skor 3 ile İtern Hekim ve Ortodonti branşına aitken en düşük skor 1 ile Diş Hekimliği, Periodontoloji, Protetik Diş Tedavisi ve Restoratif Diş Tedavisi branşlarına aittir. GÇ-2 fotoğrafı için en yüksek skor 7 iken en düşük skor 5 ile Diş Hekimliği klinik öğrencisi branşına aittir.

Aile Hekimliği branşındakilerin fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p=0,026$). En yüksek skor 7 ile GÇ-2 fotoğrafına aitken en düşük skor 2 ile GÇ+6 numaralı fotoğrafa aittir. Meslek gruplarına göre diğer skorlar Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 4.23.Gülümseme çizgisi verilerinin meslek gruplarına bağlı karşılaştırması

	GÇ 0	GÇ +2	GÇ +4	GÇ +6	GÇ -2	GÇ -4	GÇ -6	Test İst.	P*
Aile hekimliği	6,3 (2,8-8) A	5 (1-9) ABC	3 (1-10) BC	2 (1-9) abC	7 (1-10) abA	6 (1-10) AB	6 (1-10) AB	11,072	0,026
Diş Hekimliği	5,3 (2,3-9,2) AC	4 (2-8) A	2 (1-7) B	1 (1-6) abB	7 (3-10) abC	7 (2-10) C	4 (1-9) AC	46,12	<0,001
Diş hekimliği Klinik Öğrencisi	5,2 (2,3-8,3) A	5 (1-8) AB	2,5 (1-7) BC	2 (1-7) abC	5 (1-8) aA	5 (1-10) A	5 (1-10) A	38,964	<0,001
İntörn Hekim	6,2 (3,5-7,7) AC	5 (1- 8) ABD	3 (1-9) BD	3 (1-9) aD	6 (2-10) abAC	7 (2-10) C	5 (2-10) ABC	18,049	0,001
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	5,5 (2,7-9,3) A	4 (1-8) AB	3 (1-9) B	2,5 (1-10) abB	6 (1-10) abA	8 (3-9) A	7 (1-9) A	12,18	0,016
Ortodonti	6,2 (3,7-9,3) A	5,5 (1-9) A	3 (1-8) B	3 (1-9) aB	7 (1-10) bA	8 (2-10) A	5,5 (1-10) A	24,901	<0,001
Periodontoloji	5,8 (3,7-8,7) AC	4 (2-8) A	1 (1-8) B	1 (1-6) bB	7 (2-10) abC	6 (2-9) AC	5 (1-9) A	28,79	<0,001
Pratisyen Hekimlik	6,3 (2,7-8,2) A	6 (2-8) A	3 (1-8) B	2 (1-6) abB	7 (2-10) bA	6 (3-9) A	6 (1-10) A	24,624	<0,001
Protetik Diş Tedavisi	6,7 (3-8,8) ACD	4,5 (1-9) AE	1 (1-8) B	1 (1-5) abB	7 (4-10) bCD	6,5 (4-9) DE	5 (1-10) AC	35,392	<0,001
Restoratif Diş Tedavisi	5,9 (2-7,2) AC	4 (1-8) AB	2 (1-6) B	1 (1-7) abB	7 (5-9) bC	7 (1-10) C	5 (1-9) AC	28,773	<0,001
Test İst.	23,840	12,59	20,82	26,14	24,45	17,077	10,691		
P***	0,051	0,182	0,051	0,002	0,004	0,051	0,297		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi. Ortanca (min-mak); a-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur .A-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

4.6.4.Mesleki Deneyim

Mesleki deneyim yıllarına göre GÇ+2 ve GÇ-6 fotoğraflarını estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,05$). GÇ+2 fotoğrafı için en yüksek skor 7 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlara aitken en düşük skor 3 ile 15-20 yıl arası deneyimi olanlara aittir. GÇ-6 fotoğrafı için en yüksek değer 8 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlara aitken en düşük skor 4 ile 11-15 yıl arası deneyimi olanlara aittir.

1-3 yıl arası deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark vardır ($p<0,001$). En yüksek skor 7 ile GÇ-4 ve GÇ-2 fotoğraflarına aitken en düşük skor 2 ile GÇ+6 fotoğrafına aittir. 21 yıl ve üzeri deneyimi olanlarda fotoğrafları estetik bulma skorlarının dağılımları arasında fark yoktur ($p=0,051$). Mesleki deneyimlere göre diğer değerler tablo 4.24.'de verildiği gibidir.

Tablo 4.24.Gülümseme çizgisi verilerinin mesleki deneyime bağlı karşılaştırması

	1-3 yıl (ort±SS)	4-6 yıl (ort±SS)	7-10 yıl (ort±SS)	11-15yıl (ort±SS)	16-20yıl (ort±SS)	20 yıl üzeri (ort±SS)	Test İst.	P***
GÇ0	5,7 (2,3-9,3) AD	5,8 (2-9,3) AD	6 (3-8,8) AC	6,4 (2,3-8,2) AC	5,5 (3,7-8,2) ABC	7,2(5,8-8)	10,2	0,07
GÇ+2	5 (1-9) cB	4 (1-9) bC	5 (1-8) abAC	4,5 (1-8) bABD	3 (1-8) bABD	7(6-8) A	15,455	0,009
GÇ+4	3 (1- 10) B	2 (1-9) B	2 (1-6) B	2 (1-9) BD	2 (1-7) AD	4(1-8)	14,21	0,051
GÇ+6	2 (1-10) B	2 (1-9) B	1,5 (1-8) B	1 (1-9) D	1 (1-8) D	5(1-7)	11,626	0,051
GÇ-2	7 (1-10) D	7 (1-10) D	6 (1-10) C	7 (2-9) C	7 (2-9) BC	8(7-10)	10,529	0,062
GÇ-4	7 (1-10) D	6 (1-10) AD	6,5 (1-9) AC	6 (2-10) C	8 (4-9) C	8(6-10)	6,06	0,3
GÇ-6	5 (1-10) abAC	5 (1-10) abAC	5 (1-9) abA	4 (1-9) aABC	7 (2-9) abBC	8(3-10) B	15,019	0,01
Test İst.	305,194	203,506	121,831	78,522	59,97	17,645		
P*	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,051		

*Friedman Testi; **Mann Whitney U Testi; ***Kruskal Wallis Testi.

Ortanca (min-mak); a-b-c: Her bir fotoğraf içerisinde aynı harfe sahip gruplar arasında fark yoktur .A-B-C-D: Her bir grup içerisinde aynı harfe sahip fotoğraflar arasında fark yoktur

5.TARTIŞMA

Çalışmamızda belirlediğimiz model poz gülümseme fotoğrafı üzerinde oluşturduğumuz 22 adet modifiye fotoğraf, 6 adet orijinal fotoğrafla birlikte katılımcıların estetik değerlendirmesine sunulmuştur. Vas skalası üzerinden yapılan puanlama ile elde edilen bulgular sonucunda gülümseme estetiği değerlendirmesinde, mesleki deneyimin estetik algıda farklılık oluşturacağına dair hipotezimiz doğrulanmıştır. Yaş ve cinsiyetin gülümseme estetiği algısında farklılık oluşturmayaacağına dair hipotezimiz reddedilmiştir. Çalışmamızın amacı dudak ve dişeti ile ilişkili 5 farklı bileşende oluşturulan değişikliklerin, estetik gülümseme algısına etkisinin değerlendirilmesidir.

Estetik gülümseme dişler, dişeti ve dudağa ait birçok bileşenin dengesi sonucu ortaya çıkan kompleks bir durumdur. Bu bileşenlerin etkisinin ve gülümsemede oluşturacağı farklılıkların bilinmesi ideal gülümsemeyi anlamak için önemlidir (Erum & Fida, 2008). Monnet-Corti ve ark. yaptıkları çalışmada poz gülümsemesindeki model fotoğraf üzerinde, çalışmamızda kullandığımız bileşenlerden dişeti rengi ve sağlığı, dişeti seviyesi, interdental embraşür ve gülümseme çizgisinde değişiklikler yaparak gülümseme estetiğine etkisinin analizini yapmıştır (Monnet-Corti, Antezack, & Pignoly, 2018).

Gülümseme estetiğini değerlendirmek amacıyla yapılan birçok çalışmada, belirlenen gülümseme fotoğrafında diş, dişeti ve dudağa ait bileşenler üzerinde fotoğraf düzenleme programları ile değişiklikler yapılarak tek bir bileşende değişiklik içeren fotoğraflar elde edilmiştir. Katılımcılardan fotoğrafları estetik yönden değerlendirip puanlamaları istenmiştir (McLeod, Fields, Hechter, Wiltshire, Rody, & Christensen, 2011; Pinho , Ciriaco, Faber, & Lenza, 2007; Kokich , Kiyak, & Shapiro, 1999).

Bazı çalışmalar ise değerlendiricilere farklı gülümseme fotoğraflarını estetik olarak skora yapdırarak fotoğraflar üzerinde ölçümler yapmıştır. Yüksek puan alan fotoğraflar öncülüğünde estetik gülümseme bileşenlerini değerlendirmiştir (Krishnan, Daniel, Lazar, & Asok, 2008; Roden-Johnson, Gallerano, & English, 2005; Parekh, Fields, Beck, & Rosenstiel, 2006). Gülümseme estetiğini etkileyecek birçok bileşen vardır ve farklı fotoğraflar değerlendirilirken estetik puanlamada etkili olan bileşeni belirlemek zordur. Bu nedenle çalışmamızda tek bir fotoğraf üzerinde çalışılmıştır.

Literatürde, gülümseme estetiğini değerlendirmeye yönelik çalışmalarda belirlenen fotoğraflarda, gülümseme bileşenlerine yapılan değişiklikler kademeli olarak artırılıp azaltılarak elde edilen fotoğraflar katılımcıların değerlendirmesine sunulmuştur (McLeod, Fields, Hechter, Wiltshire, Rody, & Christensen, 2011; Pinho , Ciriaco, Faber, & Lenza, 2007). Çalışmamızda da değerlendirdiğimiz bileşenler kademeli olarak azaltılıp artırılarak yeni fotoğraflar oluşturulmuştur. Bu sayede incelediğimiz unsurların daha rahat ve farkındalıkla değerlendirileceği düşünülmüştür.

Sajjadi ve ark. diş hekimliği öğrencilerinden belirledikleri 40 gülümseme fotoğrafını 3 Protetik Diş Tedavisi uzmanı, 3 Ortodontist, 3 Restoratif diş Tedavisi uzmanının değerlendirmesi sonucu çalışmada kullanacağı 20 adet gülümseme fotoğrafını belirlemiştir. (Sajjadi, Khosravanifard, Esmailpour, Rakhshan , & Moazzami, 2015). Wang ve ark. meslekten olmayan 176 bireyin gülümseme fotoğraflarını estetik açıdan gülümsemelerinin değerlendirildiği çalışmada kullanmıştır (Wang , Hu, Liang, Zhang , & Chung, 2018).

Çalışmamızda model fotoğrafın oral hijyenin iyi olması, anterior restorasyon bulunmaması ve peridontal hastalık olmaması kriterlerini barındırdığı ve geniş bir popülasyon oluşturduğu için diş hekimliği öğrencileri örneklem grubu olarak belirlenmiştir. Yapılan ağız içi muayene sonrası estetik gülümsemeye sahip 12 model fotoğrafından ön değerlendirme

sonrası belirlenen 6 model fotoğraf Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı bünyesinde görevli olan 5 Protetik Diş Tedavisi öğretim üyesi ve 5 araştırma görevlisi tarafından yapılan değerlendirme sonucu çalışma model fotoğrafı oy çokluğuyla belirlenmiştir.

Birçok çalışmada poz gülümsemesi tekrarlanabilir olması nedeniyle fotoğraf kayıtlarının alınması tercih edilmiştir (Krishnan, Daniel, Lazar, & Asok, 2008; Springer, et al., 2011). Çalışmamızda fotoğraflama aşamasının birden çok kez olması sebebiyle tekrarlanabilir olma fotoğraf çekiminde çok sayıda poz alınması sürdürülebilir olma özellikleri nedeniyle poz gülümsemesi kullanılmıştır.

The Joint Photographic Experts Group (JPEG) formatı fotoğrafların kayıt edilmesinde sıklıkla kullanılan, doğal renklerin korunduğu sıkıştırma formatıdır. Görüntünün kalitesine ve algılanmasına etki etmeyecek detayları bulup uzaklaştırarak görüntü kalitesini orijinal şekilde yansıtır (Bayındır, 2015). Çalışma fotoğraflarının görüntü kalitesini korumak ve katılımcılara gerçek değerlerde fotoğraflar sunmak için JPEG formatında kayıt altına alınmıştır.

Gülümseme estetiğini oluşturan bileşenler çalışmacıların elde ettikleri veriler ışığında farklı şekilde sınıflandırılmıştır. McLaren ve ark. gülümseme bileşenlerini oral, orofasiyal, fasiyal, dental ve dentogingival olarak sınıflandırmıştır (McLaren, Garber , & Figueira, 2013). Başka bir çalışmada gülümsemeyi etkileyen bileşenlerin fasiyal, dentolabial, fonetik olduğu ve estetik müdahaleler için öncelikle bu alanların düzenlenmesi, sonrasında diş ve dişeti analiziyle tedavinin sonlandırılabilceği belirtilmiştir (Fradeani & Barducci, 2008). Sabri ise yayımladığı çalışmada gülümseme arkı, üst dudak kurvatürü, frontal okluzal düzlem, gülümseme çizgisi, lateral karanlık alanlar, gülümseme simetrisi, dental ve gingival bileşenler olarak sıralamıştır. Gingival bileşenler dişeti rengi ve sağlığı, dişeti seviyesi ve interdental embraşürdür (Sabri, 2005).

Fotoğraflar üzerinden değerlendirilen gülümseme bileşenleri çalışmalarda farklılık göstermektedir. Abu Alhaija ve ark. çalışmalarında diastema, bukkal koridor, gülümseme çizgisi bileşenlerini araştırmıştır (Alhaija, Al-Shamsi, & Al-Khateeb, 2011). Ioi ve ark. Japon ve Koreli bireylerle yaptığı çalışmada bukkal koridorun estetik gülümsemeye etkisini değerlendirmiştir (Ioi, et al., 2012). Çalışmamızda dudak ve dişetini analizini gerçekleştirebilmek amacıyla dişeti seviyesi, dişeti rengi, üst dudak kurvatürü, interdental embraşür ve gülümseme çizgisi üzerinde değişiklikler yaparak estetik gülümsemeye etkisi araştırılmıştır. Fotoğraflar Adobe Photoshop CC 2021 yazılım programında, her bir bileşen kademeli olarak + ve – yönde hareket ettirilerek toplamda 22 farklı modifiye çalışma fotoğrafı elde edilmiştir.

Gülümseme estetiği çalışmalarında değerlendiricilere sunulan fotoğrafların yüzde kapsadığı alan farklılık göstermektedir. Bazı çalışmalarda tüm yüzü içeren fotoğraflar kullanılmıştır (Moore, Southard, Casko, & Qian, 2005; Zhang, et al., 2016). Bazı çalışmalarda ise alt 1/3 yüz bölgesi kullanılmıştır ve bu şekilde alan sınırlandırılarak değerlendiricilerin gülümseme bölgesine odaklanmaları istenilmiştir (Moore, Southard, Casko, & Qian, 2005; Zhang, et al., 2016). Journung ve ark. değerlendirici olarak diş hekimleri ve hastaları belirledikleri estetik gülümseme çalışmasında, kullandıkları hastaların fotoğraflarında sadece ağız bölgesi görünecek şekilde sınırlandırmıştır (Jørnung & Fardal, 2007). Nomura ve ark, santral ve lateral dişin zenith noktalarını Keynote Software (Apple, USA) programı ile değiştirerek katılımcıların estetik değerlendirmesini araştırdıkları çalışmada fotoğrafları dudaklar ve dişler görünecek şekilde sınırlandırıp fotoğraf boyutlarını standardize ettiklerini bildirmişlerdir (Nomura , et al., 2018).

Farzanegan ve ark. dişlerin ve dudakların gülümseme estetiğine etkisini araştırmaya yönelik yaptıkları çalışmada katılımcıların saç, gözler, yüz hatları gibi katılımcıların estetik

düşüncesini etkileyebilecek değişkenleri elimine etmek ve alt 1/3 yüz bölgesine odaklanmalarını sağlamak amacıyla fotoğrafları burun ucu ve çeneyi içerecek şekilde kırpılmıştır (Farzanegan, Jahanbin, Darvishpour, & Salari, 2013). Çalışmamızda katılımcıların gülümsemeye odaklanmasını sağlamak amacıyla fotoğraflar dudak, dişler, dişeti, ağız köşelerini içerecek şekilde kesilerek fotoğraf boyutu standardize şekilde kullanılmıştır.

Bazı araştırmacılar fotoğrafların değerlendirilmesinde ten renginin estetik yaklaşımı etkilememesi amacıyla siyah beyaz fotoğraflar kullanımının daha sağlıklı olduğunu bildirmiştir (Işıksal, Hazar, & Akyalçın, 2006; Roden-Johnson, Gallerano, & English, 2005; Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999). Nomura ve ark. beş kadın çalışma modeline ait poz gülümsemesini siyah beyaz fotoğraf şeklinde katılımcıların değerlendirmesine sunmuştur (Nomura , et al., 2018). Roden ve ark. 60 değerlendirici birey ile yürüttükleri çalışmada ark formları ve bukkal koridorun meslekten olmayan bireyler, diş hekimleri ve ortodontistlerin estetik gülümseme algılarına yönelik yaptıkları çalışmada anket fotoğraflarını siyah beyaz basım şeklinde katılımcılara sunmuştur (Roden-Johnson, Gallerano, & English, 2005). Fotoğrafların siyah beyaz şekilde kullanılması çözünürlük ve kalite kaybına, dokuların orijinal renginde olmaması katılımcıların değerlendirmesinde sağlıklı olmayan sonuçlara neden olmaktadır. Fotoğrafların basım şeklinde katılımcılara sunulması da görüntünün orijinal halini yansıtmamasına neden olmaktadır. Çalışmamızda fotoğraflarda kalite kaybı olmaması, diş, dişeti, dudak ve çevre dokuları gerçek renginde ve çözünürlüğünde katılımcılara ulaştırılması için fotoğraflar dijital ortamda orijinal görüntüsüyle kullanılmıştır.

Günümüzde internet üzerinden erişimi sağlanan sosyal platformlar, gençler başta olmak üzere tüm insanların ilgi gösterdiği, etkileşim sağladığı ve zaman ayırdıkları bir alandır. Bu ağlar üzerinden kullanıcıların yaptığı paylaşımlarda fotoğraflar çoğunluğu oluşturmaktadır. Paylaşılan fotoğraflar içerisinde gülümseme pozları, özçekim fotoğrafları

yoğunluk göstermektedir. Tıp ve Diş Hekimliğine ait meslek gruplarında bulunan birçok kişi sosyal platformlardan vaka fotoğrafı paylaşımı yapmaktadır. Anket çalışmalarında internet üzerinden erişim sağlanması, katılımcılara ulaşımın hızlı olması, pratik ve uygulanabilir olması avantajlarını taşımaktadır. Anket çalışmamız bu avantajlarından dolayı internet üzerinden uygulanmıştır. Kullanıcılar tarafından bilinirliğinin yüksek olması, erişim kolaylığı, güvenilirliği ve çalışmalarda kullanımının yaygın olması sebebiyle Google Forms 2014 (Google Docs Editors, Kaliforniya) üzerinden çalışmamız oluşturulmuştur.

Estetik gülümseme değerlendirmesi yapılan çalışmalarda mesleki açıdan çeşitli gruplar oluşturulmaktadır. Kokich ve ark. katılımcı olarak seçtikleri Ortodontist, Diş Hekimleri ve meslekten olmayan kişileri içeren grupların estetik değerlendirmesinde 3 farklı sonuç elde ettiklerini belirtmiştir (Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999). Journung ve ark. Norveç’de yaptıkları çalışmada 78 hastanın kendi yüzleri için yaptıkları estetik değerlendirmeyi iki diş hekiminin değerlendirmesiyle Vas üzerinden puanlama sistemiyle karşılaştırmıştır (Jørnung & Fardal, 2007). Maple ve ark. 6 bireyin gülümseme fotoğrafında yaptıkları değişiklikleri meslekten olamayan bireyler, Ortodontistler ve Çene Cerrahisi uzmanlarından oluşan 3 grup üzerinden değerlendirme yaptırmışlardır (Maple, Vig, Beck, Larsen, & Shanker, 2005).

Cavalcanti ve ark. dişeti seviyelerinde yaptıkları değişikliğin estetik beğeniye etkisini araştırdıkları çalışmada Periodontolog, Diş Hekimleri ve meslekten olmayan bireylerden oluşan 3 grupta çalışmayı yürütmüştür (Cavalcanti, Guerra, Valentim, & Rosetti, 2019). Basting ve ark. ise gülümseme fotoğraflarına verilen puanlama ile ölçümlü analizlerini karşılaştırdıkları çalışmada değerlendiricileri 3’er kişilik Diş Hekimi ve uzman Diş Hekiminden oluşan iki grup halinde belirlemiştir. Çalışmalarda meslek dışı bireyler, hastalar, Diş Hekimleri ve farklı branşlarda uzman Diş Hekimlerinden oluşan farklı katılımcı grupları oluşturulmuştur. Çalışmamızda mesleki farkındalığın, dudak ve dişetinde oluşturduğumuz

değişiklikleri değerlendirme yetisinin daha yüksek olacağını düşündüğümüz Tıp ve Diş Hekimliği alanından değerlendirici grupları belirledik. Diş hekimliğinde tedavileri gülümseme estetiğiyle ilişkili olan Protetik Diş Tedavisi, Restoratif Diş Tedavisi, Ortodonti, Periodontoloji ve Diş Hekimleri ile Diş Hekimliği klinik öğrencilerinden oluşan 6 grup belirlenmiştir. Tıp alanında yüz estetiği ile ilişkili olan Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ile Aile Hekimleri, Pratisyen Hekimlik ve İntern Hekimlik grupları belirlendi. Meslek hayatında geçirilen sürenin kişinin beğeni, estetik değerlerine etki edebileceği düşüncesiyle mesleki deneyim çalışmamızda yer verildi. Çalışmamızda meslek grubu ve mesleki deneyimin yanı sıra katılımcıların estetik değerlendirmesini etkileyebilecek cinsiyet, yaş ve mesleki deneyimi de araştırmamıza eklendi.

Çalışmalarda değerlendirici sayısı değişkenlik göstermektedir. Moore ve ark. yüz estetiğine bukkal koridor genişliğindeki değişikliklerin etkisini araştırdıkları çalışmasını 30 katılımcı ile gerçekleştirmiştir (Moore, Southard, Casco, & Qian, 2005). Yüz estetiğinin değerlendirildiği bir başka çalışmada toplam 14 kişinin değerlendirmesi ile veriler elde edilmiştir (Kiekens, Maltha, Hof, & Kuijpers-Jagtman, 2005). Chomitah ve ark. gülümseme arkı, dişeti görünümü ve bukkal koridorda yaptıkları değişikliklerle gülümseme estetiği değerlendirmesini araştırdıkları çalışmada 70 katılımcı kullanmıştır (Chotimah, Utomo, & Purbiati, 2017). Çalışmamızda gerekli katılımcı sayısını belirlemek için G-Power analizi yapılmıştır. Her meslek grubu için gerekli katılımcı sayısı 26 olarak hesaplanmıştır. Anket çalışmamız sonunda 10 meslek grubu için de en az 26 kişi olmak şartıyla toplam 284 kişi katılım sağlamıştır.

Estetik değerlendirme çalışmalarında fotoğrafların beğenisini sayısal hale getirmek için ölçeklendirme yöntemi kullanılmıştır. Sıklıkla tercih edilen Likert ölçeği (Alhaija, Al-Shamsi, & Al-Khateeb, 2011; Işıksal, Hazar, & Akyaçın, 2006) ve Vas skalasıdır (Pinho ,

Ciriaco, Faber, & Lenza, 2007; Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999; Ioi, Nakata, & Counts, 2009). Likert ölçeğinde değerlendiricilerin beğenilerini sınıflandırabilmesi için birbirinden ayrılmış seçenekler bulunmaktadır. Bu seçenekler sayısal değerlere karşılık gelmektedir ve bu şekilde veriler toplanmaktadır.

Vas skalası çalışmalarda çoğunlukla 100 mm uzunluğunda yatay çizelgenin bir ucunda değerlendirilen durumun en olumlu hali, diğer ucunda ise en olumsuz hali seçenek olarak yerleştirilir. Değerlendirici beğenilerini çizelge üzerinde sayısal hale çevirmektedir. Devamlı bir çizgi üzerinde yapılan puanlamanın daha tutarlı sonuçlar verdiği belirtilmektedir (Gould, Kelly, Goldstone, & Gammon, 2001). Çalışmalarda çok uzun süredir kullanılıyor olması, literatürde kabul görmüş olması, güvenilirliği, sade oluşu, kolay kullanımı sayesinde değerlendiricilerin yanlış puanlama yapma riskinin azlığı nedeniyle çalışmamızda Vas skalası kullanılmıştır.

Çalışmamızda 5 bileşende yapılan değişikliklerle elde ettiğimiz 22 fotoğrafın yanı sıra 6 adet orijinal fotoğraf katılımcılara yöneltilmiştir. Fotoğraflarda yapılan değişikliklerle ilgili bilgi verilmemiştir. Fotoğraflar rastgele sıralanmıştır. Bu sayede katılımcıların puanlamayı bağımsız şekilde yapmaları hedeflenmiştir.

Çalışmamızda dişeti seviyesinde oluşturulan 5 farklı fotoğrafın puanlanması ile elde edilen verilere göre, DS+2 fotoğrafı haricinde kadın ve erkek katılımcılar arasında fark bulunmamıştır. DS+2 fotoğrafı erkeklerin estetik bulma skoru kadınlardan daha yüksektir. Çalışmamızda dişeti görünürlüğünü 4 mm artırdığımız DS-4 fotoğrafı her iki cinsiyet tarafından da en düşük puanı almıştır. Dişeti seviyesinin yaşa göre yapılan karşılaştırmasında ise fotoğrafları estetik bulma açısından fark saptanmamıştır.

Estetik gülümsemeye cinsiyetin etkisinin araştırıldığı bir çalışmada kadınlar erkeklerle karşılaştırıldığında dişeti görünümünün fazla olduğu fotoğrafları daha estetik

bulmuşlardır. Bu çalışmada cinsiyetler arasındaki farkın fotoğrafı değerlendiren kişiden kaynaklandığı, fotoğraftaki kişinin cinsiyetinden bağımsız olduğu ifade edilmiştir (Geron & Atalia, 2005). Bizim çalışmamızda bu durumun tersine, dişeti görünümünün artırıldığı DS-2 ve DS-4 fotoğraflarında kadın katılımcılar erkek katılımcılarla karşılaştırıldığında daha düşük skorlar vermişlerdir. Aynı şekilde dişeti görünümünün fazla olduğu, yüksek gülümseme çizgisine sahip SL+4 ve SL+6 fotoğrafları hem kadınlar tarafından hem erkekler tarafından en düşük puanları almışlardır.

Tüm yaş gruplarında en yüksek skoru DS0 orijinal fotoğrafı almıştır. En düşük skoru ise DS-4 fotoğrafı elde etmiştir. Kadın ve erkekler arasında dişeti görünürlüğüne estetik yaklaşım birbirine yakındır. Erkekler gülümseme esnasında daha az dişeti görünürlüğüne sahip oldukları için dişetin daha az görüldüğü fotoğrafa kadınlara kıyasla daha estetik olarak yaklaşmıştır. Yaş ve cinsiyete bağlı olarak en düşük beğenin dişeti görünürlüğünün 4 mm artırıldığı fotoğrafta olması gülümsemede dişetin fazla görünmesinin beğenilmediğini göstermektedir. Ayrıca tüm yaş gruplarında orijinal fotoğrafın en yüksek puan alması kişilerin göze hoş gelen durumları algılamasının farkındalık olarak geliştiğini düşündürmektedir.

Sriphadungporn ve ark. 2017 yılında yaptıkları çalışmada kadın model fotoğrafı üzerinde maksiller keser insizal seviyesi, dişeti seviyesi ve maksiller santral dişler arası dişeti papillası bileşenlerine yaptıkları değişikliklerle yeni fotoğraflar elde etmişlerdir. 240 Taylandlı bireyi 15-29 yaş arası ve 36-52 yaş arası iki grup olarak değerlendirici seçtikleri çalışmada her iki yaş grubunda çalışma sonucumuza paralel olarak 2 mm ve altı dişeti görünürlüğü estetik olarak kabul edilmiştir. 6 mm ve üzeri dişeti görünümü ise estetik olmayan olarak yorumlanmıştır (Sriphadungporn & Chamnannidiadha , 2017).

Literatürde benzer olarak dişeti görünürlüğü artırıldığında estetik beğenin azaldığı sonucuna varan çalışmalar bulunmaktadır (Garber & Salama , 1996; Sarver & Ackerman,

2003; Sepolia, Sepolia, Kaur, Gautam, Jindal, & Gupta, 2014). 2014 yılında 400 hastanın fotoğrafları üzerinden dişeti seviyesine göre gruplara ayrılarak doğal gülümseme ve poz gülümsemesi arasında yapılan estetik değerlendirme sonucunda aşırı dişeti görünürlüğünün kişinin görüntüsüne olumsuz yansıdığı ve gülümsemenin dişetiyle bir bütün halinde değerlendirilebileceği sonucuna ulaşılmıştır (Sepolia, Sepolia, Kaur, Gautam, Jindal, & Gupta, 2014).

Meslek grupları arasında yapılan karşılaştırmada Tıp branşları arasında Aile Hekimleri ve İntern Hekimler en yüksek skoru 6 ile DS-2 fotoğrafına vermişlerdir. Aynı fotoğraf için en düşük skor 3 olarak Diş Hekimliği, Periodontoloji, Protetik Diş tedavisi ve Restoratif Diş Tedavisi alanında uzman kişiler tarafından verilmiştir. Bu sonuç bize sağlık alanında olsalar da tedavilerinde estetik gülümsemeye doğrudan müdahale etmedikleri için bu alan hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını düşündürmüştür. Elde ettiğimiz bulgu daha önce yapılan çalışmaların bulgularını doğrular niteliktedir. Literatürde, Ortodontist, Diş hekimi ve meslek dışı kişilerin estetik bakış açılarının farklı olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur (Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999). Roden-Johnson ve ark. 2005 yılında yaptıkları çalışmada 20 kadın hasta ve 10 tedavi görmemiş kadına ait gülümseme fotoğraflarını Diş Hekimleri, Ortodontistler ve meslek dışı bireyler tarafından estetik değerlendirmeleri sonucu, farklı meslek gruplarında bulunan kişilerin estetik yaklaşımının farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır (Roden-Johnson, Gallerano, & English, 2005).

Mesleki deneyim açısından değerlendirildiğinde ise DS-4 fotoğrafı 21 yıl ve üzeri grubu 4 puan ile en yüksek puanı vermiştir. Bu durum meslekte uzun yıllar bulunmuş kişilerin değişen estetik beğeni algısında daha toleranslı olduğunu göstermektedir. Dişeti seviyesinin düşürüldüğü fotoğraflarla orijinal fotoğraf arasında mesleki deneyim açısından farklılık bulunmamaktadır.

Çalışmamızda dişeti rengi değişikliklerinin cinsiyete bağlı değerlendirmesinde kadın ve erkek bireyler arasında fark görülmemiştir. Bu durum dişeti seviyesinde olduğu gibi dişeti rengini de estetik bulma konusunda kadın ve erkeklerin benzer görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Estetik gülümseme bileşenlerinden dişeti renginin en sağlıklı olduğu DR0 fotoğrafı erkek ve kadınlar grubunda en yüksek puanı almıştır. En düşük puanlama ise 2 ile DR75 ve DR100 fotoğraflarına verilmiştir.

Dişeti sağlığı ile doğrudan ilişkili olan dişeti rengi cinsiyete bağlı olmaksızın estetik gülümsemenin gerekliliğidir. Soluk pembe sağlıklı görünen dişeti her zaman göze hoş gelmektedir. Parlak kırmızı veya yakın tonlardaki dişeti görünümünün kişilerde yetersiz ağız hijyenini çağrıştırdığını ve bu yüzden daha az beğeni oluştuğunu düşünmekteyiz. Bu konuda çalışmamız literatür bilgilerine uyumlu sonuçlar vermiştir. Machado estetik gülümseme bileşenlerine ilişkin yapmış olduğu çalışmasında dişetin sağlıklı soluk pembe renkte olması ideal estetik görünümü sağladığını belirtmiştir (Machado, 2014). Estetik gülümseme elde edilmesinde dişeti rengi büyük öneme sahiptir. Sağlıksız dişetin gülümseme esnasında istenilmeyen görünüme neden olduğu belirtilmiştir (Morley & Eubank, 2001). Yaşa göre yapılan karşılaştırmada ise 20 ile 40 yaş arası bireylerin puanlamasında DR50 fotoğrafı hariç fark yoktur. Bu yaş gruplarında en yüksek skor DR0 fotoğrafına en düşük skor ise DR100 fotoğrafına verilmiştir. Bu durum dişeti seviyesinde olduğu gibi dişeti renginin de yaşa ve cinsiyete bağlı olmaksızın estetik değerlere göre sınıflandırıldığını göstermektedir.

Meslek gruplarına göre yapılan karşılaştırmada tüm meslek gruplarında DR0 orijinal fotoğraf en yüksek puanı almıştır. DR100 fotoğrafı ise tüm meslek gruplarında en düşük puanı almıştır. Tıp ve Diş Hekimliği alanında dişeti renginin estetik değerlendirmesi beklediğimiz sonuçlara uygun çıkmıştır. Bu alanında çalışan kişilere kırmızı dişeti renginin sağlıksız durumu çağrıştırdığı ve bu nedenle beğenilmediği düşünülmektedir. 2018 yılında

Monnet-Corti ve ark. yaptıkları gülümseme estetiği algısına yönelik çalışmalarında dişetinin soluk pembe görüntüsünün estetik olarak olumlu bulunduğunu bildirmişlerdir (Monnet-Corti, Antezack, & Pignoly, 2018). Mesleki deneyime göre yaptığımız karşılaştırma sonuçlarında

1-3 yıl arası ve 4-6 yıl arası mesleki deneyime sahip gruplarda fark yoktur. Meslek hayatının henüz başında olan hekimlerin estetik beğenisi paralellik göstermektedir.

Üst dudak kurvaturünde yaptığımız değişikliklerle oluşturduğumuz fotoğraflardan elde edilen verilerde kadın ve erkek katılımcılar arasında ÜDK-1 fotoğrafı hariç fark yoktur. En yüksek puanlamayı kadın ve erkek katılımcılar ÜDK0 fotoğrafına, en düşük skoru ise 3 puan ile üst dudak kurvaturünün 4 mm yukarı yönlü hareket ettirildiği fotoğrafa verilmiştir. Bu veriler kadın ve erkeklerin estetik bakış açısının birbirine paralel olduğunu göstermektedir. 20-24 yaş ve 29-32 yaş arası fotoğrafları estetik bulma skorlarında fark yoktur. 33-40 yaş arası ÜDK+4 fotoğrafı hariç verilen puanlama arasında fark görülmemiştir. En düşük puanlama, cinsiyette olduğu gibi yaşa bağlı olarak da ÜDK+4 fotoğrafına verilmiştir. Yaş ve cinsiyete bağlı olarak üst dudak kurvaturünün yukarı yönlü hareketinin daha az beğenildiğini görülmektedir.

Farklı meslek gruplarının verileri kıyaslandığında kıyaslandığında ÜDK+4 fotoğrafı her meslek grubu için benzerdir ve en az beğeni alan fotoğraftır. Diş Hekimliği ve Diş Hekimliği klinik öğrencileri arasında fotoğrafların değerlendirilmesinde fark yoktur. Mesleki deneyime bağlı üst dudak kurvaturünü değerlendirdiğimizde ÜDK-2 fotoğrafını, 8 puan ile en estetik bulan 21 yıl ve üzeri grup iken 1-3 yıl arası deneyimi olan grubun skor dağılımları arasında en yüksek skor ÜDK0 numaralı orijinal fotoğrafa aittir. Ayrıca tüm fotoğraflar için en yüksek puanlama 21 yıl ve üzeri mesleki deneyimi olan gruba aittir. Diş Hekimleri ve öğrencilerinin aldıkları eğitim birbirine en yakın iki grup olmasına bağlı olarak estetik bakış açıları benzerdir.

2021 yılında farklı dişeti seviyelerinde üst dudak kurvatürünün gülümseme estetiğine etkisine yönelik yapılan çalışmada, belirlenen model fotoğrafı üzerinde 5 farklı dişeti seviyesinde üst dudak kurvatürünün yukarı doğru, aşağı doğru ve düz olduğu 15 fotoğraf 50 Ortodontist, 50 Diş hekimi ve 50 meslek dışı birey tarafından değerlendirilmiştir. Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde aşağı doğru dudak kurvatürü ile 3 mm ve daha fazla dişetin görüldüğü fotoğraflar tüm meslek gruplarında daha düşük beğeni almıştır. Ancak yukarı yönlü dudak kurvatürü ve 5 mm dişeti görünürlüğü olan fotoğrafın meslek dışı bireyler tarafından anlamlı şekilde daha çok puan aldığı belirtilmiştir (Valverde-Montalva, Flores-Mir, Rinchuse, & Arriola-Guillén, 2021). Donk ve ark. Koreli bireylerin poz gülümseme fotoğrafları üzerinden yaptıkları çalışmada üst dudağın yukarı doğru veya düz kurvatürünün daha estetik değerlendirildiği sonucunu bildirmiştir (Dong, Jin, Cho, & Oh, 1999). Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar literatürdeki bu bilgilere paralel olarak üst dudağın aşağı doğru kurvatürünün daha az beğeni aldığını ortaya koymaktadır.

İnterdental embraşürdeki değişikliklerle oluşturduğumuz fotoğraflardan elde ettiğimiz bulguların analizi sonucu erkek ve kadın katılımcıların estetik gülümseme puanlamasında benzerlik görülmemiştir. İE0 numaralı orijinal fotoğrafı erkeklerin estetik bulma skoru daha yüksektir. Kadın ve erkek katılımcıların en yüksek puan verdiği İE-1 numaralı fotoğraf olurken en düşük puan ise 4 ile İE+2 fotoğrafına verilmiştir. Cinsiyete bağlı olarak estetik değerlendirmede benzerlik görülme de kadın ve erkeklerin en az ve en çok beğendikleri fotoğraflar aynı olmuştur. Dişetin orijinalinden 1 mm daha az görüldüğü fotoğrafın estetik değerlendirilmesi ve 2 mm artırıldığı fotoğrafın en az estetik olarak değerlendirilmesi iki komşu diş arasındaki dişeti görünürlüğünün artmasının her iki cinsiyet için de göze hoş gelmeyen görüntü olarak değerlendirildiğini göstermektedir.

Yaşa bağılı değerlendirmeye bakıldığında ise birbirine yakın iki yaşı grubunun, 20-24 yaşı arası ile 25-28 yaşı arası, fotoğrafları değerlendirmesinde benzerlik olduğu görölmektedir. Bu durum beklenen şekilde en genç iki yaşı grubunun estetik algısının benzer olduğunu göstermektedir. Bütün yaşı grupları için cinsiyete bağılı değerlendirmede olduğu gibi en az beğeni 2 mm interdental embraşürün artırıldığı fotoğraf almıştır.

Meslek gruplarının interdental embraşürdeki değişiklikleri yorumlamasında Kulak Burun Boğaz Hastalıkları, Ortodonti ve Periodontoloji branşları arasında benzerlik olduğu görölmektedir. Bu durum Tıp ve Diş Hekimliğine ait branşların estetik bakış açılarında benzerlik olabileceğini göstermektedir.

2010 yılında İngiltere’de yapılan çalışmada kadın modelin çalışma fotoğrafı üzerinde maksiller kesici dişler arasındaki interdental embraşür seviyesi kademeli olarak değiştirilerek elde edilen fotoğraflar 35 diş hekimi, 35 diş teknisyeni ve 35 hasta tarafından değerlendirilmiştir. Tüm gruplar tarafından interdental embraşür seviyesinin en az olduğu fotoğraf en az beğeni almıştır (Foulger, Tredwin, Gill, & Moles, 2010).

Kokich ve ark. yaptıkları çalışmada maksiller kesici dişler arasındaki interdental embraşürü çalışma modeli üzerinden 1 mm aralıklarla azaltarak oluşturdıkları 5 farklı fotoğrafı Ortodontist, Diş Hekimleri ve meslek dışı bireylerin estetik değerlendirmesine sunmuştur. Ortodontistler 2 mm dişeti açıklığının olduğu fotoğrafa en düşük puanı vermiştir (Kokich , Kıyak, & Shapiro, 1999). Çalışmamızda ortodontistler dahil olmak üzere tüm gruplar tarafından en düşük beğeni 2 mm interdental embraşürün artırıldığı fotoğrafın alması, estetik görüşte birçok etken olmasına rağmen farklı bileşenlerde de görüldüğu gibi dişeti görünürlüğünün fazla olduğu durumların beğenilmediğini ortaya koymuştur. Kokich ve ark. yaptığı çalışmada bileşenler arasında sadece interdental embraşür miktarını azaltması sebebi ile çalışmamızın sonucu ile farklılık gösterdiğini düşünmekteyiz. Ayrıca bizim

çalışmamızda Kokich 'in çalışmasından farklı olarak sadece maksiller kesiciler arası değil gülme hattındaki tüm dişleri içeren düzenlenmeler yapılmıştır. Katılımcılardan bileşen üzerinde iki yönlü oluşturduğumuz fotoğraflarla interdental embraşürün gülümsemeye etkisinin daha geniş bakış açısıyla değerlendirilmesi istenilmiştir.

Mesleki deneyime göre yapılan karşılaştırmada en yüksek skorlar bütün fotoğraflarda 21 yıl ve üzeri mesleki deneyimi olan gruba aittir. Ayrıca bu gruptaki katılımcılar yüksek skorlarla İE+2 ve İE-2 fotoğraflarını estetik olarak tanımlamıştır. 1-3 yıl arası deneyimi olan grup ise İE+1 ve İE-1 fotoğraflarına en yüksek puanları vermişlerdir. Mesleki deneyimi birbirine uzak olan iki grup arasında bu kadar farklı sonuçların çıkmasının sebebi, gençlerin hızla değişen moda ve estetik akımları daha iyi takip etmesi olarak yorumlanabilir. Bulgularımızla aynı doğrultuda olacak şekilde 51 yaş ve üstü katılımcılar aynı zamanda 21 yıl ve üstü mesleki deneyime sahip oldukları için özellikle 20-24 yaş grubu katılımcılarla aralarında estetik bulma konusunda bariz farklara sahiptir. Genç bireylerin farkındalıklarının daha yüksek olması 1 mm'lik değişimleri ayırt edip puanlamaya yansıtma ve yorumlama sağlanmıştır. Estetik görüş kişiden kişiye göre değişebileceği aynı zamanda kişinin deneyimleri ve çevresi ile şekillenebileceği için yaş grupları arasında farklılık tespit edilmesi beklenen bir durum olarak görülmektedir (Flores-Mir, Silva, Barriga, Lagraverre, & Major, 2004)

Gülümseme çizgisindeki değişikliklere bağlı olarak elde edilen verilen yorumlanması sonucu kadın ve erkekler arasında orijinal fotoğraftan gülümseme çizgisinin artırıldığı fotoğraflarda benzerlik görülürken azaltıldığı fotoğraflarda farklılık vardır. Erkeklerin ve kadınların en yüksek puanı GÇ-2 fotoğrafına vermesi gülümseme çizgisinin düşürülmesinin daha estetik görünüm sağladığı sonucunu vermiştir. Bu bulgular, düşük gülme çizgisinin estetik olduğu verisini ortaya koyan çalışmayla uyumludur (Melo, et al., 2020). 2017 yılında 70 kadın ve erkek bireyle yapılan çalışmada düşük gülümseme çizgisinin her iki cinsiyet

içinde estetik bulunduğu bildirilmiştir (Chotimah, Utomo, & Purbiati, 2017). En az beğeni ise 6 mm gülümseme çizgisinin artırıldığı fotoğraf içindir. Bu verilere sonucunda gülümsemede dişeti görünümünün artmasının beğeniyi azalttığı anlaşılmaktadır.

Yaşa göre yapılan değerlendirmede 20-24 yaş arası grubu hariç tüm yaş gruplarında verilen en yüksek puan GÇ-2 fotoğrafına aittir. 20-24 yaş arası grubun en yüksek puan verdiği fotoğraf ise GÇ-4 fotoğrafıdır. Çalışmamızdaki en genç grubun diğer yaş gruplarına göre daha aşağıda konumlanan gülümseme çizgisini en estetik olarak yorumlaması özellikle sosyal medyada daha çok dişlerin ön planda olduğu gülümseme fotoğraflarının paylaşılmasının gençler üzerindeki etkisi olarak yorumlanabilir.

2015 yılında yapılan çalışmada, gülümseme çizgisinin yüksek olduğu ve üst dudağın maksiller kesici dişlerden 5 mm yukarda olduğu fotoğrafı değerlendiren katılımcılar arasında 40 yaş üstü grup, genç gruba göre bu fotoğrafı daha az estetik bulmuştur (Mokhtar, Abuljadayel, Al-Ali , & Yousef, 2015). Bizim çalışmamızda ise bu durumun tersine diş eti seviyenin 4 mm aşağıda olduğu DS-4 fotoğrafı 21 yıl ve üzeri yaş grubunda daha estetik olarak tanımlamıştır.

Meslek gruplarına göre yapılan karşılaştırmada GÇ+6 fotoğrafı için en düşük skor Diş Hekimliği, Periodontoloji, Protetik Diş Tedavisi ve Restoratif Diş Tedavisi branşlarına aittir. GÇ-2 fotoğrafı için İntörn Hekim, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları ve Ortodonti hariç tüm gruplar en yüksek puanı vermiştir.

2011 yılında yapılan çalışmada kadın ve erkek model için gülümseme çizgisinin 1mm ile 7 mm arası üst dişleri örttüğü fotoğraflar elde edilmiştir. 96 meslek dışı bireyin yaptığı değerlendirme sonucu üst dudağın dişleri 2,3 mm örttüğü gülümseme çizgisi ideal estetik görüntüyü yansıttığı bildirilmiştir (Springer, et al., 2011).

Mesleki deneyime göre karşılaştırma yapıldığında GÇ+2 fotoğrafı için en yüksek skor 7 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olan grupta, en düşük skor olan 3 ise 15-20 yıl deneyimi olan grupta tespit edildi. GÇ-6 fotoğrafı için en yüksek skor 8 ile 21 yıl ve üzeri deneyimi olan grup tarafından verilmişken, en düşük skor 4 olarak 11-15 yıl arası deneyimi olan grup tarafından verildi. 1-3 yıl arası deneyimi olan grupta en yüksek skor 7 ile GÇ-4 ve GÇ-2 fotoğraflarına verilmişken, en düşük skor 2 ile GÇ+6 kodlu fotoğrafa verildi. Mesleki deneyime bağlı olarak gülümseme çizgisini yorumlamada grupların bakış açısı birbirinden farklılık göstermektedir.

Yapılan çalışmaya göre maksiller dişlerin görünümünün azalması, alt dişlerin görünümünün artması ve dişeti görünümünün azalması yaşlılığın göstergesi olarak kabul edilmektedir (Mokhtar, Abuljadayel, Al-Ali , & Yousef, 2015). Bizim çalışmamızda da 21 yıl üstü deneyimine sahip grup ve 51 yaş ve üzeri olan grupta en yüksek beğeni gülümseme çizgisinin normalden düşük olduğu GÇ-4 ve GÇ-6 fotoğrafları için verilmiştir. Bu durum yaşlanma sürecinde görülen gülümseme çizgisinin aşağı yönlü hareketini yansıtan GÇ-4 ve GÇ-6 fotoğrafları kendilerine daha yakın buldukları için daha estetik değerlendirdiklerini düşünebiliriz.

Çalışmamızın limitasyonları değerlendirmenin sadece subjektif verilere dayanarak yapılması, katılımcıların yaptığı puanlamanın doğruluğu baz alınarak sonucun elde edilmesidir. Göz izlem cihazı kullanılarak katılımcıların fotoğrafta odaklanma bölge ve süreleri değerlendirmeye katılabilir. Dikkatsiz, özensiz yapılan puanlamaların çalışma sonucuna etkisini elimine edilmesi için fotoğraflara genel ortalamadan çok uzak puan veren katılımcıların anketi değerlendirme dışı tutulabilir. Ayrıca internet ortamında sunulan anketin katılımcıların kullandığı cihaza bağlı olarak fotoğraf kalitesine etki edebileceği, bunu önlemek için de tek bir cihazdan çalışmanın uygulanması sağlanabilir.

6.SONUÇ

Dudak ve dişeti analizinin gülümseme estetiğine etkisini araştırdığımız çalışmamızda elde ettiğimiz bulgular dahilinde şu sonuçlara ulaşılmıştır

1. Gülümseme estetiği değerlendirmesinde kadın ve erkek bireyler arasında bazı noktalarda farklılıklar olsa da bakış açıları birbirine paraleldir.
2. Genç bireyler estetik görünüm değerlendirmesinde daha detaycı ve eleştirel yaklaşırken, yaşça büyük bireyler daha toleranslı davranmıştır.
3. Yaşça birbirine yakın bireylerin gülümseme estetiği değerlendirmesi benzer sonuçlar vermiştir.
4. Gülümseme sırasında dişeti görünürlüğünün artması beğeniye azaltan bir etkenken, dişin ön planda olduğu gülümsemelerde beğeni yüksektir.
5. Tıp ve Diş Hekimliğine ait meslek gruplarındaki bireylerin estetik bakış açısı birbirine yakındır.
6. Yaş, cinsiyet, meslek grubu ve mesleki deneyime bağlı olarak estetik yaklaşımda farklılıklar olmasına rağmen en çok ve en az beğeni çoğu zaman benzer şekilde algılanmıştır.

KAYNAKLAR

- Ackerman , M., Brensinger , C., Ackerman , J., & Landis , J. (1998). A morphometric analysis of the posed smile. *Clinical orthodontics and research*, 1(1), 2-11.
- Ackerman, M. (2002). Smile Analysis and Design in the Digital Era. *Journal of Clinical Orthodontics*, 36(4), 221-236.
- Albino, J., Tedesco, L., & Conny, D. (1984). Patient perceptions of dental-facial esthetics: shared concerns in orthodontics and prosthodontics. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 52(1), 9-13.
- Alhaija, E., Al-Shamsi, N., & Al-Khateeb, S. (2011). Perceptions of Jordanian laypersons and dental professionals to altered smile aesthetics. *The European Journal of Orthodontics*, 33(4), 450-456.
- Al-Johany , S., Alqahtani, A., Alqahtan, F., & Alzahrani, A. (2011). Evaluation of different esthetic smile criteria. *The International Journal of Prosthodontics*, 24(1), 64-70.
- Aschheim, K. (2014). Clinical approach to techniques and materials. *Esthetic dentistry* (s. 455-478). Amsterdam: Mosby Elsevier.
- Baş, T. (2013). Anket: Nasıl Hazırlanır, Uygulanır, Değerlendirilir? Ankara: Seçkin.
- Bayındır, F. (2015). DİJİTAL DENTAL FOTOĞRAFÇILIK-I. Atatürk Üniv. *Diş Hek. Fak. Derg.*, 434-440.
- Bhuvaneswaran, M. (2010). Principles of smile design. *Journal of Conservation Dentistry*, 13(4), 225-232.

- Burstone, C. J. (2007). Part 1 facial esthetics. Interview by Ravindra Nanda. *Journal of Clinical Orthodontics*, 41(2), 79-87.
- Cavalcanti, S., Guerra, S., Valentim, F., & Rosetti, E. (2019). Esthetic perception of smiles with different gingival conditions. *General Dentistry*, 67(1), 66-70.
- Cervino, G., Fiorillo, L., Arzukanyan, A., Spagnuolo, G., & Cicciù, M. (2019). Dental Restorative Digital Workflow: Digital Smile Design from Aesthetic to Function. *Dentistry Journal-Basel*, 7(2), 7-30.
- Chang , C., Fields, H., Beck, F., Springer, N., Firestone, A., Rosenstiel, S., et al. (2011). Smile esthetics from patients' perspectives for faces of varying attractiveness. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 140(4), 171-180.
- Chotimah, C., Utomo, S., & Purbiati, M. (2017). Differences between male and female adolescents in the smile aesthetics perceptions regarding smile arc, gingival display, and buccal corridor. *Journal of International Dental and Medical Research*, 139(1), 481-485.
- Cochrane, S., Cunningham, S., & Hunt, N. (1997). Perceptions of facial appearance by orthodontists and the general public. *Journal of Clinical Orthodontics*, 31(3), 164-168.
- Coffman, S. (2013). Facial Expression: The Ability to Distinguish Between Enjoyment and Nonenjoyment Smiles. *PSI CHI JOURNAL*, 82-91.
- Cross, J., & Cross, J. (1971). Age, sex, race, and the perception of facial beauty. *Developmental Psychology*, 433-439.
- Çalikkocaoğlu, S. (2004). *Tam Protezler*. Ankara: Quintessence.

- Demir, F., Aybala Oktay, E., & Toksoy Topçu, F. (2017). Smile and dental aesthetics: a literature review. *Medicine Science*, 6(1), 172-177.
- Desai, V., & Bumb, D. (2013). Digital dental photography: a contemporary revolution. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 6(3), 193-196.
- Dion, K., Berscheid, E., & Hatfield, W. (1972). What is beautiful is good. *Journal Personality Socical Psychology*, 285-290.
- Dong, J., Jin, T., Cho, H., & Oh, S. (1999). The esthetics of the smile: a review of some recent studies. *The International Journey of Prosthodontics*, 12(1), 9-19.
- Dong , J.-K., Rashid, R., & Rosenstiel, S. (2009). Smile arcs of Caucasian and Korean youth. *The International Journal of Prosthodontics*, 22(3), 290-292.
- Dooren, E., Calamita, M., Calgaro, M., Coacman, C., Ferencz, J., Pinho, C., et al. (2012). Mechanical, biological and clinical aspects of zirconia implants. *Europen Journal Esthetic Dentistry*, 7(4), 396-417.
- Edler, R. J. (2001). Background considerations to facial aesthetics. *Journal of orthodontics*, 28(2), 159-168.
- Edler, R., Agarwal, P., Wertheim, D., & Greenhill, D. (2006). The use of anthropometric proportion indices in the measurement of facial attractiveness. *European journal of orthodontics*, 28(3), 274-281.
- Ekman, P. (1992). Facial expressions of emotion: New findings, new questions. *Psychological science*, 3(1), 34-38.
- Ekman, P., Davidson, R., & Friesen, J. (1990). The Duchenne smile: Emotional expression and brain physiology. II. *Journal of personality and social psychology*, 58(2), 342.

- Ertürk, N. (2015). A.G. Baumgarten’da Duyusal Bilginin Bilimi Olarak Estetik. *Ulakbilge*, 4(7), 117-128.
- Erum, G.-e., & Fida, M. (2008). Changes in smile parameters as perceived by orthodontists, dentists, artists, and laypeople. *World journal of Orthodontics*, 9(2), 132-140
- Farzanegan, F., Jahanbin, A., Darvishpour, H., & Salari, S. (2013). Which has a Greater Influence on Smile Esthetics Perception: Teeth or Lips? *Iranian Journal of Otorhinolaryngology*, 25(73), 239-244.
- Ferrario, V., Sforza, C., Poggio, C., Schmitz, J., & Colombo, A. (1997). Soft tissue facial morphology related to headform: a three-dimensional quantitative analysis in childhood. *Journal of Craniofacial Genetic and Developmental Biology*, 17(2), 86-95.
- Ferreira, J., Silva, L., Caetano, M., Motta, A., Cury-Saramago, A., & Mucha, J. (2016). Perception of midline deviations in smile esthetics by laypersons. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 21(6), 51-57.
- Fradeani, M., & Barducci, G. (2008). *Esthetic rehabilitation in fixed prosthodontics*. London: Quintessence Publishing Company.
- Fink, A. (2003). *The Survey Kit 2*. A. Fink içinde, *The survey handbook*. California: Sage Publications.
- Flores-Mir, C., Silva, E., Barriga, M., Lagravere, M., & Major, P. (2004). Lay person's perception of smile aesthetics in dental and facial views. *Journal of Orthodontics*, 31(3), 204-209.

- Foulger, T., Tredwin, C., Gill, D., & Moles, D. (2010). The influence of varying maxillary incisal edge embrasure space and interproximal contact area dimensions on perceived smile aesthetics. *British Dental Journal*, 209(3), 209-212.
- Frush, J., & Fisher, R. (1958). The dynesthetic interpretation of the dentogenic. *Journey of Prosthodontics*, 558-581.
- Garber , D., & Salama , M. (1996). The aesthetic smile: diagnosis and treatment. *Periodontology* 2000, 18-28.
- Geld, P., Oosterveld, P., Heck, G., & Kuijpers-Jagtman, A. (2007). Smile attractiveness. Self-perception and influence on personality. *The Angle Orthodontics*, 77(5), 759-765.
- Geron , S., & Atalia, W. (2005). Influence of sex on the perception of oral and smile esthetics with different gingival display and incisal plane inclination. *The Angle Orthodontics*, 778-784.
- Goldstein, R. E. (1998). *Esthetics in Dentistry* 2nd edition. ON: BC Decker Inc.
- 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. *Journal of Clinical Nursing*, 10(5), 697-706.
- Graber, L., Vanarsdall , R., Vig , K., & Huang, G. (2017). *Orthodontics Current Principles and Techniques* Sixth Edition. St Louis Mosby Elsevier.
- Hata, K., & Arai, K. (2016). Dimensional analyses of frontal posed smile attractiveness in Japanese female patients. *The Angle Orthodontics*, 86(1), 127-134.

- Howells, D., & Shaw, W. (1985). The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *American Journal of Orthodontics*, 88(5), 402-408.
- Howells, D., & Shaw, W. (1985). The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *American Journal of Orthodontics*, 88(5), 402-408.
- Hulsey, C. (1970). An esthetic evaluation of lip-teeth relationships present in the smile. *American Journal of Orthodontics*, 57(2), 132-144.
- Huskisson, E. C. (1974). *Measurement of pain*. London: Lancet.
- Ikeda, J., & Tidwell, C. (2009). *Cultural Differences in Non-verbal Communication*. Vermont
- Ioi, H., Kang, S., Shimomura, T., Kim, S.-s., Park, S.-b., Son, W.-s., et al. (2012). Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese and Korean orthodontists and orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 142(4), 459-465.
- Ioi, H., Nakata, S., & Counts, A. (2009). Effects of buccal corridors on smile esthetics in Japanese. *The Angle Orthodontics*, 79(4), 628-633.
- Işıksal, E., Hazar, S., & Akyalçin, S. (2006). Smile esthetics: perception and comparison of treated and untreated smiles. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 129(1), 8-16.
- Izard, C. (1971). *The Face of Emotion*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Jacobsen, T. (2010). Beauty and the brain: culture, history and individual differences in aesthetic appreciation. *Journal of Anatomy*, 216(2), 184-191.

- Johnston, C., Hunt, O., Burden, D., Stevenson, M., & Hepper, P. (2005). The influence of mandibular prominence on facial attractiveness. *European Journal of Orthodontics*, 27(2), 129-133.
- Johnson, D., & Smith, R. (1995). Smile esthetics after orthodontic treatment with and without extraction of four first premolars. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 108(2), 162-167.
- Johnson, D., Gallerano, R., & English, J. (2005). The effects of buccal corridor spaces and arch form on smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 127(3), 343-350.
- Jørnung, J., & Fardal, Ø. (2007). Perceptions of patients' smiles: a comparison of patients' and dentists' opinions. *The Journal of the American Dental Association*, 138(12), 1544-1553.
- Kiekens, R., Maltha, J., Hof, M., & Kuijpers-Jagtman, A. (2005). A measuring system for facial aesthetics in Caucasian adolescents: reproducibility and validity. *European Journal of Orthodontics*, 27(6), 579-584.
- Kokich, V., Kiyak, A., & Shapiro, P. (1999). Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*, 11(6), 311-324.
- Krishnan, V., Daniel, S., Lazar, D., & Asok, A. (2008). Characterization of posed smile by using visual analog scale, smile arc, buccal corridor measures, and modified smile index. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 133(4), 515-523.

- Lackey, A. (1989). Examining your smile. *Dental Clinical of North America*, 33(2), 133-137.
- (2016). *Smile Design Integrating Esthetics and Function*. J. Levine , & S. Finkel içinde, *Esthetic Diagnosis: A Three-Step Analysis* (s. 1-42). Mosby Ltd.
- Liang, L.-Z., Hu, W.-J., & Zhang, Y.-L. (2013). Analysis of dynamic smile and upper lip curvature in young Chinese. *International Journal of Oral Science*, 5(1), 49-53.
- Lombardi, R. (1973). The principles of visual perception and their clinical application to denture esthetics. *J Prosthet Dent*(29(4)), 358-382.
- Lynn, J., & Lynn, D. (1938). Face-hand laterality in relation to personality. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 291-322.
- Machado, A. (2014). 10 commandments of smile esthetics. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 136-157.
- Manjula , W., Sukumar, M., Kishorekumar , S., Gnanashanmugam , K., & Mahalakshmi, K. (2015). Smile: A review. *Journal Pharma of Bioallied Science*, 271-275.
- Maple, J., Vig, K., Beck, F., Larsen, P., & Shanker, S. (2005). A comparison of providers' and consumers' perceptions of facial-profile attractiveness. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 128(6), 690-696.
- McLaren, E., Garber , D., & Figueira, J. (2013). The Photoshop Smile Design technique (part 1): digital dental photography. *Compendium of continuing education in dentistry*, 34(10), 772-776.
- Mclaren, E., & Goldstein, R. (2018). The Photoshop Smile Design Technique. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*, 39(5), 17-20.

- McLeod, C., Fields, H., Hechter, F., Wiltshire, W., Rody, W., & Christensen, J. (2011). Esthetics and smile characteristics evaluated by laypersons. *The Angle Orthodontics*, 81(2), 198-205.
- Melo, M., Ata-Ali, J., Ata-Ali, F., Bulsei, M., Grella, P., Cobo, T., et al. (2020). Evaluation of the maxillary midline, curve of the upper lip, smile line and tooth shape: a prospective study of 140 Caucasian patients. *BMC Oral Health*, 20(1), 20-42.
- Mendes, W., & Bonfante, G. (1996). *Fundamentos de Estética em Odontologia*. Santos: 2a ed. São Paulo.
- Miller, C. (1989). The smile line as a guide to anterior esthetics. *Dental clinics of North America*, 33(2), 157-164.
- Mokhtar, H., Abuljadayel, L., Al-Ali, R., & Yousef, M. (2015). The perception of smile attractiveness among Saudi population. *Clinical, Cosmetic Investigational Dentistry*, 17-23.
- Monnet-Corti, V., Antezack, A., & Pignoly, M. (2018). [Perfecting smile esthetics: keep it pink!]. *L'Orthodontie Francasie*, 89(1), 71-80.
- Moore, T., Southard, K., Casco, J., & Qian, F. (2005). Buccal corridors and smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 127(2), 205-213.
- Morley, J., & Eubank, J. (2001). Macroesthetic elements of smile design. *Journey of the American Dental Association*, 132(1), 39-45.
- Moskowitz, M., & Nayyar, A. (1995). *Determinants of dental esthetics: a rational for smile analysis and treatment*. New York.

- Nanda, R., & Margolis, M. (1996). Treatment strategies for midline discrepancies. *Seminars in Orthodontics*, 2(2), 84-89.
- Newman, M., Takei, H., & Carranza, F. (2005). CHAPTER 6 Aging and the Periodontium. *Carranza's Clinical Periodontology 9th Edition* (s. 224-232). içinde Philadelphia: W. B. Saunders.
- Nomura , S., Freitas, K., da Silva, P., Valarelli, F., Cançad, R., Freitas, M., et al. (2018). Evaluation of the attractiveness of different gingival zeniths in smile esthetics. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 23(5), 47-57.
- Okkerse, J., Beemer, F., Haan, M.-d., Boer, J.-d., Mellenbergh, G., & Wolters, W. (2001). Facial attractiveness and facial impairment ratings in children with craniofacial malformations. *The Cleft of Palate Craniofacial Journal*, 38(4), 386-392.
- O'Neill , K., Harkness, M., & Knight, R. (2000). Ratings of profile attractiveness after functional appliance treatment. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 118(4), 371-376.
- Parekh, S., Fields, H., Beck, M., & Rosenstiel, S. (2006). Attractiveness of variations in the smile arc and buccal corridor space as judged by orthodontists and laymen. *Angle Orthodontics*, 76(4), 557-563.
- Patnaik, V. (2003). Anatomy of a beautiful face and smile. *Journal of Anatomia Social India*, 52(1), 74-80.
- Peck, S., & Peck, L. (1995). Selected aspects of the art and science of facial esthetics. *Seminars in Orthodontics*, 105-126.

- Peck, S., Peck, L., & Kataja, M. (1992). Some vertical lineaments of lip position. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 101(6), 519-524.
- Philips, E. (1999). The classification of smile patterns. *Journal Canadian Dental Association*, 65(5), 252-254.
- Pinho , S., Ciriaco, C., Faber, J., & Lenza, M. (2007). Impact of dental asymmetries on the perception of smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 132(6), 748-753.
- Proffit, W., Fields, H., Larson, B., & Sarver, D. (2018). *Contemporary orthodontics* 6th edition. St Louis: Mosby Elsevier.
- Reips, U.-D., & Funke, F. (2008). Interval-level measurement with visual analogue scales in Internet-based research: VAS Generator. *Behavior Research Methods*, 40(3), 699-704.
- Richardson, S. (1970). Age and sex differences in values toward physical handicaps. *Journal of health and social behavior*, 11(3), 207-214.
- Rigsbee, O., & Sperry , T. (1998). The influence of facial animation on smile characteristics. *The International Journal of Adult Orthodontic and Orthognathic Surgeon*, 3(4), 233-239.
- Roden-Johnson, D., Gallerano, R., & English, J. (2005). The effects of buccal corridor spaces and arch form on smile esthetics. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 127(3), 343-350.
- Roget, P. (2009). *Roget's II: The New Thesaurus*, 3rd Edition. Boston: Houghton Mifflin.
- Roulet, J. (1999). Operative dentistry versus prosthodontics. In: Fischer J, *Esthetics and Prosthetics*. Chicago: Quintessence.

- Rubin, L. (1974). The anatomy of a smile: its importance in the treatment of facial paralysis. *Plastic and reconstructive surgery*, 53(4), 384-387.
- Rufenact, C. (2010). Principles of Smile Dsign. *Journal of Conservation Denstistry*, 225-232.
- Sabri, R. (2002). Treatment of a Class I crowded malocclusion with an ankylosed maxillary central incisor. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 122(5), 557-565.
- Sabri, R. (2005). The eight components of a balanced smile. *Journal of clinical Orthodontics*, 39(3), 155-167.
- Sajjadi, S., Khosravanifard, B., Esmailpour, M., Rakhshan , V., & Moazzami, F. (2015). The effects of camera lenses and dental specialties on the perception of smile esthetics. *Journal of Orthodontic Science*, 4(4), 97-101.
- Sarver, D. (2001). The importance of incisor positioning in the esthetic smile: the smile arc. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 120(2), 98-111.
- Sarver, D., & Ackerman, M. (2003). Dynamic smile visualization and quantification: part 1. Evolution of the concept and dynamic records for smile capture. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 124(1), 4-12.
- Sepolia, S., Sepolia, G., Kaur, R., Gautam, D., Jindal, V., & Gupta, S. (2014). Visibility of gingiva - An important determinant for an esthetic smile. *Jornal of Indian Society of Periodontology*, 18(4), 488-492.
- Sharma, P., & Sharma, P. (2012). Dental smile esthetics: The assessment and creation of the ideal smile. *Seminars in Orthodontics*, 18(3), 193-201.

- Smit, A., & Dermaut, L. (1984). Soft-tissue profile preference. *American Journal of Orthodontics*, 86(1), 67-73.
- Springer, N., Chang, C., Fields, H., Beck, F., Firestone, A., Rosenstiel, S., et al. (2011). Smile esthetics from the layperson's perspective. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*, 139(1), 91-101.
- Sriphadungporn, C., & Chamnannidiadha , N. (2017). Perception of smile esthetics by laypeople of different ages. *Progress in Orthodontics*, 18(1), 1-8.
- Suguino, R, Zange, E, Ramos, A, Cuoghi, O. (2011) Perceptions of layperson sand orthodontists regarding the buccal corridor in long-and short-face individuals.
- Şenışık , N., & Hasipek, S. (2015). Occlusal cant: etiology, evaluation, and management. *Turkish Journal of Orthodontics* , 174-180.
- Thompson, L., Malmberg, J., Goodell, N., & Boring, R. (2004). The Distribution of Attention Across a Talker's Face. *Discourse Processes*, 38(1), 145-168.
- Tjian, A., & Miller, G. (1984). Some esthetic factors in a smile. *The Journey of Prosthetic Dentistry*, 51(1), 24-28.
- Tobiasen, J. (1987). Social judgments of facial deformity. *The Cleft Palate Journal*, 323-327.

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Araştırmacının/Hekimin Açıklaması

Gülümseme estetiğini değerlendiren çalışmalar son dönemde artmıştır. Çalışmalar gülümseme estetiğinin kişilerin estetik algısına göre farklı değerlendirilebileceğini göstermektedir. Gülümsemede önemli rolü olan dudak ve dişetindeki farklılıkların estetik algısına etkisini araştırmak amacıyla anket çalışması olarak bir bilimsel araştırma yapmayı planlamaktayız. Yapılması planlanan çalışmanın ismi “Dudak ve Dişeti Analizinin Gülümseme Estetiğine Etkisinin Değerlendirilmesi” dir.

Araştırmaya katılıp katılmamak gönüllülük esasına dayalıdır. Bu bilimsel çalışmaya katılma kararını tamamen hür iradeniz ile vermelisiniz. Bu kararı verirken hiç kimse tarafından size telkin ve baskıda bulunulamaz.

Kararınızdan önce söz konusu bilimsel araştırma ve bu araştırmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda yapılacak işlemler hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra bu bilimsel araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bilimsel çalışma hakkında bilgiler

Araştırmaya davet edilmenizin nedeni çalışmamızda kullanacağımız model fotoğrafı için gülümseme estetiği kriterlerine uygun gülümseme pozuna sahip olmanızdır.

Bu araştırma Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalında gerçekleştirilecektir. Bu çalışmada araştırılacak olan estetik gülümseme algısına dudak ve dişetindeki farklılıkların etkisidir. Çalışmamızda gönüllü katılımcılardan, belirlediğimiz çalışma modeli üzerinde oluşturduğumuz farklılıkların değerlendirilmesi ve Vas üzerinden puanlanması istenecektir.

Çalışma kapsamında bilinmesi gereken durumlar ve araştırmacılar ile gönüllülerin uyması gereken kurallar

- Araştırmaya katılmanız durumunda;
- 1. Sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir.
- 2. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme yapılmayacaktır.
- 3. Hekim ile aranızda kalması gereken size ait bilgilerin gizliliğine büyük özen ve saygı gösterilecektir.
- 4. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgileriniz çok büyük bir hassasiyetle korunacaktır.
- 5. Çalışma sırasında meydana gelebilecek sağlığınız ile ilgili ve diğer olumsuzlukların sorumluluğu araştırmacılara aittir.
- 6. Gönüllü olarak katıldığınız çalışmanın herhangi bir aşamasında araştırmadan ayrılabilirsiniz. Ancak ayrılmadan önce araştırmacılara bu durumu bildirmeniz önemlidir.
- 7. Çalışmaya katılmayı kabul etmemeniz durumunda tedavinizde ve klinik izlemlerinizde hiçbir değişiklik olmayacak, her zaman olduğu gibi aynı özen ve ihtimam ile hastalığınızın tedavisi sürdürülecektir.

Katılımcının (Gönüllü) / Hastanın Beyanı

Sayın Doç. Dr. Işıl SARIKAYA tarafından, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'nda bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler tarafıma aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam, hekim ile aramda kalması gereken, bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı gösterileceği, araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı kesin ve net bir şekilde belirtilmiştir.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Benden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği ve bana da herhangi bir ödeme yapılmayacağı net ve kesin bir şekilde ifade edilmiştir.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahip olduğum bildirilmiştir. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemin uygun

Araştırmanın adı : Dudak ve Dişeti Analizinin Gülümseme Estetiğine Etkisinin Değerlendirilmesi
Araştırma sorumlusu : Doç. Dr. Işıl SARIKAYA

olacağının da bilincindeyim. Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun, araştırma sürecinde araştırma ile ilgili ortaya çıkabilecek sağlık durumuyla ilgili olumsuzluklarda sorumluluk araştırmacılara ait olup parasal bir yük altına girmeyeceğim.

Araştırma sırasında araştırma ile ilgili bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; günün herhangi bir saatinde Doç.Dr. Işıl SARIKAYA'yı numaralı telefonlardan ulaşarak danışabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı herhangi bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" (gönüllü) olarak yer alma kararımı tamamen hür iradem ile almış bulunuyorum. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllük içerisinde kabul ediyorum.

Tarih

Katılımcı (Gönüllü)

Adı, Soyadı : Funda Sözer

Adres :

Telefon :

İmza :

Görüşme Tanığı

Adı, Soyadı : Sema Nur Yıldırım

Adres :

Telefon :

İmza :

Katılımcı (Gönüllü) ile Görüşen Araştırmacı

Adı, Soyadı, Ünvanı : Ahmet Hilmi Şifaoğlu /Arş.Gör.Dr

Adres :

Telefon :

İmza :

Tarih :

Adı :

Adres :

Telefon :

İmza :

Tarih :

Adı :

Adres :

Telefon :

İmza :

Tarih :

Adı :

Adres :

Telefon :

İmza :

Tarih :

Araştırmanın adı : Dudak ve Dişeti Analizinin Gülümseme Estetiğine Etkisinin Değerlendirilmesi
Araştırma sorumlusu : Doc.Dr. Işıl SARIKAYA



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 83116987 - 032
Konu : Etik Kurul Kararı
Toplantı Tarihi : 16.12.2021
Toplantı No : 2021/22
Proje No : 21-KAEK-269

19.01.2022

Sayın, Doç.Dr. Işıl SARIKAYA

Etik Kurulumuzun 16.12.2021 tarihli toplantısında görüşülen 21-KAEK-269 kayıt numaralı **“Dudak ve Dişeti Analizinin Gülümseme Estetiğine Etkisinin Değerlendirilmesi”** başlıklı çalışmanız gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup, çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.

İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmeliğin 14-4. maddesi ve yönergemizin 18-3. maddesine göre çalışmanız tamamlandıktan sonra sonuç raporunun tarafımıza en geç 90 gün içerisinde bildirilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Dr. Öğretim Üyesi Muzaffer KATAR
Başkan