

Özgün araştırma makalesi

Genç-erişkin Türk toplumunda yüz estetiğinin değerlendirilmesi

İrem Yolcu Kır ¹, Orhan Çiçek ²,
Nurhat Özkalaycı ²

¹Diş Hekimi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye. ²Doktor Öğretim Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Zonguldak, Türkiye. ²Doçent, Sinop Üniversitesi Boyabat İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalı, Sinop, Türkiye

ÖZET

AMAÇ: Yapılan çalışmada; teşhis ve tedavi planlamasına yardımcı olabilecek, ortodonti literatüründe faydalanan normal kavramı yerine, toplum tarafından beğenilen genç erişkin bireylere ait yumuşak doku parametrelerinin elde edilmesi hedeflenmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Çalışmada; yüz bölgesinde asimetri ve travma hikayesi olmayan, 20-31 yaş aralığında 88 kadın ve 61 erkeğe ait profil ve cephe fotoğrafları kullanıldı. Katılımcıların profil ve cephe fotoğrafları Google formlar üzerinden anket haline getirilerek; 4 ortodontist, 4 diş hekimi, 4 plastik cerrah, 4 mimar ve 4 meslek dışı bireylerin bulunduğu panele sunuldu. Panelistlerden, fotoğrafları 1-10 arasında puanlamaları istendi. Puanlama sonucuna göre; 7 ve üzeri puan alan 13 birey çekici grubu oluştururken, 3 ve altı puan alan 13 birey çekici bulunmayan grubu oluşturdu. Çekici bulunan ve bulunmayan gruplardaki 26 bireyin açısız ölçümleri yapıldı, vertikal ve horizontal mesafeler ölçülerek birbirlerine oranlandı. Puanlama sonucuna göre, çekici grubu oluşturan erkek sayısı yetersiz olduğu için erkek bireyler çalışma dışı bırakıldı. Verilerin normal dağılımı Shapiro-Wilk testi ile, gruplar arası karşılaştırma ise Mann Whitney U-testi kullanılarak istatistiksel olarak değerlendirildi ($p<0.05$).

BULGULAR: Cephe analizi sonucunda; yüz genişliğinin yüz yüksekliğine oranı, alar kanat genişliğinin nazal yüksekliğe oranı ve bigonial genişliğin ağız genişliğine oranı çekici bireylerde istatistiksel olarak daha yüksek bulunurken; interkantalar genişliğin yüz genişliğine oranı daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Profil analizi sonucunda; total vertikal açı, nazal açı, orta ve alt fasiyal üçlü açıları çekici bireylerde istatistiksel olarak daha düşük bulunurken; fasiyal konveksite açısı daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

SONUÇ: Yüzün vertikal büyüme paterni, burun ucu pozisyonu, yüz konveksitesi ve yüze ait vertikal ve transversal oranlardaki uyum kadınlarda yüz çekiciliğini belirleyen faktörler arasındadır.

ANAHTAR KELİMELER: Fotoğraf; güzellik; kadın; yüz

KAYNAK GÖSTERMEK İÇİN: Yolcu Kır İ, Çiçek O, Özkalaycı N. Genç-erişkin Türk toplumunda yüz estetiğinin değerlendirilmesi. Acta Odontol Turc 2024;41(1):25-34

EDİTÖR: Nehir Canıgür Bavbek, Gazi Üniversitesi, Ankara, Türkiye

YAYIN HAKKI: © 2024 Yolcu Kır İ, Çiçek O, Özkalaycı N. Bu eserin yayını hakkı [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) ile ruhsatlandırılmıştır. Sınırsız kullanım, dağıtım ve her türlü ortamda çoğaltım, yazarlar ve kaynağın belirtilmesi kaydıyla serbesttir.

FINANSAL DESTEK: Bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI: Bulunmamaktadır.

ETİK ONAY: Bu çalışma, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 2022/04 numaralı kararı ile onaylanmıştır.

[Abstract in English is at the end of the manuscript]

GİRİŞ

Fiziksel çekicilik ve güzellik asırlardır insanlığın odak noktalarından biridir.¹ Toplumun en çok dikkat ettiği güzellik yargılarından biri yüz çekiciliğidir. Dion ve ark.² tarafından ortaya atılan “güzel olan iyidir” iddiası; toplum tarafından fiziksel olarak çekici kabul edilen bireylere, olumlu kişilik özelliklerinin yüklendiğini ortaya koymaktadır. Yüz çekiciliğinin nörobiyolojisi

Makale gönderiliş tarihi: 25 Ocak 2023; Yayına kabul tarihi: 07 Haziran 2023

*İletişim: İrem Yolcu Kır

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, Kozlu, Zonguldak, Türkiye

E-posta: dtiremyolcu@gmail.com

üzerine yapılan çalışmalarda; çekici yüzlere bakmanın, beyin ödül sistemi ile bağlantılı oldukları bilinen nükleus akkumbens, orbitofrontal korteks ile anterior ve posterior singulat bölgelerinin aktivitelerinde artışa neden olduğu bildirilmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre, çekici yüzlerin beyin ödül sistemini uyardığı düşünülmektedir.³ Günümüzde yüz görünümünde estetik anlamda iyileşme talebi, hastaların ortodontik tedavi beklentileri arasında en sık bildirilen subjektif nedenler arasındadır.⁴ Yüz güzelliği; günümüz toplumunda önemli bir sosyal kaygı olup, ebeveynler ve hastalar tarafından psikososyal refah ve başarı ile ilişkilendirilmektedir.⁵ Yapılan bir çalışmada, hastaların %75'inden daha fazlasının ortodontik tedavi ile iyi bir yüz görünümüne sahip olmak istedikleri bildirilmektedir.⁶

Yirminci yüzyılda estetik kavramının ön plana çıkması, ortodonti pratiğinin tedavi hedeflerinde değişikliğe neden olmuştur. Yumuşak dokuların, hem ortodontik tedavinin hem de ortognatik cerrahi tedavinin hedeflerini ve limitasyonlarını belirlediği kabul edilmektedir.⁷ Günümüzde ortodontik tedavinin amacı sadece fonksiyonel bir oklüzyon elde etmek değil aynı zamanda dengeli bir yüz görünümü de elde etmektir.⁸

Ortodonti literatüründe çok sayıda ideal açı ve oranlardan bahsedilmektedir. Bu değerler genellikle kusursuz yüzlere, yazarın tercihlerine veya ortalama yüzlere dayalıdır.⁹ Steiner⁹ tarafından normal büyüme süreçleri için evrensel değerlerin elde edilmesinin hedeflendiği çalışmada ve Downs¹⁰ tarafından yapılan sefalometrik çalışmalarda deneklerin seçim kriterleri belirtilmemiştir. Ricketts¹¹ tarafından yapılan çalışmalarda ise; standart değerler, ortodontik tedavi uygulanan hastalara dayandırılarak yazarın kendi ideal algısı üzerine kurulmuştur. Oysa ki topluma ait güzellik normları ile ortodontistlerin ideal algısı her zaman birbiri ile örtüşmeyebilir.¹² Bu nedenle, estetik bir yüzün illa ki güzel ya da çekici olduğunu varsaymak yanlış olabilir. Bu yüzden, farklı meslekten bireylerin de olduğu panel tarafından yüz çekiciliğinin değerlendirildiği objektif çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.¹³

Yüz çekiciliği soyut bir kavram olmakla birlikte, yapılan araştırma sonuçlarından elde edilen veriler ile somut hale getirilmeye çalışılmaktadır. Geçmişten günümüze yüz çekiciliğini değerlendirmek için silüet görüntüleri, antropometri, sefalometri, fotoğraflar ve 3 boyutlu görüntüleme yöntemleri kullanılmaktadır.¹⁴ Cephe ve profil fotoğrafları; radyasyon maruziyetinin olmaması, ucuz olması ve tekrarlayan ölçümlere izin vermesi gibi avantajlarından dolayı ortodontistler arasında tercih edilen yöntemlerden biridir.¹⁴

Yüzün yumuşak doku parametrelerinin ölçülmesi, estetik kriterlerin belirlenmesi açısından önemlidir. Bir toplum için güzellik normları olarak kabul edilen verilerin, başka bir toplum için farklı olabileceği bilinen bir gerçektir.¹⁵ Bu çalışmanın amacı; Türk toplumunda genç erişkin bireylerde yumuşak dokuların, yüz çekiciliği üzerindeki etkisinin değerlendirilmesidir. Çalışmanın sıfır hipotezi, toplum tarafından çekici

bulunan bireyler ile çekici bulunmayan bireylere ait yumuşak doku parametreleri arasında anlamlı farklılık olmadığı şeklindedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Örneklemin Oluşturulması

Çalışma, yaşları 20-31 arasında olan, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi öğrencileri ve asistanlarının katılımı ile gerçekleştirildi. Katılımcılara, dahil oldukları çalışmanın yüz estetiğinin değerlendirildiği bir araştırma projesi olduğu açıklandı. Araştırmaya katılan gönüllülerden bilgilendirilmiş onam formları alındı. Aynı araştırmacı tarafından yapılan ekstraoral muayene sonucu, yüzünde belirgin bir asimetri olmayan ve yüz bölgesine herhangi bir travma almamış 88 kadın ve 61 erkek birey çalışmaya dahil edildi.

Etik Kurul Onayı

Çalışmaya, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınan 2022/04 karar numaralı ve 23/02/2022 karar tarihli etik kurul raporu alındıktan sonra başlandı.

Fotoğraf Kayıtlarının Toplanması

Çalışmaya dahil edilen gönüllülere ait cephe ve profil fotoğrafları, dijital bir fotoğraf makinası (Canon EOS 700D Digital SLR Camera, Canon Inc, Öta, Tokyo, Japan) ve teleskopik bir lens (Canon Lens EF 50 mm) kullanılarak çekildi. Tüm kayıtlarda, fotoğraf makinası ile baş hizasının aynı yükseklikte olmasına ve baş-fotoğraf makinası mesafesinin 150 cm olmasına dikkat edildi. Fotoğrafları çekilecek bireylerde saçların yüz hatlarını kapatmamasına ve sakal, bıyık, uçuk, küpe bulunmamasına özen gösterildi. Doğal baş pozisyonu, başın dik bir duruşta olduğu ve gözlerin göz hizasında uzaktaki bir noktaya odaklandığı, böylece görsel eksenin yatay olduğu, tekrarlanabilir, standartlaştırılmış bir pozisyonudur.¹⁶ Gönüllülerden fotoğraflar alınırken kafanın doğal baş pozisyonunda olmasına özen gösterildi. Fotoğrafların doğal baş pozisyonunda alınabilmesi için; dudakların istirahat pozisyonunda olmalarına ve her iki kolun da serbest olmasına dikkat edilerek, katılımcılara kendi göz hizalarına bakmaları söylendi.^{17,18} Göz, saç ve ten renginin estetik algıyı etkilediğine dair yapılan çalışmalar referans alınarak, fotoğraflar siyah-beyaz formatına çevrildi.¹⁹

Panelin Oluşturulması ve Anket

Yüz çekiciliği subjektif bir kavramdır. Güvenilir bir değerlendirme için, panel grubunun heterojen olması ve farklı akademik bağlamda insanlardan oluşması gerekmektedir.⁵ Yüz çekiciliğinin değerlendirilmesi amacıyla panel; 4 ortodontist, 4 diş hekimi, 4 plastik cerrah, 4 mimar ve 4 meslek dışı bireylerden oluşturuldu. Gönüllü bireylerden çekilen fotoğraflar, Google formlar üzerinden anket haline getirilerek panel üyelerine e-posta yolu ile iletildi. Anketin başlangıcında panel üyelerinin yanıtlaması için cinsiyet, yaş ve

meslek bilgilerine ait sorular soruldu. Fotoğrafların değerlendirilmesi için, 1 (hiç çekici değil) ile 10 (çok çekici) puan arasında oluşturulan Likert tipi puanlama skalası kullanıldı.

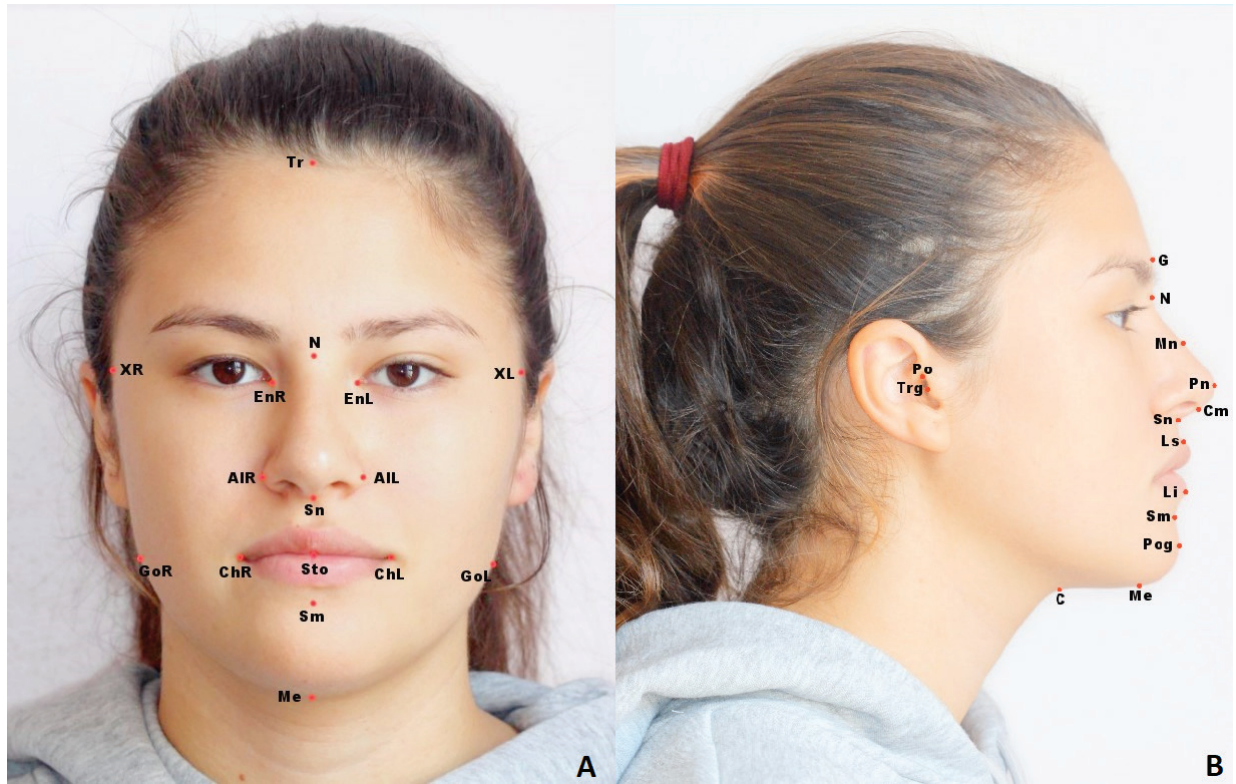
Ölçümlerin değerlendirilmesi

Panel tarafından çekici bulunan 13 birey ile çekici bulunmayan 13 bireye ait fotoğraflar üzerinde, IC Measure programı (for Windows, ver 2.0.0.286, The Imaging Source, LLC, Charlotte, US) kullanılarak anatomik noktalar işaretlendi ve açısal ölçümler yapıldı. Oransal veriler ise, horizontal ve vertikal mesafelerin ölçülerek tek tek birbirlerine oranlanması ile elde edildi (Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3). Sayısal veri elde edilirken; virgülden sonraki üçüncü basamak 5 ve üzeri ise yukarı, 5'in altında ise aşağı yuvarlama yapılarak virgülden sonra sadece iki basamak kullanıldı. Yeterli sayı elde edilemediği için erkekler çalışma dışı bırakıldı.

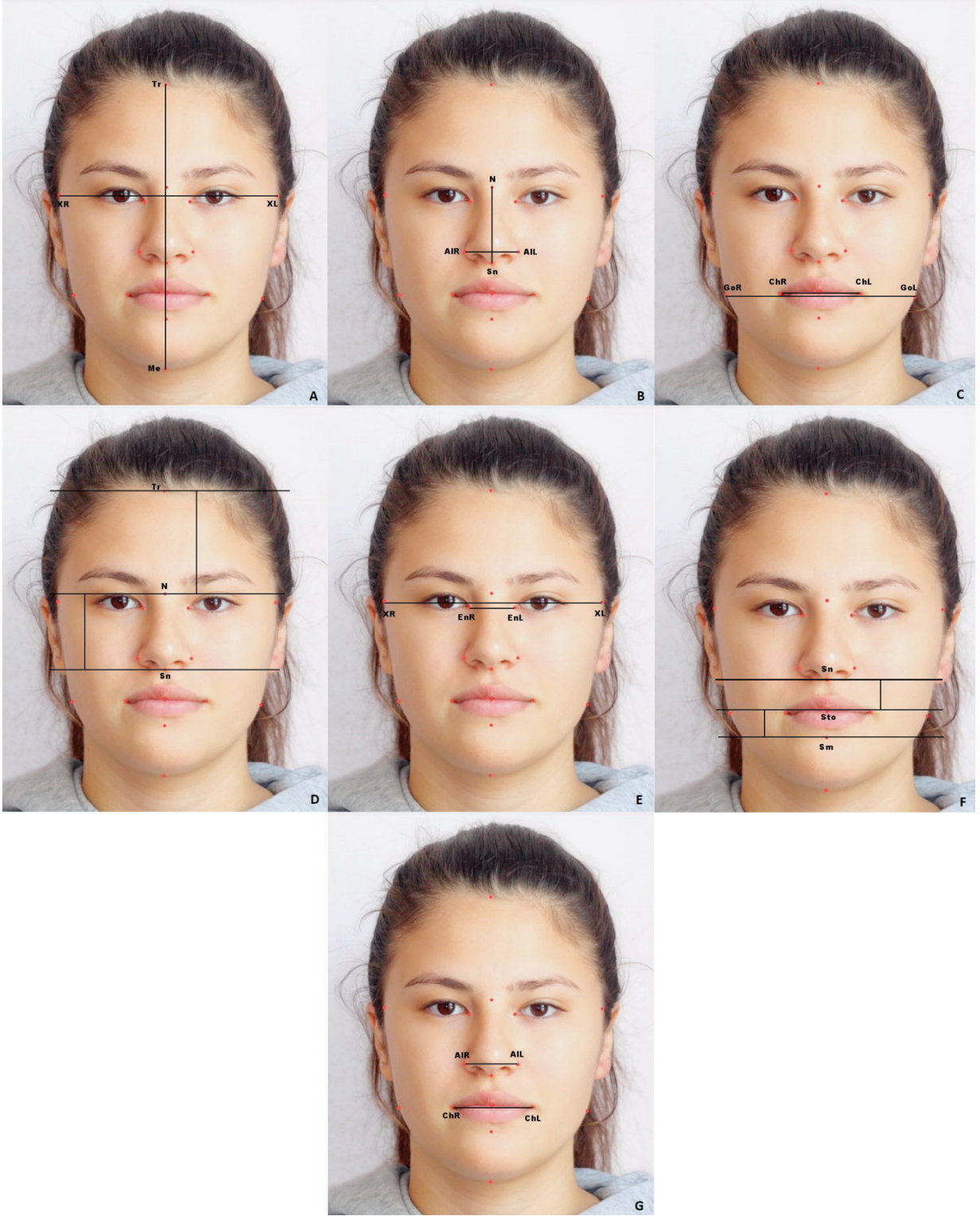
Total vertikal açığa ait grupların ortalama ve standart sapması kullanılarak; güç 0.95, α hata olasılığı 0.05 ve etki büyüklüğü 1.96 olan çalışmanın örneklem büyüklüğü G*Power (v3.1.9.7; Düsseldorf, Almanya) programı ile gerçekleştirildi. Bu verilere göre toplam örneklem büyüklüğü 14 (her grupta 7 örnek) olduğunda gerçek güç %95'ten fazla olarak hesaplandı. Yapılan çalışmada; 13 çekici birey ile 13 çekici olmayan birey olmak üzere toplam 26 bireyin fotoğrafları üzerinde analiz yapıldı.

İstatistiksel Analiz

Fotoğraflar üzerinde hesaplanan sayısal verilerin istatistiksel analizi için SPSS Versiyon 28.0 (IBM Co., Armonk, NY, USA) programı kullanıldı. Shapiro-Wilk testi kullanılarak verilerin normal dağılım gösterip göstermediği değerlendirildi. Gruplar arası karşılaştırmalarda; örneklem sayısının düşük olmasından dolayı Mann Whitney U Testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edildi.



Şekil 1. (A) Cephe fotoğrafı; (B) Profil fotoğrafı. Çalışmada kullanılan yumuşak doku referans noktaları. Tr, trichion; G, glabella; N, nasion; XR, bipupul hatta yüzün en sağ lateral noktası; XL, bipupul hatta yüzün en sol lateral noktası; EnR, sağ medial kantus; EnL, sol medial kantus; Mn, midnasale; Po, porion; Trg, tragion; Pn, pronasale; AIR, sağ alar konturdaki en lateral nokta; AIL, sol alar konturdaki en lateral nokta; Cm, kolumella; Sn, subnasale; Ls, labrale superior; Sto, stomion; ChR, sağ komissura; ChL, sol komissura; GoR, sağ gonial nokta; GoL, sol gonial nokta; Li, labrale inferior; Sm, supramentale; Pog, pogonion; Me, menton; C, servikale.



Şekil 2. Çalışmada kullanılan oransal ölçümler: **(A)** Yüz genişliği (XR-XL)/Yüz yüksekliği (Tr-Me); **(B)** Alar kanat genişliği (AIR-AIL)/Nazal yükseklik (N-Sn); **(C)** Bigonial genişlik (GoR-GoL)/Ağız genişliği (ChR-ChL); **(D)** Üst yüz yüksekliği (Tr-N)/Orta yüz yüksekliği (N-Sn); **(E)** İnterkantal genişlik (EnR-EnL)/Yüz genişliği (XR-XL); **(F)** Üst dudak yüksekliği (Sn-Sto)/Alt dudak yüksekliği (Sto/Sm); **(G)** Ağız genişliği (ChR-ChL)/Alar kanat genişliği (AIR-AIL).



Şekil 3. Çalışmada kullanılan açısal ölçümler: (A) Total vertikal açı (N-Po-Pog); (B) Nazal açı (N-Po-Pn); (C) Fasiyal konveksite açısı (G-Sn-Pog); (D) Orta fasiyal üçlü açısı (N-Trg-Sn); (E) Alt fasiyal üçlü açısı (Sn-Trg-Me); (F) Nazal dorsum açısı (N-Mn-Pn); (G) Labiomental açı (Li-Sm-Pog); (H) Nazolabial açı (Cm-Sn-Ls); (I) Servikontal açı (C-Me/G-Pog).

Tablo 1. Panelistlere ait yaş verileri

	N	Ort.	Min.	Maks.	SS.
Ortodontist	4	32.25	29	40	5.43
Plastik Cerrah	4	30	30	40	6.73
Diş Hekimi	4	26	24	29	2.44
Mimar	4	28.5	28	29	0.58
Meslek dışı Bireyler	4	27	23	30	2.94
Toplam	20	28.75	23	40	4.39

N: Birey sayısı, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart sapma.

BULGULAR

Yapılan çalışmada, estetik değerlendirme sonucu 7 ve üzeri puan alan 13 kadın ile 3 ve altı puan alan 13 kadın iiki gruba ayrıldı ve bu bireylere ait fotoğraflar üzerinde ölçümler yapıldı. Gönüllüler 20-31 yaş aralığında olup, ortalama yaş kadınlarda 23.3 ± 1.6 yıldır. Çalışmaya katılan panelistlerin ortalama yaşları 28.75 ± 4.39 yıl olup, mesleklere göre dağılımları Tablo 1'de gösterildi.

Metot Hatası

Her bir ölçüm aynı araştırmacı tarafından 1 ay ara ile tekrarlandı.¹⁷ Tekrarlanan ölçümler sonucu sınıf içi korelasyon katsayısı 0.902-0.999 aralığında bulundu. Yapılan ölçüm sonuçları arasında tutarlılık gözlemlendi. Anket yapılırken puanlamanın güvenilirliği için, 2 hafta sonra panelistlerden tekrar puanlama yapmaları istendi. Tekrarlanan ölçümler sonucu sınıf içi korelasyon katsayısı 0.805-0.907 aralığında bulundu.

Cephe Fotoğraflarının Analizine Ait Bulgular

Genç erişkin Türk toplumunda çekici bireyler ile çekici olmayan bireylere ait oransal ölçümler için ortalama, maksimum, minimum ve standart sapma değerlerini içeren istatistiksel veriler Tablo 2'de gösterilmektedir.

Yüz genişliğinin (XR-XL) yüz yüksekliğine (Tr-Me) oranı; çekici olmayan bireylerde ortalama 0.68, çekici

bireylerde ortalama 0.73 bulunmuştur. Çekici bireylerde bu oran istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Alar kanat genişliğinin (AIR-AIL) nazal yüksekliğe (N-Sn) oranı, çekici bireylerde (ortalama değer= 0.78 ± 0.07) çekici olmayan bireylere (ortalama değer= 0.71 ± 0.08) göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Bigonial genişliğin (GoR-GoL) ağız genişliğine (ChR-ChL) oranı; çekici olmayan bireylerde ortalama 2.29, çekici bireylerde ortalama 2.43 bulunmuştur. Çekici bireylerde bu oran istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

Alın yüksekliğinin (Tr-N) burun yüksekliğine (N-Sn) oranı, çekici bireylerde (ortalama değer= 1.74 ± 0.15) çekici olmayan bireylere (ortalama değer= 1.60 ± 0.12) göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$).

İnterkantal mesafenin (EnR-EnL) yüz genişliğine (XR-XL) oranı; çekici olmayan bireylerde ortalama 0.24, çekici bireylerde ortalama 0.22 bulunmuştur. Çekici bireylerde bu oran istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur ($p < 0.05$).

Çekici bireyler ile çekici olmayan bireyler arasında; üst dudak yüksekliğinin (Sn-Sto) alt dudak yüksekliğine (Sto-Sm) ve ağız genişliğinin (ChR-ChL) alar kanat genişliğine (AIR-AIL) oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0.05$).

Profil Fotoğraflarının Analizine Ait Bulgular

Türk toplumuna ait açısal ölçümleri için ortalama, maksimum, minimum ve standart sapma değerlerini içeren tanımlayıcı istatistiksel veriler ile çekici bireyler ve çekici olmayan bireylerin ölçümlerini karşılaştıran Mann Whitney U testinin sonuçları Tablo 3'de gösterilmektedir.

Tablo 2. Cephe fotoğraflarının analizine ait bulgular

		N	Ort.	Min.	Maks.	SS	Mann Whitney U Testi	
							p	
XR-XL/	Çekici Olmayan	13	0.68	0.62	0.75	0.03	0.001*	
Tr-Me	Çekici Olan	13	0.73	0.62	0.77	0.04		
AIR-AIL/	Çekici Olmayan	13	0.71	0.60	0.88	0.08	0.017*	
N-Sn	Çekici Olan	13	0.78	0.61	0.90	0.07		
GoR-GoL/ ChR-ChL	Çekici Olmayan	13	2.29	2.02	2.55	0.17	0.018*	
	Çekici Olan	13	2.43	2.32	2.56	0.07		
Tr-N/N-Sn	Çekici Olmayan	13	1.60	1.49	1.97	0.12	0.003*	
	Çekici Olan	13	1.74	1.56	2.17	0.15		
EnR-EnL/ XR-XL	Çekici Olmayan	13	0.24	0.21	0.28	0.02	0.014*	
	Çekici Olan	13	0.22	0.21	0.23	0.01		
Sn-Sto/	Çekici Olmayan	13	1.23	0.97	1.53	0.19	0.081	
Sto-Sm	Çekici Olan	13	1.37	1.08	1.68	0.17		
ChR-ChL/ AIR-AIL	Çekici Olmayan	13	1.41	1.21	1.62	0.11	0.440	
	Çekici Olan	13	1.40	1.31	1.50	0.05		

N: Birey sayısı, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart sapma, p: Anlamlılık, *: $p < 0.05$

Tablo 3. Profil fotoğraflarının analizine ait bulgular

		N	Ort.	Min.	Maks.	SS	Mann Whitney U Testi
							p
N-Po-Pog	Çekici Olmayan	13	56.54°	51.71°	63.82°	3.21°	0.001*
	Çekici Olan	13	51.58°	47.31°	56.79°	2.88°	
N-Po-Pn	Çekici Olmayan	13	23.33°	19.91°	29.64°	2.51°	0.005*
	Çekici Olan	13	20.81°	18.35°	22.66°	1.27°	
G-Sn-Pog	Çekici Olmayan	13	162.12°	151.15°	171.25°	6.17°	0.048*
	Çekici Olan	13	166.51°	159.88°	173.6°	4.27°	
N-Trg-Sn	Çekici Olmayan	13	29.97°	26.24°	38.53°	3.15°	0.022*
	Çekici Olan	13	27.68°	24.78°	31.01°	1.90°	
Sn-Trg-Me	Çekici Olmayan	13	39.35°	33.49°	49.24°	4.49°	0.015*
	Çekici Olan	13	35.32°	31.89°	38.61°	2.19°	
N-Mn-Pn	Çekici Olmayan	13	184.15°	171.21°	193.2°	5.88°	0.011*
	Çekici Olan	13	179.83°	176.49°	182.23°	1.74°	
Li-Sm-Pog	Çekici Olmayan	13	131.7°	103.21°	157.62°	16.3°	0.898
	Çekici Olan	13	132.14°	119.18°	151.87°	10.04°	
Cm-Sn-Ls	Çekici Olmayan	13	104.54°	82.96°	119.46°	10.95°	0.858
	Çekici Olan	13	104.39°	88.58°	119.17°	10.69°	
C-Me/	Çekici Olmayan	13	93.63°	83.54°	122.34°	10.88°	0.778
G-Pog	Çekici Olan	13	91.92°	85.3°	99.56°	4.84°	

N: Birey sayısı, Ort: Ortalama, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart sapma, p: Anlamlılık, *: p<0.05

Total vertikal açı (N-Po-Pog), çekici bireylerde (ortalama değer=51.58°±2.88°) çekici olmayan bireylere (ortalama değer=56.54°±3.21°) göre istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur (p<0.05).

Nazal açı (N-Po-Pn), çekici olmayan bireylerde ortalama 23.33°, çekici bireylerde ortalama 20.81° bulunmuştur. Çekici bireylerde bu açı istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur (p<0.05).

Fasiyal konveksite açısı (G-Sn-Pog), çekici bireylerde (ortalama değer=166.51°±4.27°) çekici olmayan bireylere (ortalama değer =162.12°±6.17°) göre istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur (p<0.05).

Orta fasiyal üçlü açısı (N-Trg-Sn), çekici olmayan bireylerde ortalama 29.97°, çekici bireylerde ortalama 27.68° bulunmuştur. Çekici bireylerde bu açı istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur (p<0.05).

Alt fasiyal üçlü açısı (Sn-Trg-Me), çekici bireylerde (ortalama değer=35.32°±2.19°) çekici olmayan bireylere (ortalama değer=39.35°±4.49°) göre istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur (p<0.05).

Nazal dorsum açısı (N-Mn-Pn), çekici olmayan bireylerde ortalama 184.15°, çekici bireylerde ortalama 179.83° bulunmuştur. Çekici bireylerde bu açı istatistiksel olarak daha düşük bulunmuştur (p<0.05).

Çekici bireyler ile çekici olmayan bireyler arasında; labiomenta açısı (Li-Sm-Pog), nazolabial açısı (Cm-Sn-Ls) ve servikomental açı (C-Me/G-Pog) istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir (p>0.05).

TARTIŞMA

Yüz güzelliği; iskeletsel ve dental yapılar ile birlikte yumuşak dokuların da dahil olduğu yüz yapılarına ait oranların dengesi ile ilişkilidir. Ortodontik tedavi ile yumuşak dokularda gözle görülür değişiklikler elde edilebilir. Tedavi planlaması yapılırken sadece fonksiyonel ve sefalometrik değerler değil, hastanın estetik beklentileri de göz önüne alınmalıdır.¹⁸ Yapılan çalışmalar; arzu edilen bir iskeletsel modelin, arzu edilen bir yüz estetiği anlamına gelmediği gibi, istenmeyen bir iskeletsel modelin de istenmeyen bir yüz estetiği anlamına gelmediğini vurgulamaktadır.²⁰ Sadece sefalometrik analiz ile önerilen standartlara uygun olmayı amaçlayan bir ortodontik tedavinin, ideal bir güzel yüzü garanti etmeyeceği bilinmelidir.¹⁸

Geçmişte, Angle ile çok sayıda ortodontist tarafından oklüzyon ve yüz estetiği arasında önemli bir ilişki olduğu varsayılmıştır.²¹ Ancak Subtelný²² tarafından yapılan çalışmada; yumuşak dokunun, dento-iskeletsel profili direkt yansıtmadığı belirtilmiştir. Bashour²¹ tarafından yapılan çalışmada ise; dengeli bir oklüzyon ile yüz estetiği arasında zayıf ilişki olduğu, daha çok fonksiyon ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Riedel²³ tarafından Seattle'da düzenlenen güzellik yarışmasının kraliçelerinin değerlendirildiği çalışmada, 21 kişide Sınıf I oklüzyon, 6 kişide Sınıf II bölüm 1 ile 3 kişide Sınıf II bölüm 2 oklüzyon görüldüğü bildirilerek; Sınıf III maloklüzyon dışında, oklüzyon ile estetik yargılar arasında kesin bir ilişki olmadığı belirtilmiştir. İskeletsel ve dişsel sınıf ayrımının

yapılmadığı çalışmalarla birlikte^{18,24}, literatürdeki çalışmaların çoğunda iskeletsel ve dişsel Sınıf I ilişkiye sahip bireyler değerlendirilmiştir.^{17,25,26} Çalışmamızda gönüllüler seçilirken, iskeletsel ve dişsel sınıf ayrımı yapılmaksızın sadece belirgin asimetrisi olanlar ile şiddetli iskeletsel problemi olan bireyler çalışma dışı bırakılmıştır. Bu sebeple, çalışmanın tüm toplumu yansıttığı düşünülmektedir.

Literatürde; ortodontistler ile farklı mesleklerden bireylerin estetik yargılarını karşılaştıran çalışmalar mevcuttur. Farklı meslek grupları ile ortodontistlerin estetik yargılarının benzer olduğuna dair yapılan çalışmaların aksine¹²; ortodontistlerin daha eleştirel olduğunu belirten çalışmalar²⁴ ile diğer meslek gruplarının daha eleştirel olduklarını gösteren çalışmalar da bulunmaktadır.²⁷ Yapılan çalışma, estetik algısı ile ilgilenen farklı meslek grupları ile meslek dışı bireyleri de içermesi açısından önemlidir. Çalışma sonuçlarının sadece tek bir meslek grubunun estetik beklentilerini yansıtmadığı, tüm toplumu yansıttığı düşünülmektedir.

Panelistlerin yaş gruplarına göre estetik yargının değerlendirildiği geçmiş çalışmalarda; Johnston ve ark.²⁸, genç panelistlerin estetik yargılarının daha eleştirel olduğunu belirtirken; Howells ve Shaw²⁹ ile Cross ve Cross'un³⁰ çalışmalarında panelistlerin yaşı ile estetik yargılar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı belirtilmiştir. Yapılan çalışmada, panelistlerin yaş ortalamaları birbirine benzerdir. Bu sebeple, yaş grupları ile estetik yargı arasındaki ilişki çalışmamızda değerlendirilmemiştir.

Bu araştırmanın amacı, genç erişkin Türk popülasyonunda beğenilen yüzlere ait yumuşak doku parametreleri elde etmektir. Yapılan çalışma ile teşhis ve tedavi planlamasına yardımcı olabilecek; ortodonti literatüründe faydalanılan normatif değerler yerine, toplum tarafından beğenilen bireylere ait ortalama değerlerin elde edilmesi hedeflenmiştir.

Yapılan çalışmada dik yön gelişimi ile alt çenenin sagittal yönde gelişimini gösteren total vertikal açı ile alt yüz gelişimi ile alt çenenin sagittal yönde gelişimini gösteren alt fasiyal üçlü açısı çekici bulunan kadınlarda daha düşük, fasiyal konveksite açısı ise daha yüksek bulunmuştur. Alt fasiyal üçlü açısı^{8,17,26}, orta fasiyal üçlü açısı^{17,26} ve fasiyal konveksite açısı^{8,17,26} literatür ile benzer değerler göstermektedir. Total vertikal açı ise literatürden daha düşük bulunmuştur. Bu durum porion noktası yerine diğer çalışmalarda tragion noktasının kullanılmış olmasına bağlanmaktadır.³¹ Sonuçlar; vertikal yüz yüksekliğinin özellikle alt yüz yüksekliğinin arttığı uzun yüz yapısı ile alt çenede sagittal yönde gelişim yetersizliği olan kadınların estetik açıdan beğenilmediğini¹⁸, daha düz profillere sahip kadınların estetik açıdan daha hoş görüldüğünü ortaya koymaktadır.³²

Burun yüz estetiği üzerine etkilerini değerlendirmek için ölçülen nazal açı ile nazal dorsum açıları, çekici bulunan kadın bireylerde daha düşük bulunmuştur.^{8,17} Her iki açı da literatürden daha düşük bulunmuştur.

Elde edilen veri; burun ucu kalkık ve burun kemeri belirgin olmayan burun yapısının, kadınlarda yüz estetiğini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Yapılan çalışmaya göre çekici bulunan ve bulunmayan kadınlarda servikomenta1 açı, nazolabial açı ve labiomenta1 sulkus derinliğini yansıtan labiomenta1 açı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Park ve ark.³³ tarafından Koreli, Çinli, Japon, Güney Asyalı ve Amerikalı ünlü ve çekici kadınlar üzerinde yapılan çalışmayla kıyaslandığında; nazolabial açı Amerikalı kadınlar ile benzerken, diğer toplumlara göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışma sonuçları; Kale-Varlık'ın²⁶ çalışması ile İran toplumu^{25,34} üzerinde yapılan çalışmalarla da benzerlik göstermektedir. Labiomenta1 açı Hırvatlar³⁵, İspanyollar⁸ ve İran toplumu^{25,36}; servikomenta1 açı ise İspanyollar⁸ ve İran toplumu³⁴ üzerinde yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, estetik algının sadece bireysel tercihleri değil; kültürel ve etnik önyargıları da yansıttığını ortaya koymaktadır.

Yüz genişliğinin yüz yüksekliğine oranı ile burun kanatları genişliğinin burun uzunluğuna oranı çekici kadınlarda istatistiksel olarak daha yüksek bulunmuştur. Sonuçlar, Türk toplumunun değerlendirildiği çalışmalardan daha yüksek bulunmuştur.^{14,37} Bu durumun; estetik yüzlerin değerlendirildiği çalışmamızdan farklı olarak, diğer çalışmalarda normal popülasyonun değerlendirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Elde edilen sonuçlar, dar ve uzun yüz ile burun yapısına sahip kadınların estetik açıdan beğenilmediğini göstermektedir.^{18,38}

Tatarunaite ve ark.¹⁹; yüz çekiciliğinin özellikle ağız yapısı, gözler ve ten renginden etkilendiğini belirtmişlerdir. Malkoç ve Fidancıoğlu³⁸ da gözler arası mesafe artışının yüz çekiciliğini olumsuz etkilediğini bildirmişlerdir.³⁸ Yapılan çalışmada, yüz genişliğine göre gözler arası mesafe ile alt yüz genişliğine göre ağız genişliğinin arttığı kadınlarda yüz estetiği olumsuz etkilemektedir.

Yapılan çalışmada orta yüz yüksekliğine göre alnı daha geniş kadınların estetik açıdan göze daha hoş görüldüğü tespit edilmiştir. Literatür incelendiğinde İran toplumu ile Türk toplumunda yüzün vertikal oranları benzerlik gösterirken, çalışmamızın verisi nasion noktasının belirlenmesindeki farklılıktan kaynaklı olarak daha yüksek bulunmuştur.^{14,39}

Literatürde dudakların ve yüzün alt üçte birlik bölümünün değerlendirildiği yakın zamanlı çalışmalarda, kadınlarda özellikle dudakların yüz estetiği algısında önemli rol oynadığı bildirilmiştir.⁴⁰ Malkoç ve Fidancıoğlu³⁸ üst dudağın alt dudağa oranının, yüz estetiği ile negatif korelasyon gösterdiğini belirtmişlerdir. Çalışmamızda, üst dudak ile alt dudak arasındaki ilişki ile kadınlarda yüz çekiciliği arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Sayısal veri literatür verilerinden daha yüksek olup, bu farkın diğer çalışmalarda normal popülasyonun değerlendirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.^{14,36,39}

Çalışmanın sonuçlarının estetik odaklı klinik bilimlere ışık tutacağı düşünülmektedir. Toplum tarafından çekici bulunan bireylerle ait verilerin, normal bireylerin verilerine dayanan analizler ile karşılaştırılmasının bilimsel açıdan önemli olduğu ve güzellik algısının objektif olarak değerlendirilmesine katkısı olacağı kanaatindeyiz. Yapılan çalışmanın en büyük limitasyonu panelist ve örneklem sayısının az olması ile yüz estetiğinin sadece kadınlarda değerlendirilmesidir. Panel ve örneklem sayısının artırıldığı, erkek bireylerin de dahil edildiği daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ

Çalışmanın sıfır hipotezi reddedilmiştir. Kadınlara ait yumuşak doku parametreleri arasında anlamlı farklılıkların bulunduğu çalışmada, yüz çekiciliği ile ilgili elde edilen veriler aşağıdaki gibidir:

1. Yüzün vertikal gelişiminin artması çekiciliği olumsuz etkiledi.
2. Burun ucu kalkık bireyler daha çekici olarak değerlendirildi.
3. Kadınlarda daha düz profillerin tercih edildiği, yüz konveksitesindeki artışın çekiciliği olumsuz yönde etkilediği görüldü.
4. Dar ve uzun burun görünümü, yüz çekiciliğini olumsuz yönde etkiledi.
5. Bir bütün olarak değerlendirildiğinde yüz genişliğine göre interpupiller mesafenin artışı çekiciliği olumsuz yönde etkiledi.
6. Orta yüz yüksekliğine göre alın yüksekliğinin arttığı bireylerin daha çekici görüldüğü tespit edildi.
7. Dar ve uzun yüz şekli, çekiciliği negatif yönde etkiledi.

TEŞEKKÜR VE ANMA

Çalışma daha önce 6-8 Ekim 2022 tarihleri arasında düzenlenen 26. Uluslararası Estetik Diş Hekimliği Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Bu yayını Dt. İrem Yolcu Kır'ın "Genç-Erişkin Türk Toplumunda Yüz Estetiğinin Değerlendirilmesi" başlıklı tez çalışmasından üretilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Erbay EF, Caniklioğlu C. Soft tissue profile in Anatolian Turkish adults: part II. Comparison of different soft tissue analyses in the evaluation of beauty. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;121:65-72.
2. Dion K, Berscheid E, Walster E. What is beautiful is good. *J Pers Soc Psychol* 1972;24:285-90.
3. Senior C. Beauty in the brain of the beholder. *Neuron* 2003;38:525-8.
4. Trulsson U, Strandmark M, Mohlin B, Berggren U. A qualitative study of teenagers' decisions to undergo orthodontic treatment with fixed appliance. *J Orthod* 2002;29:197-204.
5. Matoula S, Pancherz H. Skeletofacial morphology of attractive and nonattractive faces. *Angle Orthod* 2006;76:204-10.

6. Edler R, Agarwal P, Wertheim D, Greenhill D. The use of anthropometric proportion indices in the measurement of facial attractiveness. *Eur J Orthod* 2006;28:274-81.
7. Proffit WR, Henry WF, Sarver DM. Malocclusion and dentofacial deformity in contemporary society. In: Proffit WR, Henry WF, Sarver DM, editors. *Contemporary orthodontics*. 5th ed. Elsevier Health Sciences; 2014. p. 4-5.
8. Fernández-Riveiro P, Smyth-Chamosa E, Suárez-Quintanilla D, Suárez-Cunqueiro M. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile. *Eur J Orthod* 2003;25:393-9.
9. Steiner CC. Cephalometrics for you and me. *Am J Orthod* 1953;39:729-55.
10. Downs WB. Analysis of the dentofacial profile. *Angle Orthod* 1956;26:191-212.
11. Ricketts RM. Esthetics, environment, and the law of lip relation. *Am J Orthod* 1968;54:272-89.
12. Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2001;119:464-71.
13. Sforza C, Laino A, D'Alessio R, Dellavia C, Grandi G, Ferrario VF. Three-dimensional facial morphometry of attractive children and normal children in the deciduous and early mixed dentition. *Angle Orthod* 2007;77:1025-33.
14. Turan Özdemir S, Sığırlı D, Ercan I, Şimşek Cankur N. Photographic facial soft tissue analysis of healthy Turkish young adults: anthropometric measurements. *Aesthetic Plast Surg* 2009;33:175-84.
15. Choe KS, Sclafani AP, Litner JA, Yu GP, Romo T 3rd. The Korean American woman's face. *Arch Facial Plast Surg* 2004;6:244-52.
16. Kadhom ZM, Jumaa N. Natural head position: a review. *J Baghdad Coll Dent* 2020;32:19-22.
17. Malkoç S, Demir A, Uysal T, Canbuldu N. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile of Turkish adults. *Eur J Orthod* 2009;31:174-9.
18. Morosini IDAC, Peron APLM, Correia KR, Moresca R. Study of face pleasantness using facial analysis in standardized frontal photographs. *Dental Press J Orthod* 2012;17:24-34.
19. Tatarunaite E, Playle R, Hood K, Shaw W, Richmond S. Facial attractiveness: a longitudinal study. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;127:676-82.
20. Park HS, Rhee SC, Kang SR, Lee JH. Harmonized profiloplasty using balanced angular profile analysis. *Aesthetic Plast Surg* 2004;28:89-97.
21. Bashour M. History and current concepts in the analysis of facial attractiveness. *Plast Reconstr Surg* 2006;118:741-56.
22. Subtelny JD. A longitudinal study of soft tissue facial structures and their profile characteristics, defined in relation to underlying skeletal structures. *Am J Orthod* 1959;45:481-507.
23. Riedel RA. An analysis of dentofacial relationships. *Am J Orthod* 1957;43:103-19.
24. Kiekens RMA, Maltha JC, Van 't Hof MA, Kuijpers-Jagtman AM. A measuring system for facial aesthetics in Caucasian adolescents: reproducibility and validity. *Eur J Orthod* 2005;27:579-84.
25. Nourian A, Hemmati F, Motamed N, Farzan A. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile and sexual dimorphism in young adults in Zanjan. *J Iran Dent Assoc* 2020;32:59-66.
26. Kale-Varlık S. Angular photogrammetric analysis of the soft tissue facial profile of Anatolian Turkish adults. *J Craniofac Surg* 2008;19:1481-6.
27. Giddon DB, Sconzo R, Kinchen JA, Evans CA. Quantitative comparison of computerized discrete and animated profile preferences. *Angle Orthod* 1996;66:441-8.
28. Johnston DJ, Hunt O, Johnston CD, Burden DJ, Stevenson M, Hepper P. The influence of lower face vertical proportion on facial attractiveness. *Eur J Orthod* 2005;27:349-54.
29. Howells DJ, Shaw WC. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *Am J Orthod* 1985;88:402-8.

30. Cross JF, Cross J. Age, sex, race, and the perception of facial beauty. *Dev Psychol* 1971;5:433–9.
31. Nanda RS, Ghosh J, Bazakidou E. Three-dimensional facial analysis using a video imaging system. *Angle Orthod* 1996;66:181–8.
32. Türkkahraman H, Gökalp H. Facial profile preferences among various layers of Turkish population. *Angle Orthod* 2004;74:640–7.
33. Park CW, Lee MJ, Jung YI. Photogrammetric facial analysis of attractive celebrities using the glabella for planning rhinoplasty and analyzing surgical outcomes. *Arch Aesthetic Plast Surg* 2018;24:105–10.
34. Jamilian A, Darnahal A, Hamed R, Kamali Z, Toopchi S. Photogrammetric analysis of facial profile in Persian adults. *Gen Dent* 2016;64:52–5.
35. Anic-Milošević S, Lapter-Varga M, Šlaj M. Analysis of the soft tissue facial profile by means of angular measurements. *Eur J Orthod* 2008;30:135–40.
36. Moshkelgosha V, Fathinejad S, Pakizeh Z, Shamsa G, Golkari A. Photographic facial soft tissue analysis by means of linear and angular measurements in an adolescent persian population. *Open Dent J* 2015;9:346–56.
37. Gündüz Arslan S, Genç C, Odabaş B, Devecioğlu Kama J. Comparison of facial proportions and anthropometric norms among Turkish young adults with different face types. *Aesthetic Plast Surg* 2008;32:234–42.
38. Malkoç S, Fidancıoğlu A. The role of ideal angles, ratios, and divine proportions in aesthetic evaluation of adolescents. *Aesth Plast Surg* 2016;40:1–12.
39. Asghari A, Rajaeih S, Hassannia F, Tavakolifard N, Neisyan HF, Kamrava SK, *et al.* Photographic facial soft tissue analysis of healthy Iranian young adults: anthropometric and angular measurements. *Med J Islam Repub Iran* 2014;28:1–8.
40. Mommaerts MY, Moerenhout BAMML. Ideal proportions in full face front view, contemporary versus antique. *J Cranio-Maxillofacial Surg* 2011;39:107–10.

Evaluation of facial aesthetics in young-adult Turkish society

ABSTRACT

OBJECTIVE: In the study; it is aimed to obtain soft tissue parameters of young adult individuals, which are liked by the society, instead of the concept of normal used in the orthodontic literature, which can help diagnosis and treatment planning.

MATERIALS AND METHODS: In the study; profile and frontal photographs of 88 women and 61 men, aged between 20-31, who had no facial asymmetry and no trauma history, were used. Profile and frontal photographs of the participants were turned into a survey via Google forms; it was presented to the panel that included 4 orthodontists, 4 dentists, 4 plastic surgeons, 4 architects and 4 non-professional individuals. Panelists were asked to rate the photographs on a scale of 1-10. As a result of scoring; while 13 individuals with 7 points or more formed the attractive group, 13 individuals with 3 points or less formed the unattractive group. Angular measurements, vertical and horizontal distances were measured and compared to each other on 26 individuals. According to the scoring results, male individuals were excluded from the study because the number of males constituting the attractive group was insufficient. Normal distribution of data was evaluated statistically by Shapiro-Wilk test, and inter-group comparison was evaluated using Mann Whitney U-test ($p < 0.05$).

RESULTS: As a result of the frontal analysis; while the ratios of face width to face height, alar wing width to nasal height and bigonial width to mouth width were statistically higher in attractive individuals; the ratio of intercanthal width to facial width was found to be lower ($p < 0.05$). As a result of profile analysis; while total vertical angle, nasal angle, middle and lower facial triad angles were found to be statistically lower in attractive individuals; facial convexity angle was higher ($p < 0.05$).

CONCLUSION: Vertical growth pattern of the face, nasal tip position, facial convexity and harmony in the vertical and transversal ratios of the face are among the factors that determine facial attractiveness in women.

KEYWORDS: Beauty; face; photography; women