

ÖZGÜN ARAŞTIRMA

Kamuflaj ve ortognatik cerrahi ile tedavi edilen sınır sınıf III vakalarda çekicilik algısının ortodontistler, oral cerrahlar ve meslekten olmayan bireyler arasında karşılaştırılması

Comparison of perception of attractiveness in borderline class III cases treated with camouflage and orthognathic surgery among orthodontists, oral surgeons, and lay people

Dr. Öğr. Üyesi Elif Dilara Şeker

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Orcid ID: 0000-0003-0331-8463

Doç. Dr. Berza Yılmaz

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Orcid ID: 0000-0002-7961-0535

Fatma Betül Yücel

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Orcid ID: 0000-0001-5426-9484

Dt. Deniz Yenidünya

Bezmialem Vakıf Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Ortodonti Ana Bilim Dalı, İstanbul

Orcid ID: 0000-0001-9611-4456

Geliş tarihi: 31 Aralık 2021

Kabul tarihi: 31 Mayıs 2022

doi: 10.5505/yeditepe.2023.04557

Yazışma adresi:

Dr. Öğr. Üyesi Elif Dilara ŞEKER

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti ABD Fatih/İstanbul

Tel: +90 543 778 50 93

E-posta: dilaraarsln@hotmail.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, ortodontik kamuflaj ve ortognatik cerrahiyle tedavi edilmiş benzer iskeletsel anomaliye sahip hastaların yumuşak doku profillerinin, ortodontistler, oral cerrahlar ve meslekten olmayan bireyler tarafından değerlendirilmesi ve estetik algı farklılıklarının incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada iskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip, ortodontik kamuflaj (9 kadın hasta) ve ortognatik cerrahi (9 kadın hasta) ile tedavi edilmiş hastaların Adobe Photoshop programı kullanılarak karartılmış profil silüetleri kullanılmıştır. 75 ortodontist, 47 cerrah ve 219 meslekten olmayan birey olmak üzere toplamda 341 kişiden oluşan katılımcılar oluşturulan silüetleri 1 ile 10 arasında ayarlanmış bir VAS skalası kullanarak değerlendirmiştir. Ayrıca katılımcılardan tüm görseller arasından en itici ve en çekici profilleri seçmeleri istenmiştir.

Bulgular: Her bir grup kamuflaj hastalarını ortognatik cerrahi hastalarından daha düşük skorlamıştır. Bununla birlikte meslekten olmayan bireyler profilleri klinisyenlere göre istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha az çekici bulmuşlardır ($p<0.05$). Tüm katılımcıların en itici olarak değerlendirdikleri profil kamuflaj hastalarından belirgin çene ucu protrüzyonunun olduğu profiller olurken, en çekici bulunan profil için de tüm gruplar benzer seçimler yapmışlardır.

Sonuç: Tüm gruplar ortognatik cerrahi geçirmiş hastaların yumuşak doku profil silüetlerini, kamuflaj tedavisine kıyasla daha çekici olarak algılanırken, meslekten olmayan bireyler hem kamuflaj hem de cerrahi hastalarına ait profilleri klinisyenlere kıyasla anlamlı şekilde daha az çekici bulmuşlardır.

Anahtar Kelimeler: Algı, Çekicilik, Ortodonti, Ortognatik cerrahi, Yüz profili

SUMMARY

Aim: The aim of this study is to evaluate the perception of attractiveness of the soft tissue profiles of patients with similar skeletal anomalies treated with orthodontic camouflage and orthognathic surgery by orthodontists, surgeons and lay people.

Materials and Method: In this study, black soft tissue profile silhouettes of patients with skeletal Class III malocclusion treated with orthodontic camouflage and orthognathic surgery were used. Participants were composed of 341 participants, 75 orthodontists, 47 surgeons and 44 laypeople and they rated the dark profile silhouettes using a VAS scale of 1 to 10. The participants were asked to choose the most and less attractive profiles among all the visuals.

Results: All groups rated the profile attractiveness of camouflage patients lower than the orthognathic surgery patients. However, laypersons scored the profiles statistically significantly lower than clinicians ($p<0.05$). While the profiles with prominent chin in the camouflage patients were ranked as least attractive. A profile in the orthognathic surgery group was ranked as most attractive by the clinicians, while the profiles that were found most attractive for all groups were similar.

Conclusion: All groups perceived the soft tissue profile silhouettes of the patients who had undergone orthognathic surgery to be more attractive compared to camouflage treatment, while lay people found the profiles of both camouflage and surgical patients significantly less attractive compared to clinicians.

Keywords: Attractiveness, Facial profile, Orthodontics, Orthognathic surgery, Perception

GİRİŞ

Ortodontik uygulamalar, iyi bir diş dizimi, güzel bir gülümseme ve iyi bir profil görünümü ile yüz çekiciliğini iyileştirmeyi hedeflemektedir.¹ Modern toplumda, çekiciliğe ve yüz güzelliğine büyük önem verilmektedir.¹ Yumuşak doku profili, kişinin fiziksel çekiciliğinde oldukça önemli bir yere sahiptir.² Yumuşak doku profili glabella ve subnazale ile subnazale ve yumuşak doku pogonion noktaları arasındaki düzlemlerin oluşturduğu açı olarak tanımlanır ve bu açının değerine göre yumuşak doku yüz profilinde normalden sapmalar ve bu sapmanın şiddeti tespit edilebilmektedir.³

Normalden sapmanın şiddeti tedavi planının belirlenmesinde temel kriterdir.⁴ Bununla birlikte hastanın tedavi sonu memnuniyetini bakımından seçilen tedavi yönteminin yumuşak doku profilini nasıl etkileyeceği mutlaka göz önünde bulundurulmalıdır.

Ortodontistler ve oral cerrahlar, özellikle iskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip hastalarda, kişinin profil estetiği ve dental durumuna göre kamufraj tedavisi ya da daha komplice bir seçenek olan ortognatik cerrahi kararını vermekte zorlanabilmektedirler.⁵ Yüz çekiciliği ve profilden ne kadar ödün verilebileceği, genellikle ortodontik kamufraj veya ortognatik cerrahi ile tedavi edilebilen sınır vakaların tedavi planlamasında kritik belirleyici unsurlardır.⁶ Sınıf III hastalarda, yüz profili ve iskeletsel uyumsuzluk hastaların ana odak noktasıdır ve bu durumlarda, optimal tedavi sonuçları elde etmek amacı ile profil estetiğinin sağlanması ana hedef olmalıdır.⁷ Her ne kadar bu amaçla sefalometrik analiz yöntemleri kullanılabilse de özellikle sınır vakalar düşünüldüğünde ortognatik cerrahi ya da kamufraj tedavisi kararında daha çok hasta ve hekime ait öznel estetik beklentiler rol oynamaktadır.^{4,5,8} Öte yandan, bu tür hasta-

larda tedavi planlaması, öznel estetik beklentiler bir yana, klinisyenlerin ve hastaların profil estetiği algılarını araştıran çalışmalardan elde edilen kanıta dayalı verilere göre yapılmalıdır.⁹

Bu çalışmanın amacı, benzer iskeletsel anomaliye sahip fakat farklı iki yaklaşım ile tedavi edilmiş hasta gruplarının yumuşak doku profillerinin, ortodontistler, oral cerrahlar ve meslekten olmayan bireyler olmak üzere üç farklı gözlemci grubu tarafından değerlendirilip, bu gruplar arasındaki estetik algı farklılıklarını incelemektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma Bezmialem Vakıf Üniversitesi Etik Kurulu tarafından 01/09 nolu ve 07.01.2020 tarihli karar ile onaylanmıştır. Bu çalışmaya dahil edilen katılımcılardan bilgilendirilmiş gönüllü oluru alınmıştır.

Görüntülerin Oluşturulması

Bu çalışmada kullanılan görüntüler Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'nda tedavi görmüş Sınıf III maloklüzyona sahip kamufraj tedavisi (9 kadın birey) veya kombine ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi uygulanmış (9 kadın birey) olan hastalar arasından seçilmiştir. Dahil edilme kriteri; tedavi öncesi Wits değerleri -2 ile -11 aralığında olan erişkin hastalar, ortodontik kamufraj ya da çift çene ortognatik cerrahi ile tedavi edilen hastalar, sabit Roth braketler kullanılan hastalar (0.018-inç slot, Roth, Mini Master Series, American Orthodontics, Sheboygan, WI, ABD), tedavi öncesi ve tedavi sonu kaliteli ortodontik kayıtları mevcut olan hastalar çalışmaya dahil edilmiştir.

Kraniyofasial sendrom, yarık dudak ve damak, kraniyofasial iskeleti etkileyen sistemik hastalık, baş-yüz bölgesinde travma hikayesi olan ve genioplasti yapılan hastalar çalışmadan dışlanmıştır.

Çalışmaya dahil edilen toplamda 18 kadın hastanın tedavi sonu profil fotoğrafları kaydedilmiş ve bu kayıtlar üzerinden profil silüetleri oluşturulmuştur. Ten rengi, saç şekli gibi bireysel unsurların estetik algı üzerindeki etkisini elimine etmek amacıyla Adobe Photoshop (Adobe Photoshop Elements 6, Version 6.0, Adobe Systems Incorporate, San Jose, California, USA) bilgisayar programı kullanılarak profiller karartılmış şekilde düzenlenmiştir (Şekil 1 ve 2).

Anket

Anket formu üç bölümden oluşmakta olup ilk bölümde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik sorular yer almaktadır. Anketin ikinci kısmında ise hasta silüetleri ve katılımcıların bu silüetleri 0 (estetik açıdan en kötü) ile 10 (estetik açıdan en iyi) arasında değerlendireceği VAS skalası yer almaktadır. Anketin son kısmında ise tüm görseller bir arada sunulurken katılımcıların en itici ve

en çekici profilleri seçmesi istenmiştir.

Profil silüetleri Google Forms anketleri olarak (Alphabet, Mountain View, CA, USA) oluşturulmuş olup, anket bağlantısı WhatsApp Messenger (WhatsApp Inc, Menlo Park, Calif) uygulaması ve e-mail aracılığı ile katılımcılara gönderilmiştir.

Katılımcılar

Pilot çalışma ve sonrasında yapılan güç analizi sonuçlarına dayanarak çalışmaya 276 kişilik bir örneklem büyüklüğünün, 0.80 etki büyüklüğü ve $\alpha = 0.05$ anlamlılık seviyesi ile anlamlı farklılıkları tespit etmek için %90'dan fazla güç sağlayacağını ortaya koymuştur. Katılımcılar ortodontistler, oral cerrahlar ve meslekten olmayan bireyler (MOB) olarak 3 gruba ayrılmıştır. Katılımcılar için dahil edilme kriterleri aşağıdaki gibidir:

Ortodontistler ve oral cerrahlar: Kombine ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi gerektiren hastaların klinik süreçlerde rol olan hekimler

Meslekten olmayan bireyler: Ortodontik tedavi veya ortognatik cerrahi geçmişi olmayan, belirgin yüz deformasyonu olmayan, yüz travması geçmişi olmayan, diş hekimliği ile ilişkili eğitim almamış bireyler

İstatistiksel Analiz

Katılımcıların profilleri ilk değerlendirmelerinden bir ay sonra, 35 değerlendirici rastgele seçildi ve tüm profilleri yeniden değerlendirmeye davet edildi. İlk ve ikinci değerlendirmelerde elde edilen puanlar Kappa analizi ile karşılaştırılmıştır. Bu analizin sonuçları, iyi bir uyum düzeyi olarak kabul edilen 0.80'lük bir katsayı göstermiştir.¹⁰

Veriler SPSS yazılımı (Version 15.0; SPSS Inc., Chicago, IL, USA) kullanılarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler median, minimum ve maksimum değerler olarak verilmiştir. Verilerin dağılımını incelemek amacıyla Shapiro-Wilk testi uygulanmış olup, verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar Kruskal Wallis testi ile yapılmış olup, ileri ikili karşılaştırmalar için Bonferroni testi kullanılmıştır. Gruplar arasındaki korelasyon ise Spearman korelasyon analizi ile incelenmiştir. $p < 0.05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Bu anket çalışmasına dahil edilen kamuflaj tedavisi gören hastaların tedavi öncesi ortalama Wits değerleri $-6.4 \text{ mm} \pm 4.5$ 'ti. Kombine ortodontik tedavi ve ortognatik cerrahi gören hastaların tedavi öncesi ortalama Wits değeri ise $-7 \text{ mm} \pm 1.9$ 'du. Bu çalışmaya dahil olan 341 kişiden 75'ini (%21.9) ortodontistler, 47'sini (%13.7) oral cerrahlar, 219'unu ise (%64.3) meslekten olmayan bireyler oluşturmaktadır. Ankete katılan bireylere ait demografik veriler Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1. Katılımcılara ait demografik veriler

		Ortodontist		Oral Cerrah		MOB		Toplam	
		n	%	n	%	n	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	55	73.3	21	44.7	187	85	267	78.3
	Erkek	20	26.7	26	55.3	33	15	74	21.7
	Toplam	75	100	47	100	219	100	341	100
Yaş	18-30	45	60	29	61.7	81	37	155	45.45
	31-40	26	34.7	10	21.3	17	7.8	60	17.6
	40 üstü	4	5.3	8	17	121	55.2	126	36.95
	Toplam	75	100	47	100	219	100	341	100

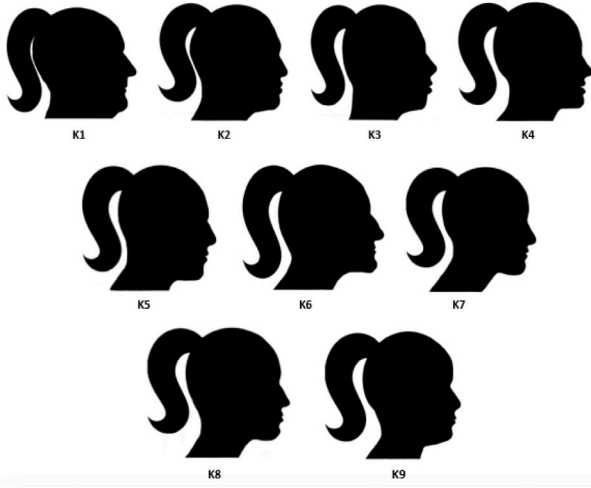
Çalışma gruplarının kamuflaj tedavisi görmüş hasta silüetlerine verdikleri skorlar Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Kamuflaj hastaları için çekicilik algısının gruplar arasında Kruskal Wallis testi ve Bonferroni testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması

	MOB (1)		Ortodontist (2)		Oral Cerrah (3)		P-Değeri	İkili Karşılaştırma
	Median	min maks	Median	min maks	Median	min maks		
K1	3	1/10	2	1/8	3	1/5	0.16	
K2	4	1/10	5	1/9	5	2/9	0.001**	1-2 (0.000***)
K3	4	1/10	5	1/9	5	1/8	0.000***	1-2 (0.000***) 1-3 (0.01*)
K4	6	1/10	6	1/10	5	1/9	0.71	
K5	4	1/10	5	1/8	4	1/8	0.000***	1-2 (0.000***) 2-3 (0.002**)
K6	2	1/10	2	1/6	2	1/7	0.33	
K7	6	1/10	6	1/10	6	3/9	0.41	
K8	5	1/10	5	1/9	6	1/9	0.23	
K9	4	1/10	5	1/9	5	1/8	0.01*	1-2 (0.004***)
Genel Toplam	4	1/10	5	1/10	5	1/9	0.000***	1-2 (0.000***) 1-3 (0.03*)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, min; minimum, maks; maksimum

Ortodontistler, oral cerrahlar ve meslekten olmayan bireylerin kamuflaj hastalarına verdikleri skorlar değerlendirildiğinde gruplar genellikle birbirine yakın puanlamalar yapmışlardır. Bununla birlikte değerlendirilen 9 profil silüeti içerisinde 4'ünde meslekten olmayan kişiler ve klinisyenler arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$, Tablo 2). Ayrıca total puan ortalaması değerlendirildiğinde meslekten olmayan kişiler kamuflaj ile tedavi edilmiş profil silüetlerini klinisyenlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha düşük skorlamışlardır ($p < 0.05$, Tablo 2). Kamuflaj grubunda her grup için en yüksek skoru "K7" olarak kodlanmış profil, en düşük skoru ise "K6" olarak kodlanmış profil almıştır (Şekil 1).



Şekil 1. Çalışmaya dahil edilen ortodontik kamufraj tedavisi görmüş hastaların karartılmış yumuşak doku profilleri

Ortognatik cerrahi hastalarına verilen skorlar değerlendirildiğinde ise 9 profil silueti içerisinde 6'sında meslekten olmayan kişiler ve klinisyenler arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p < 0.05$, Tablo 3).

Tablo 3. Ortognatik cerrahi hastaları için çekicilik algısının gruplar arasında Kruskal Wallis testi ve Bonferroni testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılması

	MOB (1)		Ortodontist (2)		Oral Cerrah (3)		P-Değeri	İkili Karşılaştırma
	Median	min max	Median	min max	Median	min max		
O1	5	1 10	4	1 7	5	2 8	0.03*	1-2 (0.01*)
O2	6	1 10	6	1 10	6	2 10	0.19	
O3	4	1 10	5	2 7	4	1 9	0.000***	1-2 (0.000***)
O4	3	1 10	5	1 9	4	1 8	0.000***	1-2 (0.000***) 2-3 (0.01*)
O5	5	1 10	5	1 10	5	2 9	0.63	
O6	7	1 10	8	2 10	8	2 10	0.000***	1-2 (0.000***) 1-3 (0.01*)
O7	5	1 10	5	1 8	5	1 9	0.99	
O8	3	1 10	4	1 8	4	1 8	0.02*	1-2 (0.02*)
O9	4	1 10	5	1 10	5	1 9	0.02*	1-2 (0.01*)
Genel Toplam	5	1 10	5	1 10	5	1 10	0.000***	1-2 (0.000***) 1-3 (0.000***)

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, min; minimum, maks; maksimum

Ayrıca total puan ortalaması değerlendirildiğinde meslekten olmayan kişiler ortognatik cerrahi ile tedavi edilmiş profil siluetlerini klinisyenlere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha düşük skorlamışlardır ($p < 0.05$, Tablo 3).

Ortognatik cerrahi geçirmiş profiller arasından ortodontistler ve oral cerrahlar "O8" olarak kodlanmış silueti en düşük skorlarken, meslekten olmayan bireyler ise "O3 ve O9" olarak kodlanmış siluetler için en düşük puanlamayı yapmışlardır (Şekil 2, Tablo 3). Bununla birlikte tüm gruplar cerrahi hasta grubunda "O6" olarak kodlanmış profile en yüksek puanı vermişlerdir (Şekil 2, Tablo 3).



Şekil 2. Çalışmaya dahil edilen ortognatik cerrahi tedavi görmüş hastaların karartılmış yumuşak doku profilleri

Grupların profillere verdikleri skorlar baz alınarak, gruplar arası estetik algı arasındaki korelasyon sonuçları incelendiğinde ortodontist ve oral cerrahlar arasında pozitif yönde korelasyon ilişkisi bulunurken, meslekten olmayan kişiler ile klinisyenler arasında herhangi bir korelasyon tespit edilememiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Grupların profil çekiciliği algıları arasındaki ilişkinin Spearman korelasyon testi ile analizi

	Ortodontist-MOB		Oral Cerrah-MOB		Ortodontist-Oral Cerrah	
	Korelasyon Katsayısı	p-Değeri	Korelasyon Katsayısı	p-Değeri	Korelasyon Katsayısı	p-Değeri
K1	-0.122	0.29	-0.343*	0.01*	0.067	0.65
K2	-0.081	0.49	-0.203	0.17	0.143	0.33
K3	-0.194	0.09	-0.210	0.15	0.149	0.31
K4	0.025	0.87	0.024	0.87	0.053	0.72
K5	0.000	0.99	0.122	0.41	0.032	0.82
K6	-0.122	0.3	-0.096	0.52	0.367*	0.01*
K7	0.042	0.71	-0.002	0.98	0.102	0.49
K8	-0.009	0.94	0.029	0.84	0.237	0.1
K9	-0.092	0.43	0.053	0.72	0.318*	0.02*
Genel Toplam	0.050	0.2	0.062	0.2	0.043	0.38
O1	-0.064	0.58	-0.044	0.77	0.216	0.14
O2	0.077	0.51	-0.115	0.44	-0.089	0.55
O3	-0.195	0.09	-0.115	0.44	0.095	0.52
O4	-0.003	0.98	-0.246	0.09	0.392**	0.006**
O5	-0.068	0.56	-0.074	0.62	0.133	0.37
O6	-0.139	0.23	0.119	0.42	-0.175	0.24
O7	-0.187	0.1	-0.105	0.48	-0.090	0.54
O8	-0.111	0.34	-0.153	0.3	0.175	0.23
O9	-0.130	0.26	-0.033	0.82	-0.105	0.48
Genel Toplam	0.075	0.05	0.028	0.56	0.026	0.59

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

Tablo 5 ve 6'da katılımcıların sırasıyla en çekici ve en itici buldukları profiller verilmiştir. Ortodontistler ve oral cerrahlar ortognatik cerrahi hastalar içerisinde yer alan "O6" olarak kodlanmış silueti, meslekten olmayan bireyler ise kamufraj ile tedavi edilmiş hastalar arasından "K4" olarak kodlanmış siluetleri en çekici bulmuşlardır (Şekil 1 ve 2, Tablo 5).

Tablo 5. Grupların en çekici buldukları profillerin yüzdelik dağılımı

	Ortodontist		Oral Cerrah		MOB		Genel		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Kamufraj	K1	0	0	0	0	3	1.3	3	0.8
	K2	0	0	0	0	0	0	0	0
	K3	0	0	0	0	0	0	0	0
	K4	7	9.3	7	14.8	53	24.2	67	19.6
	K5	2	2.6	1	2.1	3	1.3	6	1.7
	K6	0	0	0	0	1	0.4	1	0.2
	K7	12	16	7	14.8	32	14.6	51	14.9
	K8	2	2.6	2	4.2	24	10.9	28	8.2
	K9	1	1.3	1	2.1	13	5.9	15	4.3
Ortodontik Cerrahi	O1	1	1.3	4	8.5	7	3.19	12	3.5
	O2	3	4	6	12.7	22	10.04	31	9.09
	O3	0	0	1	2.1	0	0	1	0.2
	O4	0	0	0	0	2	0.9	2	0.5
	O5	1	1.3	0	0	4	1.8	5	1.4
	O6	41	54.6	17	36.1	47	21.4	105	30.7
	O7	2	2.6	0	0	4	1.8	6	1.7
	O8	0	0	0	0	1	0.4	1	0.2
	O9	3	4	1	2.1	3	1.3	7	2.05

Tüm katılımcılar kamufraj grubundan "K1 ve K6" olarak kodlanmış profilleri en itici olarak belirlemişlerdir (Şekil 1, Tablo 6).

Tablo 6. Grupların en itici buldukları profillerin yüzdelik dağılımı

	Ortodontist		Oral Cerrah		MOB		Genel		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Kamufraj	K1	39	52	25	53.1	84	38.3	148	43.4
	K2	0	0	0	0	5	2.2	5	1.4
	K3	0	0	0	0	5	2.2	5	1.4
	K4	0	0	0	0	3	1.3	3	0.8
	K5	0	0	0	0	0	0	0	0
	K6	33	44	20	42.5	94	42.9	147	43.1
	K7	0	0	0	0	2	0.9	2	0.5
	K8	0	0	0	0	1	0.4	1	0.2
	K9	0	0	0	0	0	0	0	0
Ortodontik Cerrahi	O1	0	0	0	0	0	0	0	0
	O2	0	0	0	0	1	0.4	1	0.2
	O3	0	0	1	2.1	0	0	1	0.2
	O4	0	0	0	0	2	0.9	2	0.5
	O5	1	1.3	1	2.1	8	3.6	10	2.9
	O6	0	0	0	0	3	1.3	3	0.8
	O7	0	0	0	0	2	0.9	2	0.5
	O8	0	0	0	0	5	2.2	5	1.4
	O9	2	2.6	0	0	4	1.8	6	1.7

TARTIŞMA

Profil görünümü kişinin çekiciliği ve estetiğinde önemli faktörlerden biridir.² Çünkü sosyal kabul, psikolojik refah ve bireyin özsaygısı, yüz şekli ve çekiciliği ile oldukça yakından ilişkilidir.¹¹ Ortodontik ve cerrahi uygulamalar ile hastaların yüz profili estetiğinde iyileştirmeler elde edilebilmektedir. Bu tedavi yaklaşımlarında hastaya özel planlama yapılırken iskeletsel sefalometrik parametrelerde olduğu gibi yumuşak doku profilinin değerlendirilmesinde de belirlenmiş norm değerler kullanılmaktadır.³ Bununla birlikte profil estetiği oldukça öznel bir olgudur ve hastaların estetik algıları klinisyenlerle tutarlı olmayabilir.¹² Bu nedenle meslekten olmayan bireylerin de estetik beklentilerinin farkında olunması ve bu beklentilerin klinisyenlerle ne ölçüde örtüştüğünün bilinmesi, tedavi sonucunda hasta memnuniyeti bakımından oldukça önemlidir. Bu durum özellikle iskeletsel sınıf III maloküzyona sahip sınırlı vakalarda kamufraj tedavisi mi cerrahi tedavi mi kararında ve tedavi bitiminde hasta memnuniyeti öngörüsü bakımından oldukça kritik bir öneme sahiptir. Çünkü sınırlı vakalarda tedavi planlamasında ilk basamak olarak ANB ya da Wits değerleri incelenerek sagittal yönde iskeletsel uyumsuzluğun şiddetine göre karar verilmektedir.¹³ Bu çalışmada, Wits değerlendirmesinin değerleri, tedavi öncesi iki grup arasında benzerdir. Bu bulgu, sagittal uyumsuzluğun

aslında iki grupta aynı aralıkta olduğunu ifade etmekteydi. İskeletsel Sınıf III maloküzyonu olan hastalarda çiğneme fonksiyonunu devam ettirmek için altta yatan iskelet problemlerini maskeleyen dentoalveolar kompanzasyonlar (maksiller kesici dişlerin proklinasyonu ve mandibular kesicilerin retroklinasyonu) gözlenmektedir.¹⁴ Bu nedenle kamufraj veya cerrahi planlanan hastalarda sagittal uyumsuzluk benzer olsa daha ortognatik cerrahi hastalarında daha düşük Holdaway açısı, daha büyük interinsizal açı, daha konkav bir profil ve daha büyük oranda keser kompanzasyonları gözlenmektedir. Bu sefalometrik sayısal değerler kamufraj ya da cerrahi seçiminde oldukça önemli yer almaktadır. Çünkü özellikle sınır bir iskeletsel sınıf III hastayın ortodontik kamufraj seçeneğine uygun olup olmamasında üst ve alt keser konumları oldukça kritiktir.¹⁵ Bununla birlikte Bell ve ark.¹⁶ bu tercihte sayısal sefalometrik değerlerden çok hastanın psikolojik durumunun ve benlik algısının baskın özellik olduğunu rapor etmişlerdir. Diğer bir deyişle hem klinisyenlerin hem de hastaların çekicilik algısının kavramak ve bu algıyı objektif verilerle tanımlayabilmek oldukça önemlidir. Literatürde ortognatik cerrahi hastalarının ve ortodontistlerin dahil edildiği profil çekiciliği algısının araştırıldığı çalışmalar mevcut olmasına rağmen hem meslekten olmayan bireyler, hem ortodontistler hem de oral cerrahların kamufraj ve cerrahi ile tedavi edilmiş hasta profilleri üzerinde çekicilik algısının değerlendirildiği başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Bu çalışmada yüz profilinin estetik olarak değerlendirilmesinde saçlar ve gözler gibi kafa karıştırıcı faktörleri elemine ettiği için siyah silüetlerin kullanılmıştır.¹⁷ Ayrıca çalışmaya dahil olan katılımcıların her bir silüet için algıladıkları çekicilik oranı oldukça kolay ve kullanışlı bir skorlama yöntemi olan VAS skalası kullanılarak sayısallaştırılmıştır.¹⁸ Kamufraj tedavi protokolünde intermaksiller olarak kullanılan Sınıf III elastikler tarafından üretilen resiprokal kuvvetler ile maksiller ön dişlerde palatal kök torku ve mandibular ön dişlerde labial kök torku oluşturularak Sınıf III maloküzyonu düzelten ve yüz profilini iyileştiren optimal bir kesici diş pozisyonunun elde edilmesi hedeflenir.¹⁹⁻²¹ Bu çalışmada kamufraj tedavisi gören hastalarda yumuşak doku profil çekiciliği bakımından üç grup arasında istatistiksel anlamlı farklar bulunmuştur ($p < 0.05$, Tablo 2). Grupların kamufraj tedavisi gören profillere verdikleri skorlar incelendiğinde genellikle ortodontist ve oral cerrahların estetik algılarının benzer olduğu öte yandan meslekten olmayan kişilerin klinisyenlere kıyasla bazı vakaları istatistiksel olarak anlamlı olacak şekilde daha düşük puanladıkları gözlenmiştir ($p < 0.05$, Tablo 2). Bu bulgu Al Taki ve Guidoum'un bulguları ile uyumludur.²² Her ne kadar bu çalışmada kamufraj grubu için seçilen vakaların Wits değerleri birbirine yakın olsa da iskeletsel karakteristiğinin yumuşak doku yansımaları farklılıklar gösterebilmektedir. Gruplar arasında tespit edilen anlamlı farklılıkta bu faktör-

rün rol oynadığını düşünmekteyiz. Bununla birlikte ortodontistler ve oral cerrahların Sınıf III malokluzyona sahip bir hastada kamuflaj tedavisine alternatif olan ortognatik cerrahi tedavinin hem hekim hem de hasta açısından zorluklarının ve risklerinin bilincinde olması ve kamuflaj tedavisi görmüş profilleri bu bakış açısı ile değerlendirerek daha yüksek puanlamış olduklarını düşünmekteyiz. Bununla birlikte kamuflaj tedavisi görmüş hastalar arasında belirgin çene ucu protrüzyonuna sahip olan "K6" olarak kodlanmış profil tüm gruplarda en düşük skoru alırken, her grup için en yüksek skoru "K7" olarak kodlanmış profil almıştır (Şekil 1, Tablo 2). Bu bulgu gruplar arası istatistiksel farklılara rağmen, grupların kamuflaj hastaları bakımından karşılaştırılabilirliğini göstermiştir.

Ortognatik cerrahi hastalarının profilleri değerlendirildiğinde grupların daha çekici bulunduğu profiller bakımından uyumlu oldukları görülmüştür. Bununla birlikte, ortognatik cerrahi ile tedavi edilen profil silüetleri meslekten olmayan bireyler tarafından klinisyenlerle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı olarak daha düşük skorlanmıştır ($p < 0.05$, Tablo 3).

Grupların estetik algıları arasındaki ilişki korelasyon analizi ile değerlendirilmiş olup, oral cerrah ve ortodontistler arasında değişen oranlarda pozitif ilişki bulunurken, meslekten olmayan bireyler için istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmemiştir. Bu veri de gruplar arası istatistiksel karşılaştırma bulgularını desteklemektedir.

Katılımcıların en çekici bulunduğu profiller değerlendirildiğinde ortodontistler ve oral cerrahlar ortognatik cerrahi hastalar lehine, meslekten olmayan bireyler ise kamuflaj ile tedavi edilmiş hastalar lehine tercih yapmıştır (Tablo 5, 6). Bu bulgu yumuşak doku profillerine katılımcıların verdiği total skorlar ile tartışılacak olursa, ortognatik cerrahi geçirmiş hastaların yumuşak doku profilleri ortodontistler ve oral cerrahlar tarafından daha çekici bulunmuştur (Tablo 2, 3). Öte yandan, meslekten olmayan kişiler ise kamuflaj grubundaki profilleri total skor bakımından daha estetik bulmuşlardır (Tablo 2, 3). Daha önce yapılan bir çalışmada da bizim bulgularımızla benzer şekilde ortodontistlerin ve oral cerrahların yüz profili çekiciliği algıları ile meslekten olmayan bireylerle karşılaştırıldığında önemli farklılıklar bulunmuştur.²³

Meslekten olmayan kişilerin her iki hasta grubundaki değerlendirmeleri incelendiğinde özellikle çene ucu belirgin profilleri yüksek puanladıkları gözlenmektedir. Bununla birlikte ortognatik cerrahi tedavi ile alt çenenin klinik olarak anlamlı şekilde geri yönde hareketine ve buna bağlı olarak da çene ucunun daha geride konumlanabilmesine izin verdiği için, çene ucu belirgin olmayan cerrahi geçirmiş profiller meslekten olmayan kişiler tarafından daha az çekici bulunmuştur. Bu nedenle ortodontist ve oral cerrahlar ile meslekten olmayan bireyler arasındaki farklılığın çene ucu konumu ile ilgili olduğunu düşünmekteyiz. Pro-

fil estetiğinde çene ucu görünümü, algılanan çekiciliğin potansiyel olarak önemli bir belirleyicisidir.³ Naini ve ark.²⁴ yaptıkları çalışmada bizim bulgularımızla benzer şekilde meslekten olmayan bireylerin, ortodontist ve oral cerrahlara kıyasla çene ucu belirgin olan profilleri daha çekici bulduklarını rapor etmişlerdir. Öte yandan, aynı çalışmada çene ucu konumun subnazale noktasından geçen vertikal düzleme uzaklığının 4 mm'den fazla olması durumunda çekiciliğin azaldığı rapor edilmiştir. Bizim çalışmamızda da bu bulguyu destekler şekilde tüm katılımcılar kamuflaj tedavisi gören hastalar içerisinde çene ucu görünümünün oldukça baskın olduğu profilleri en itici profiller olarak belirlemişlerdir.²⁴ Bununla birlikte, tüm grupların profillerine verdikleri skorlara bakıldığında ortalama 40.83 puanlık kamuflaj hastalarına karşın 43.75 ortalama puanla cerrahi hastaları daha çekici bulunmuştur (Tablo 2, 3).

Bu çalışmanın bir limitasyonu, sadece yumuşak doku yüz profili silüetlerinin değerlendirilmesi ve özünde her iki tedavi şeklinin de hastanın frontal görünüşünü de değiştirmesidir. Ancak Sınıf III hastalarda yumuşak doku profillerindeki normalden sapma genellikle en çok şikayetçi oldukları estetik bozukluktur ve genellikle hastaların temel şikayettir.^{25,26} Bu nedenle, her iki tedavi yaklaşımının da yumuşak doku yüz profilinde oluşturacağı değişikliklerin, frontal görünümdeki değişikliklere benzer şekilde yansıtacağını öngörmekteyiz. Çalışmanın başka bir limitasyonu ise klinisyenler için mesleki deneyimlerinin, meslekten olmayan kişiler için ise eğitim düzeylerinin incelenmemiş olmasıdır.

SONUÇ

Kamuflaj ve ortognatik cerrahi hasta profilleri ayrı ayrı değerlendirildiğinde ortodontist ve oral cerrahların estetik algıları arasında bir uyum mevcutken, meslekten olmayan bireyler her iki gruba da dahil olan profilleri klinisyenlerden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha az çekici bulmuşlardır. Bununla birlikte tüm görseller arasından en itici ve en çekici profil seçimlerinin tüm gruplar için benzer olduğu gözlenmiştir.

KAYNAKLAR

1. Abu Arqoub SH, Al-Khateeb SN. Perception of facial profile attractiveness of different antero-posterior and vertical proportions. *Eur J Orthod* 2011;33:103-11.
2. Pace M, Cioffi I, D'antò V, Valletta A, Valletta R, Amato M. Facial attractiveness of skeletal class I and class II malocclusion as perceived by laypeople, patients and clinicians. *Minerva Stomatol* 2018;67:77-85.
3. Naini FB. Facial aesthetics: concepts and clinical diagnosis. 1st ed. Oxford: John Wiley&Sons; 2011.
4. Naini FB, Donaldson ANA, McDonald F, Cobourne MT. Assessing the influence of lower facial profile convexity on perceived attractiveness in the orthognathic patient,

- clinician, and layperson. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio* 2012;114:303-11.
5. Johnston C, Hunt O, Burden D, Stevenson M, Hepper P. The influence of mandibular prominence on facial attractiveness. *Eur J Orthod* 2005;27:129-33.
 6. Tsang ST, McFadden LR, Wiltshire WA, Pershad N, Baker AB. Profile changes in orthodontic patients treated with mandibular advancement surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;135:66-72.
 7. Bailey L, Haltiwanger L, Blakey G, Proffit W. Who seeks surgical-orthodontic treatment: a current review. *Int J Adult Orthod Orthog Surg* 2001;16:280-92.
 8. Heravi F, Rashed R, Abachizadeh H. Esthetic preferences for the shape of anterior teeth in a posed smile. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011;139:806-14.
 9. Naini F, Cobourne M, McDonald F, Donaldson A. The influence of craniofacial to standing height proportion on perceived attractiveness. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2008;37:877-85.
 10. Landis JR, Koch GG. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics* 1977;33:159-74.
 11. Rajiv A, Juhi Y. Golden proportions as predictors of attractiveness and malocclusion. *Indian J Den Res* 2014;25:788-93.
 12. Eslami N, Omidkhoda M, Shafaei H, Mozhdehifard M. Comparison of esthetics perception and satisfaction of facial profile among male adolescents and adults with different profiles. *J Orthod Sci* 2016;5:47-51.
 13. 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.
 14. Flores-Mir C, Major P, Salazar F. Self-perceived orthodontic treatment need evaluated through 3 scales in a university population. *J Orthod* 2004;31:329-34.
 15. Cancado RH, De Freitas K, Valarelli FP, Neves L. Treatment of Skeletal Class III Malocclusion with the Biofunctional System. *J Clin Orthod* 2015;49:717-25.
 16. Janson G, de Souza JEP, de Andrade Alves F, Andrade Jr P, Nakamura A, de Freitas MR, et al. Extreme dentoalveolar compensation in the treatment of Class III malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:787-94.
 17. Valarelli FP, Nascimento FEC, Batista DM, Freitas KMS, Cancado RH. Class III camouflage treatment with the Biofunctional technique. *J Clin Orthod* 2018;52:351-8.
 18. Al Taki A, Guidoum A. Facial profile preferences, self-awareness and perception among groups of people in the United Arab Emirates. *J Orthod Sci* 2014;3:55-61.
 19. Cochrane S, Cunningham S, Hunt N. A comparison of the perception of facial profile by the general public and 3 groups of clinicians. *Int J Adult Orthod Orthog Surg* 1999;14:291-5.
 20. Naini F, Donaldson A, McDonald F, Cobourne M. Assessing the influence of chin prominence on perceived attractiveness in the orthognathic patient, clinician and layperson. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2012;41:839-46.
 21. Borzabadi-Farahani A, Eslamipour F, Shahmoradi M. Functional needs of subjects with dentofacial deformities: A study using the index of orthognathic functional treatment need (IOFTN). *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2016;69:796-801.
 22. Eslamian L, Borzabadi-Farahani A, Badiie MR, Le BT. An objective assessment of orthognathic surgery patients. *J Craniofac Surg* 2019;30:2479-82.