

Kamuflaj tedavisi veya ortognatik cerrahi sonrası yüz profil algısının farklı gruplarda değerlendirilmesi

Evaluation of facial profile perception of different groups after camouflage or orthognatic surgery

Dr. Öğr. Üyesi H. Nuray Yılmaz

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti A.D., İstanbul

Orcid ID: 0000-0003-4932-6717

Dr. Öğr. Üyesi Gülden Karabiber

İstanbul Medeniyet Üniversitesi,
Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti A.D., İstanbul

Orcid ID: 0000-0001-9227-0304

Dr. Öğr. Üyesi Elvan Önem Özbilen

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti A.D., İstanbul

Orcid ID: 0000-0002-2375-3932

Geliş tarihi: 24 Şubat 2020

Kabul tarihi: 03 Haziran 2020

doi: 10.5505/yeditepe.2021.63549

Yazışma adresi:

Dr. Öğr. Üyesi H. Nuray Yılmaz
Marmara Üniversitesi Başibüyük Sağlık Yerleşkesi,
Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti A.D. Başibüyük Yolu 9/3 34854
Başibüyük / Maltepe / İstanbul
Tel: +90 216 777 5000
E-posta: nuray.yilmaz@marmara.edu.tr

ÖZET

Amaç: Hafif ve orta şiddetli Sınıf II ve III dişsel/iskeletsel bozukluklar dental kamuflaj veya ortognatik cerrahi ile tedavi edilmektedir. Çalışmamızın amacı, tedavi seçiminde yardımcı olması için farklı grupların Sınıf II ve III iskeletsel maloklüzyon da kamuflaj ve ortognatik cerrahi sonrası profil algısını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Dental kamuflaj ile tedavi edilmiş Sınıf II kadın ve erkek, Sınıf III kadın ve erkek hastaların başlangıç, tedavi sonrası profil resimleri ve başlangıç profilleri üzerinde Nemoceph (Nemotec, Version 6.0, Madrid, Spain) yazılımı ile hazırlanan ortognatik cerrahi simülasyonu sonrası profil resimleri silüete dönüştürülerek, ikili gruplar şeklinde karşılaştırıldığı anketler 30 ortodontist, 30 plastik cerrah ve 30 meslekten olmayan bireylere (MOB) uygulanmıştır.

Bulgular: Ortodontist, plastik cerrah ve MOB neredeyse aynı profilleri seçerken, tercih etme yüzdeleri farklıydı. Cerrahlar ve ortodontistler arasında hiçbir fark görülmezken, MOB'ın ortognatik cerrahiye seçme oranı profesyonellerden daha azdır. Her ne kadar kamuflaj ve ortognatik cerrahi simülasyonu başlangıca göre daha fazla tercih edilmiş olsa da, ortognatik cerrahi seçim oranı kamuflaj tedavisinden daha yüksektir. Seçimler sırası ile şu şekildedir: Ortognatik cerrahi, kamuflaj tedavisi, başlangıç profili.

Sonuçlar: Ortodontist ve plastik cerrahlar ortognatik cerrahi sonrası profilleri kamuflaj sonrası profillere tercih etmişlerdir. Bununla birlikte, MOB için seçim aynı yönde olsa da aradaki fark aynı oranda önemli çıkmamıştır. Bu nedenle cerrahi seçeneğinin riskleri ve kazanımları hastaya detaylı bir şekilde anlatılmalı ve tedavi planı hastanın tercihinine göre belirlenmelidir.

Anahtar kelimeler: Ortognatik profil, dişsel kamuflaj, profil algısı

SUMMARY

Aim: Mild and moderate Class II and III dental/skeletal malocclusions are treated with dental camouflage or orthognatic surgery. The aim of this study was to evaluate the profile perception of different groups (plastic surgeons, orthodontists and laypeople) in Class II and III skeletal malocclusion after camouflage and orthognathic surgery to assist in deciding the treatment option.

Materials and Method: The initial and final profile pictures of Class II male and female, Class III male and female treated with dental camouflage and the orthognathic surgery simulation profile pictures prepared by Nemoceph (Nemotec, Version 6.0, Madrid, Spain) on the initial profile were converted into silhouettes. The questionnaires including these silhouette comparisons in pairs were applied to 30 orthodontists, 30 plastic surgeons and 30 laypeople.

Results: Although the orthodontist, plastic surgeon and laypeople chose almost the same profiles, the preferred rates differed. There was no difference between surgeons and orthodontists, however the rate of laypeople preferring orthognathic surgery was less than professionals. Although the

camouflage and orthognatic surgery simulation were preferred more than the initial, the orthognatic surgery rate was higher than the camouflage treatment. Choices were as follows: Orthognathic surgery, camouflage treatment, initial profile.

Conclusions: Orthodontist and plastic surgeons preferred orthognathic surgery profile more than the camouflage. However, for laypeople it was not equally important, although it was in the same direction. Therefore, the gains and the risks of surgical option have to be explained to the patients in details and the treatment method should be decided according to the patient's opinion.

Keywords: Orthognatic profile, Dental camouflage, profile perception

GİRİŞ

Fiziksel çekiciliğe sahip olan bireyler daha zeki, popüler ve iyi karaktere sahip olarak görülmekte, bu da onları sosyal olarak daha kolay kabul gören ve beğenilen kişiler yapmaktadır. Fiziksel çekiliği az olan insanlar ise aksine toplumda daha agresif ve asosyal olarak algılanmaktadır. Yani, yüz estetiği, sosyal iletişim ve etkileşimlerde önemli bir faktördür.^{1,2} Yüz estetiği insanlar tarafından dikkat edilen bir özellik haline gelmiş olduğu için, modern toplumlarda plastik cerrahi operasyonları, ortodontik tedaviler ve kozmetik ürünlere talep artmıştır.

Ortodontik tedavinin yüz estetiğine olan pozitif katkısı kabul edilmiş olan bir gerçektir.³⁻⁵ Bu nedenle günümüzde, ortodontik tedavi sonrası profilin negatif yönde etkilenmemesi için sadece oklüzal sorunları ve fonksiyonel ilişkiyi düzeltmeye yönelik tedavi planları yapmak yerine; diş, profil ve yüz estetiğinde de idealin yakalanacağı çağdaş planlamaların yapılması gerekmektedir.⁶

Algı; görme, duyma ya da farkında olma anlamına gelmektedir. Kişilerin algısı fiziksel, psikolojik ya da sosyal faktörlere bağlı olarak değişebilmektedir. Birçok çalışma profesyonellerin (ortodontistler, plastik cerrahlar gibi) ve bu konuda eğitimi olmayan insanların yüz profilindeki estetik algıları arasındaki farkı incelemiştir.⁷⁻¹⁰ Bu çalışmalardan bir kısmı^{7,8} iki grup arasında fark bulurken, diğer çalışmalarda algıda farklılık tespit edilmemiştir.^{9,10} Ayrıca en fazla beğenilenin ortognatik profil olduğu, prognatik ve retrognatik mandibulaya sahip profillerin ise daha az beğenildiği belirtilmiştir.⁹⁻¹¹

Yetişkinlerde iskeletsel Sınıf II ve Sınıf III maloklüzyonların tedavisinde iki ana yaklaşım bulunmaktadır: dental kamufraj tedavisi ve ortognatik cerrahi.¹²⁻¹⁴ Bu iki tedavi protokolü sonrasında yumuşak doku profil değişimleri farklı olmaktadır. Bu konuda fazla çalışma olmamakla birlikte, iskeletsel Sınıf II maloklüzyonun kamufraj tedavisi ve ortognatik cerrahi sonrası elde edilen profillerinin bu konuda eğitimi olmayan bireyler tarafından değerlendirildiği çalışmada, 121° ve üstü nazolabiyal açının ve ortognatik

cerrahi simülasyonlu profillerin daha çekici bulunduğu bildirilmiştir.¹⁵

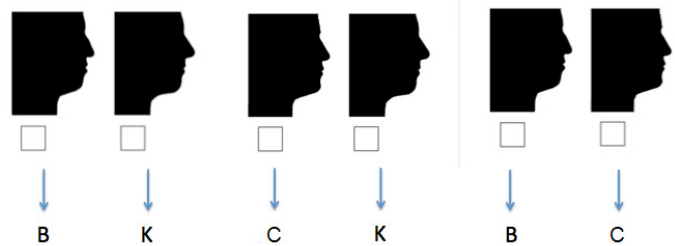
Ortodontistler, sınır vakalarda bazen kamufraj ve ortognatik cerrahi tedavi seçeneği arasında kalmaktadırlar. Bu nedenle, çalışmamızda tedavi seçeneğine karar verirken yardımcı olabilmesi amacıyla, ortodontistler, plastik cerrahlar ve meslekten olmayan bireylere (MOB) göre kamufraj ve ortognatik cerrahi tedavisi sonrası profillerin en çok tercih edilenin araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Retrospektif olarak planlanan çalışmada; Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı arşivinden kamufraj tedavisi yapılmış iskeletsel Sınıf II ve III maloklüzyona sahip birer kadın ve birer erkek birey olmak üzere toplam 4 bireyin başlangıç profil fotoğrafları, başlangıç ve tedavi bitimindeki lateral sefalometrik röntgen kayıtları kullanılmıştır. Kayıtları kullanılan hastalardan kayıtlarının kullanılması için izin formu alınmıştır. Araştırma öncesinde Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi etik kurulundan Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygunluğu sağlamak için etik onayı alınmıştır.

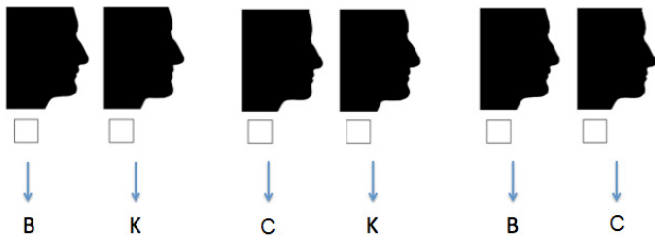
Hastaların başlangıç lateral sefalometrik röntgen görüntüleri ve profil fotoğrafları Dolphin Imaging Version 10.5 (Dolphin Imaging, Chatsworth, California, USA) programı ile çakıştırılmış, ideal iskeletsel ilişkiyi sağlayacak şekilde ortognatik cerrahi planı ile profilin simülasyonu elde edilmiştir. Kamufraj tedavisi profili için ise tedavi bitimindeki profil fotoğrafları kullanılmıştır. Daha sonra, ankete katılan kişilerin, saç rengi, saç stili, ten rengi gibi kişisel özelliklerden etkilenmeden sadece profile odaklanarak seçim yapabilmesini sağlamak amacı ile Adobe Photoshop CS5 (Adobe System Inc, San Jose, California, USA) yazılımı kullanılarak başlangıç (B), kamufraj tedavisi (K) ve ortognatik cerrahi simülasyonu (C) sonucundaki tüm profil fotoğrafları üzerinden silüetler elde edilmiştir. Daha sonra bu silüetlerin ikili olarak karşılaştırıldığı anketler hazırlanmıştır ve oylayanlardan ikili profillerden beğendiklerini seçmesi istenmiştir. Bu karşılaştırmalar Sınıf II ve III erkek, Sınıf II ve III kadın olmak üzere dört farklı grupta yapılmıştır (Resim 1-4).

SINIF III KADIN HASTA



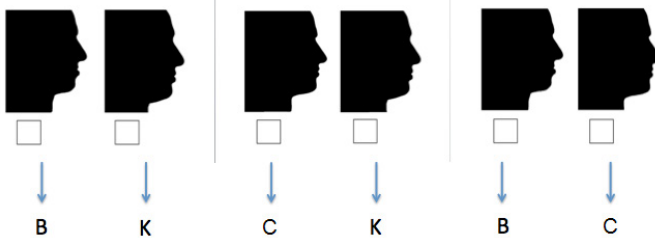
Resim 1. Sınıf III kadın hastanın başlangıç, kamufraj ve ortognatik cerrahi simülasyonu yapılan profillerinin karşılaştırılması (B: Başlangıç; K: Kamufraj; C: Ortognatik cerrahi)

SINIF II KADIN HASTA



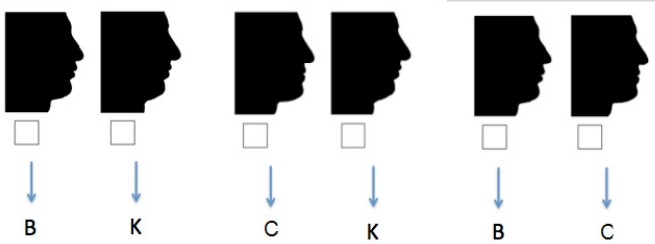
Resim 2. Sınıf II kadın hastanın başlangıç, kamufraj ve ortognatik cerrahi simülasyonu yapılan profillerinin karşılaştırılması (B: Başlangıç; K: Kamufraj; C: Ortognatik cerrahi)

SINIF III ERKEK HASTA



Resim 3. Sınıf III erkek hastanın başlangıç, kamufraj ve ortognatik cerrahi simülasyonu yapılan profillerinin karşılaştırılması (B: Başlangıç; K: Kamufraj; C: Ortognatik cerrahi)

SINIF II ERKEK HASTA



Resim 4. Sınıf II erkek hastanın başlangıç, kamufraj ve ortognatik cerrahi simülasyonu yapılan profillerinin karşılaştırılması (B: Başlangıç; K: Kamufraj; C: Ortognatik cerrahi)

Anketler 30 ortodontist, 30 plastik cerrah ve 30 MOB olmak üzere toplamda 90 kişiye uygulanmıştır.

İstatistiksel İncelemeler

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM, Armonk, NY, USA) programı kullanılmıştır. Verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi, Fisher's Exact Ki-Kare testi, Fisher Freeman Halton Testi ve Continuity (Yates) Düzeltmesi kullanılmıştır. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

İskeletsel Sınıf II ve Sınıf III maloklüzyona sahip erkeklerde ortognatik cerrahi simülasyonu başlangıç profiline göre 3 grupta da anlamlı düzeyde daha fazla tercih edilmiştir (Tablo 1). Ancak MOB'un ortognatik cerrahi profilini tercih etme oranı plastik cerrah ve ortodontistlere göre anlamlı düzeyde düşüktür.

İskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip kadınlarda yine ortognatik cerrahi simülasyonu başlangıç profiline göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla tercih edilmiştir. MOB'un, başlangıç profilini seçme oranı ortodon-

tistlere göre anlamlı derecede daha yüksektir.

İskeletsel Sınıf III maloklüzyona sahip erkeklerde başlangıç ve kamufraj profilleri arasından üç grupta da en çok kamufraj profili tercih edilmiştir. MOB'un başlangıç profilini seçme oranı ortodontistlere göre anlamlı düzeyde yüksektir.

İskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip kadınlarda ortognatik cerrahi ve kamufraj profilleri arasından üç grupta da en çok ortognatik cerrahi profile tercih edilmiştir. MOB'un kamufraj profilini seçme oranı ortodontistlere göre anlamlı düzeyde yüksektir (Tablo 1).

Tablo 1. Dört farklı hasta tipi için grupların seçimlerinin karşılaştırılması

		Ortodontist (n=30)	MOB (n=30)	P. Cerrah (n=30)	Total (n=90)	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Sınıf-2 Erkek	B	4 (%13,3)	11 (%36,7)	0 (%0)	15 (%16,7)	¹ 0,007*
	C	26 (%86,7)	19 (%63,3)	30 (%100)	75 (%83,3)	
Sınıf-2 Kadın	B	0 (%0)	8 (%26,7)	4 (%13,3)	12 (%13,3)	² 0,006*
	C	30 (%100)	22 (%73,3)	26 (%86,7)	78 (%86,7)	
Sınıf-3 Erkek	B	0 (%0)	6 (%20)	0 (%0)	6 (%6,7)	² 0,013*
	C	30 (%100)	24 (%80)	30 (%100)	84 (%93,3)	
Sınıf-3 Kadın	B	0 (%0)	2 (%6,7)	0 (%0)	2 (%2,2)	² 0,351
	C	30 (%100)	28 (%93,3)	30 (%100)	88 (%97,8)	
Sınıf-2 Erkek	B	23 (%76,7)	24 (%80)	30 (%100)	77 (%85,6)	¹ 0,132
	K	7 (%23,3)	6 (%20)	0 (%0)	13 (%14,4)	
Sınıf-2 Kadın	B	7 (%23,3)	12 (%40)	8 (%26,7)	27 (%30)	¹ 0,350
	K	23 (%76,7)	18 (%60)	22 (%73,3)	63 (%70)	
Sınıf-3 Erkek	B	0 (%0)	7 (%23,3)	2 (%6,7)	9 (%10)	² 0,006*
	K	30 (%100)	23 (%76,7)	28 (%93,3)	81 (%90)	
Sınıf-3 Kadın	B	2 (%6,7)	4 (%13,3)	0 (%0)	6 (%6,7)	² 0,307
	K	28 (%93,3)	26 (%86,7)	30 (%100)	84 (%93,3)	
Sınıf-2 Erkek	C	28 (%93,3)	24 (%80)	30 (%100)	82 (%91,1)	² 0,103
	K	2 (%6,7)	6 (%20)	0 (%0)	8 (%8,9)	
Sınıf-2 Kadın	C	28 (%93,3)	20 (%66,7)	22 (%73,3)	70 (%77,8)	¹ 0,036*
	K	2 (%6,7)	10 (%33,3)	8 (%26,7)	20 (%22,2)	
Sınıf-3 Erkek	C	15 (%50)	14 (%46,7)	12 (%40)	41 (%45,6)	¹ 0,818
	K	15 (%50)	16 (%53,3)	18 (%60)	49 (%54,4)	
Sınıf-3 Kadın	C	22 (%73,3)	21 (%70)	24 (%80)	67 (%74,4)	¹ 0,774
	K	8 (%26,7)	9 (%30)	6 (%20)	23 (%25,6)	

¹Ki-kare test

²Fisher Freeman Halton Test

* $p < 0,05$

Anketi dolduran tüm bireylerin tercihleri aynı havuzda toplandığında, başlangıç- ortognatik cerrahi seçeneğinden başlangıç tercih etme oranı (%11,1), başlangıç-kamufraj seçeneğinden başlangıç tercih etme oranından (%33,1) istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşüktür (Tablo 2).

Tablo 2. Totalde başlangıç-cerrahi ve başlangıç-kamufraj sonrası profiller arasındaki tercihlerin değerlendirilmesi

	B-C (n=360)	B-K (n=360)	Total (n=720)	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
B	40 (%11,1)	119 (%33,1)	159 (%22)	¹ 0,000*
C	320 (%88,9)	0 (%0)	320 (%44,5)	
K	0 (%0)	241 (%66,9)	241 (%33,5)	

Ki-kare test

* $p < 0,05$

Başlangıç-ortognatik cerrahi profillerinden ortognatik cerrahi profilin tercih edilme oranı (%88,9) yüksekken,

başlangıç-kamufraj profillerinden kamufrajın tercih edilme oranı (%66,9) yüksektir.

Başlangıç-ortognatik cerrahi profillerinden ortognatik cerrahi tercih etme oranı (%89), ortognatik cerrahi-kamufraj profillerinden ortognatik cerrahi tercih etme oranından (%72) anlamlı derecede yüksektir (Tablo 3).

Tablo 3. Totalde başlangıç-cerrahi ve kamufraj-cerrahi sonrası profiller arasındaki tercihlerin değerlendirilmesi

	B-C (n=360)	C-K (n=360)	Total (n=720)	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
B	40 (%11,1)	0 (%0)	40 (%5,5)	¹ 0,000*
C	320 (%89)	259 (%72)	579 (%80,5)	
K	0 (%0)	101 (%28)	101 (%14)	

Ki-kare test * p<0,05

Başlangıç-kamufraj profillerinden kamufrajı tercih etme oranı (%67), ortognatik cerrahi-kamufraj profillerinden kamufrajı tercih etme oranından (%28) anlamlı düzeyde yüksektir (Tablo 4).

Tablo 4. Totalde başlangıç-kamufraj ve cerrahi-kamufraj sonrası profiller arasındaki tercihlerin değerlendirilmesi

	B-K (n=360)	C-K (n=360)	Total (n=720)	p
	n (%)	n (%)	n (%)	
B	119 (%33)	0 (%0)	119 (%16,5)	¹ 0,000*
C	0 (%0)	259 (%72)	259 (%36)	
K	241 (%67)	101 (%28)	342 (%47,5)	

Ki-kare test * p<0,05

Profil seçiminde cinsiyet farkına bakıldığında; istatistiksel olarak anlamlı farkın gözlendiği tek durum, Sınıf II hastalarda başlangıç-kamufraj profil karşılaştırılmasında her 3 grupta da erkekler için başlangıç, kadınlar için kamufraj profilleri tercih edildiğinde ortaya çıkmıştır (Tablo 5).

blo 5. Sınıf 2 ve Sınıf 3 profil tercihlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

			Erkek (n=30)	Kadın (n=30)	Total (n=60)	p
			n (%)	n (%)	n (%)	
Ortodontist	Sınıf 2	B	4 (%13,3)	0 (%0)	4 (%6,7)	¹ 0,112
		C	26 (%86,7)	30 (%100)	56 (%93,3)	
	Sınıf 3	B	30 (%100)	30 (%100)	60 (%100)	-
		C	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	
MOB	Sınıf 2	B	11 (%36,7)	8 (%26,7)	19 (%31,7)	¹ 0,580
		C	19 (%63,3)	22 (%73,3)	41 (%68,3)	
	Sınıf 3	B	6 (%20)	2 (%6,7)	8 (%13,3)	¹ 0,254
		C	24 (%80)	28 (%93,3)	52 (%86,7)	
P. Cerrah	Sınıf 2	B	0 (%0)	4 (%13,3)	4 (%6,7)	¹ 0,483
		C	30 (%100)	26 (%86,7)	56 (%93,3)	
	Sınıf 3	B	30 (%100)	30 (%100)	60 (%100)	-
		C	0 (%0)	0 (%0)	0 (%0)	
Ortodontist	Sınıf 2	B	23 (%76,7)	7 (%23,3)	30 (%50)	² 0,000*
		K	7 (%23,3)	23 (%76,7)	30 (%50)	
	Sınıf 3	B	0 (%0)	2 (%6,7)	2 (%3,3)	¹ 0,492
		K	30 (%100)	28 (%93,3)	58 (%96,7)	
MOB	Sınıf 2	B	24 (%80)	12 (%40)	36 (%60)	² 0,004*
		K	6 (%20)	18 (%60)	24 (%40)	
	Sınıf 3	B	7 (%23,3)	4 (%13,3)	11 (%18,3)	² 0,505
		K	23 (%76,7)	26 (%86,7)	49 (%81,7)	
P. Cerrah	Sınıf 2	B	30 (%100)	8 (%26,7)	38 (%63,3)	² 0,000*
		K	0 (%0)	22 (%73,3)	22 (%36,7)	
	Sınıf 3	B	2 (%6,7)	0 (%0)	2 (%3,3)	¹ 1,000
		K	28 (%93,3)	30 (%100)	58 (%96,7)	
Ortodontist	Sınıf 2	C	28 (%93,3)	28 (%93,3)	56 (%93,3)	¹ 1,000
		K	2 (%6,7)	2 (%6,7)	4 (%6,7)	
	Sınıf 3	C	15 (%50)	22 (%73,3)	37 (%61,7)	² 0,111
		K	15 (%50)	8 (%26,7)	23 (%38,3)	
MOB	Sınıf 2	C	24 (%80)	20 (%66,7)	44 (%73,3)	² 0,381
		K	6 (%20)	10 (%33,3)	16 (%26,7)	
	Sınıf 3	C	14 (%46,7)	21 (%70)	35 (%58,3)	² 0,116
		K	16 (%53,3)	9 (%30)	25 (%41,7)	
P. Cerrah	Sınıf 2	C	30 (%100)	22 (%73,3)	52 (%86,7)	² 0,107
		K	0 (%0)	8 (%26,7)	8 (%13,3)	
	Sınıf 3	C	12 (%40)	24 (%80)	36 (%60)	² 0,062
		K	18 (%60)	6 (%20)	24 (%40)	

¹Fisher's Exact Test

²Continuity (yates) Correction

* p<0,05

TARTIŞMA

Kokich ve arkadaşları¹⁶, yüz profilinde idealden sapmaların MOB için kabul edilebilir olabileceğini rapor etmişler, ancak bu sapmaların ortodontist ve diş hekimleri tarafından kolayca fark edilebilir olduğunu bu rapora eklemiştir. Bu çalışma profesyoneller ve MOB arasındaki cerrahi tedavi ve kamufraj tedavisi sonuçları arasındaki algı farkının incelenmesi ve belli sınırlar dahilinde tedavi seçimine karar vermede yardımcı olabilmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir.

Yapılan birçok çalışmada profil çekicilik algısı bakımından kişiler arasında bazı farklılıklar göze çarpmaktadır.¹⁷⁻²⁰ Bu durum, estetik algılarda, eğitim düzeylerinde, sosyo-ekonomik faktörlerde veya çekiciliği değerlendirmede kullanılan yöntemle ilgili değişkenlerde (silüet, fotoğrafçılık veya farklı ölçeklendirilmiş VAS) bulunan farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Ortodontistler ve cerrahlar, aralarında birtakım farklılıklar olsa da aldıkları uzmanlık eğitimi ve dentofasiyal deformasyonlarla ilgili bilgileri nedeniyle MOB'a göre daha detaylı değerlendirme yapmaktadır.²¹ ve mesleklerinin gereği olarak estetik uyumsuzluklara daha duyarlı olabilmektedirler.²² Yine de bunun aksini bildiren, MOB'un profil estetiği konusundaki bozuklukları profesyonellerden daha iyi algıladıklarını rapor eden yazarlar bulunmaktadır.^{23,24} Bunun nedenini de MOB'un, kitle iletişim araçlarının etkisi ya da yaşadıkları bölgeye ilişkin bazı görüşlerden dolayı estetik hakkında bilgilenmesi ile açıklamaktadırlar.¹⁸ Ayrıca, MOB ve profesyonellerin, yüz estetiği algılarında benzerlik olduğunu bildiren araştırmacılar da olmuştur.^{10,25} Bir başka çalışmada da, diş ve iskelet güzelliği algısında sosyal sınıfın daha önemli olduğu bildirilmiştir. Sosyo-ekonomik durumu daha düşük olan puanlayıcılar, daha yüksek statüye sahip olanlara göre daha az çekicilik puanı vermiştir.^{26,27} Çalışmamızda tedavi planlamasına karar vermede yardımcı olması amacıyla profesyoneller ve MOB arasındaki algı farkını ortaya koyabilmek için ortodontist, plastik cerrah ve MOB olmak üzere üç farklı gruba anket uygulanmıştır.

Yüz çekiliğini puanlarken benzer taslaklar oluşturmak için profil fotoğrafları^{11,15} profil çizgileri ve silüetler²⁵ kullanılsa bile, puanlayıcılar arasında anlamlı farklılıklar olması kaçınılmazdır. Ayrıca, model cinsiyeti ya da ırkı gibi diğer faktörler de sonuçları etkileyebilmektedir.²⁸ Bu nedenle, Sınıf II ve III erkek ve kadın profiller ayrı ayrı değerlendirilmiştir. Silüetler, bireyin güzellik kavramını etkileyebilecek birçok dışsal (saç stili, makyaj) ve içsel (ten rengi, duygusal ifade) faktörü ortadan kaldırdığı için objektiflik sağlaması açısından avantajlıdır.^{25,29} Bu nedenle çalışmamızda, yüzdeki değişkenlerin subjektif etkilerini ortadan kaldırmak için Dolphin Imaging Version 10.5 (Dolphin Imaging, Chatsworth, California, USA) programı ile oluşturulan simülasyon profilleri Adobe Photoshop CS5 (Adobe System Inc, San Jose, California, USA) yazılımı kullanılarak siyah renkli

görüntülere dönüştürülmüştür.

Profillerin sunulma sırası da kararı etkileyebilmektedir. Profiller belirgin bir sıra yerine rastgele sırada düzenlenmişse sonuçlar daha farklı olabilmektedir. Ng ve arkadaşları⁸, tedavi öncesi ve tedavi sonrası fotoğrafların ayrı ayrı gösterilmesi yerine eşzamanlı olarak gösterildiğinde mandibular ilerletme cerrahisi sonucunda oluşan profildeki iyileşme derecesinin daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Benzer çalışmalarda, Honn ve arkadaşları¹¹ ile Maple ve arkadaşları¹⁰, bir dizi profili rastgele bir sıra halinde sunduklarında, ortognatik bir profilin tercih edildiğini bulmuşlardır. Ortognatik profilden sapma miktarı arttıkça, profillerin daha az çekici bulunduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda ise profiller tek tek sunulmamış olup ikili gruplar arasında seçim yapılarak değerlendirme yapıldığı için sunum sırasının bir önemi bulunmamaktadır.

Bilgisayarda öngörülen ortognatik cerrahi sonuçlarının doğruluğu çeşitli çalışmalarda incelenmiştir.³⁰ Simülasyon tahminlerinin doğruluğu yüksek olduğu için³¹ çalışmalarda değiştirilmiş simülasyon görüntüleri güvenle kullanılabilir. Çalışmamızda kamufraj tedavisi görmüş hastaların, başlangıç fotoğrafları üzerinde bilgisayar programı ile hazırlanan ortognatik cerrahi simülasyonları kullanılmıştır.

Gruplar arası çekicilik algısını, modifiye edilmiş profil fotoğrafları üzerinde araştıran bir çalışmada, ortodontistler, sanat öğrencileri ve MOB tarafından yüz çekiliği değerlendirilmiştir.⁸ Üç grup da cerrahi sonrası yüz profilinde iyileşme olduğunu söylerken; profildeki bu iyileşme miktarı en fazla ortodontistlere göre, en az ise sanat öğrencilerine göre çıkmıştır. Bu nedenle, profesyoneller olarak ortognatik cerrahinin yüz estetiğine olan katkısını hastalara anlatırken abartmamak gerekir. Çünkü profesyonellerin estetik algıları ve hassasiyetleri genellikle MOB'dan daha fazladır.

Çalışmamızdaki değerlendirme ikili karşılaştırmalar şeklinde, kamufraj tedavisi sonrası profili de eklenerek yapılmıştır.

Çalışmamızın sonuçlarına baktığımızda, başlangıç ve ortognatik cerrahi karşılaştırmasında ortognatik cerrahi, başlangıç-kamufraj karşılaştırmasında kamufraj, ortognatik cerrahi-kamufraj karşılaştırmasında ortognatik cerrahi her üç grupta da en çok tercih edilen profiller olmuştur. Ayrıca bu tercihlerde MOB'un seçim yüzdesi diğer gruplara oranla daha azdır. Tercihlerde farklı sonuç veren sadece iki karşılaştırma bulunmaktadır. Sınıf II erkek hastada başlangıç-kamufraj karşılaştırmasında tüm grupların başlangıcı seçmiş olması ve Sınıf III erkek hastada ortognatik cerrahi-kamufraj karşılaştırmasında tüm grupların iki profil arasında kalmış olmalarıdır. Yüksel ve arkadaşlarının¹⁵ Sınıf II hastalarda yaptığı çalışmada, kamufraj ve ortognatik cerrahi sonuçlarının tedavi edilmemiş profile oranla daha fazla tercih edildiği bildirilmiştir. Sonuç olarak, bulguları-

mız profesyonellerin daha yüksek oranda iyileştirilmiş profilleri seçmesi yönünden benzerdir.

Yüz çekiciliğini etkileyen değişkenlerden etkilenme olmaması için tek bir yüz profilinin modifikasyonlarının kullanıldığı iki farklı çalışmada düz profiller MOB tarafından daha çekici bulunmuştur.^{11,15} Bizim çalışmamızda ise, MOB başlangıç ve kamufrajla göre ortognatik cerrahi profilini daha çok tercih etmiştir. Bunun sebebinin, son yıllarda sosyal medya sayesinde bireylerin estetik anlayışının ve arayışının artmış olmasından, özçekim fotoğrafların yaygınlaşması nedeniyle bireylerin kendi profillerini daha iyi görebilme ve değerlendirebilme olanağı bulunmuş olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Almeida-Pedrin ve arkadaşları⁷ kamufraj tedavisi sonrası, Ng ve arkadaşları⁸ mandibular ilerletme cerrahisi sonrası değişen profillerde yüz çekiciliğini incelemişlerdir. Her iki çalışmada, tüm gruplar tarafından profil çekiciliğinde artış olduğu bildirilirken, profesyonellerin iyileşen profilleri seçme oranının daha fazla olduğunu rapor etmişlerdir ki bu sonuçlar çalışmamızın sonuçları ile uyumludur. Çalışmamızda diğerlerinden farklı olarak, ortognatik cerrahi ve kamufraj tedavisi ile elde edilen profillerin de karşılaştırılma olanağı bulunmuştur ve ortognatik cerrahi ile elde edilen profil en çok tercih edilmiştir.

Bir diğer çalışma²⁷, normal profillerin, şiddetli ve orta şiddette Sınıf II ve III, derin kapanış ve açık kapanış hastaları arasında en çok tercih edilen profiller olduğunu, normalden sapma miktarı arttıkça profil beğenilerinin de azaldığını göstermiştir. Şiddetli Sınıf III ve açık kapanış hastalarının profilleri, en az çekici profil olarak seçilmiştir. Ayrıca, grupların profil simülasyonları üzerindeki derecelendirmelerinde de farklılıklar gözlenmiştir. MOB ve profesyoneller Sınıf III simülasyon profillerinin çekicilik sıralamasında benzer oylama yapmışken, Sınıf II profillerin simülasyonunun değerlendirmesini farklı oylamışlardır. Profesyoneller şiddetli Sınıf II vakaya, MOB'a göre daha az puan vermişlerdir. Çalışmamızda, Sınıf II maloklüzyonun başlangıç-kamufraj karşılaştırmasında tüm gruplar kadın hastalarda kamufrajı tercih ederken, erkek hastalarda başlangıcı tercih etmiş olup gruplar arasında fark görülmemiştir.

SONUÇ

Ortodontist ve plastik cerrahlar ortognatik cerrahi profilini kamufrajla göre daha çok tercih etmektedirler. Ancak MOB için seçim ortodontist ve plastik cerrahlar ile aynı yönde olsa da aynı derecede önemli olmadığı görülmüştür. Bu nedenle ortognatik cerrahi tedavisinin kazanımları ve riskleri hastaya eksiksiz ve detaylı anlatılıp tedavi seçimine ideale göre değil hastanın fikrine göre karar verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Baldwin DWC. Appearance and aesthetics in oral health. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980;8:244-256.
2. Kleck RE, Richardson SA, Ronald L. Physical appearance cues and interpersonal attraction in children. *Child Dev* 1974;45:305-310.
3. Liu S, Fan YY, Guo Z, Samal A, Ali A. A landmark-based data-driven approach on 2.5 D facial attractiveness computation. *Neurocomputing* 2017;238:168-178.
4. Story RI. Psychological issues in orthodontic practice. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1966;52:584-598.
5. Kiyak HA, Hohl T, Sherrick P, West RA, McNeill R, et al. Sex differences in motives for and outcomes of orthognathic surgery. *J Oral Surg* 1981;39:757-764.
6. Angle EH. Classification of malocclusions. *Dental Cosmos* 1899;41:248-264, 350-357.
7. Almeida-Pedrin RR, Guinaraes LB, Almeida MR, Almeida RR, Ferreira FP. Assessment of facial profile changes in patients treated with maxillary premolar extractions. *Dental Press J Orthod* 2012;17:131-137.
8. Ng D, De Silva RK, Smit R, De Silva H, Farella M. Facial attractiveness of skeletal Class II patients before and after mandibular advancement surgery as perceived by people with different backgrounds. *Eur J Orthod* 2013;35:515-520.
9. Hönn M, Dietz K, Godt A, Goz G. Perceived relative attractiveness of facial profiles with varying degrees of skeletal anomalies. *J Orofac Orthop* 2005;66:187-196.
10. Maple JR, Vig KW, Beck FM, Larsen PE, Shanker S. A comparison of providers' and consumers' perceptions of facial-profile attractiveness. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:690-696.
11. Hönn M, Dietz K, Eiselt ML, Goz G. Attractiveness of facial profiles as rated by individuals with different levels of education. *J Orofac Orthop* 2008;69:20-30.
12. Graber TM, Vanarsdall RL, Vig KWL. *Orthodontics: Current Principles and Techniques*. 4th ed. St Louis: Mosby; 2005;p.565.
13. Fu M, Zhang D, Wang B, Deng Y, Wang F, et al. The prevalence of malocclusion in China--an investigation of 25392 children. *Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi* 2002;37:371-373.
14. Cleall JF, Begole EA. Diagnosis and treatment of Class II Division 2 malocclusion. *Angle Orthod* 1982;52:38-60.
15. Yüksel AG, Iskender SY, Kuitert R, Papadopoulou AK, Dalci K, et al. Differences in attractiveness comparing female profile modifications of Class II Division 1 malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017;152:471-476.
16. Kokich VO, Kiyak HA, Shapiro PA. Comparing the perception of dentists and lay people to altered dental esthetics. *J Esthet Dent* 1999;11:311-324.
17. Abu Arqoub SH, Al-Khateeb SN. Perception of facial profile attractiveness of different antero-posterior and vertical proportions. *Eur J Orthod* 2010;33:1-9.
18. Soh J, Chew MT, Wong HB. An Asian community's perspective on facial profile attractiveness. *Community Dent Oral Epidemiol* 2007;35:18-24.
19. Loi H, Yasutomi H, Nakata S, Nakasima A, Counts A. Effect of lower facial vertical proportion on facial attractiveness in Japanese. *Orthod Waves* 2006;65:161-165.
20. Turkkahraman H, Gokalp H. Facial profile preferences among various layers of Turkish population. *Angle Orthod* 2004;74:640-647.
21. Todd S A, Hammond P, Hutton T, Cochrane S, Cunningham S. Perception of facial aesthetics in two and three dimensions. *Eur J Orthod* 2005;27:363-369.
22. Juggins KJ, Nixon F, Cunningham SJ. Patient and clinician perceived need for orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2005;128:697-702.
23. Dunlevy HA, White RP Jr, Turvey TA. Professional and lay judgment of facial esthetic changes following orthognathic surgery. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1987;2:151-158.
24. Arpino VJ, Giddon DB, BeGole EA, Evans CA. Presurgical profile preferences of patients and clinicians. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1998;114:631-637.
25. Shelly AD, Southard TE, Southard KA, Casco JS, Jakobsen JR et al. Evaluation of profile esthetic change with mandibular advancement surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000;117:630-637.
26. Howells DJ, Shaw WC. The validity and reliability of ratings of dental and facial attractiveness for epidemiologic use. *Am J Orthod* 1985;88:402-408.
27. Ordobazari M, Ameli N, Salehi M, Ordobazari A. Facial profile attractiveness outcome in sagittal and vertical dimensions, using computerized prediction. *Pesq Bras Odontoped Clin Integr* 2012;12:315-323.
28. Spyropoulos MN, Halazonetis DJ. Significance of the soft tissue profile on facial esthetics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;119:464-471.
29. Wuerpel EH. Ideals and idealism. *Angle Orthod* 1981;51:6-23.
30. Kaipatur NR, Flores-Mir C. Accuracy of computer programs in predicting orthognathic surgery soft tissue response. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67:751-759.
31. Donatsky O, Bjørn-Jørgensen J, Hermund NU, Nielsen H, Holmqvist-Larsen M et al. Immediate postoperative outcome of orthognathic surgical planning, and prediction of positional changes in hard and soft tissue, independently of the extent and direction of the surgical corrections required. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2011;49:386-391.