

## **SINIF III MALOKLÜZYONLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ VE SINIF III HASTALARIN KAMUFLAJ TEDAVİSİ (3 Olgu Sunumu)**

*Evaluation of Class III Malocclusions and Camouflage Treatment of Skeletal Class III Malocclusion  
(Three Case Reports)*

Fidan ALAKUS SABUNCUOĞLU<sup>1</sup>

*Makale Gönderilme Tarihi: 21/03/2012*

*Makale Kabul Tarihi: 25/04/2012*

### **ÖZ**

Bu vaka raporunda genel olarak sınıf III maloklüzyonlar ve konkav profile sahip 3 hastanın kamuflaj tedavisi değerlendirilmiştir. Hastaların tedavileri iki aşamalı olarak yapılmıştır. İlk aşama üst çenenin genişletilmesi ve protraksiyonu, ikinci aşama ise sabit ortodontik tedavi uygulanmıştır. Tedavi sonunda, yeterli kesici rehberliği ile birlikte ideal overbite, overjet ilişkisi, ayrıca çift taraflı kanin ve molar koruyuculuğunda oklüzyon sağlanmıştır. Sınıf III maloklüzyonlu hastaların tedavisinde üst çenenin genişletilmesi ve öne alınması, ideal bir oklüzyonun sağlanması için cerrahi yaklaşıma alternatif bir tedavidir. Sunulan olgularda sabit ortodontik tedavi ve yüz maskesinin kullanılması ile olumlu sonuç alınmıştır.

**Anahtar kelimeler:** *Sınıf III, maloklüzyon, çapraz kapanış*

### **ABSTRACT**

Class III malocclusion and camouflage treatment of 3 patients with severe Class III malocclusion and concave facial profile were evaluated in this case report. Patients with skeletal Class III malocclusion were treated in 2 phases of the permanent dentition. In phase 1, maxillary protraction was combined with rapid palatal expansion; in phase 2, fixed appliances were used. At the end of the orthodontic treatment, bilateral canine-molar protected occlusion with adequate anterior guidance was established and normal overjet and overbite. A combination of maxillary protraction and rapid maxillary expansion is an efficient treatment alternative for camouflage in moderate Class III patients in order to obtain good occlusal relationships. In our cases, we achieved a favorable treatment result with the face-mask appliance and fixed appliance treatment.

**Keywords:** *Class III, malocclusion, crossbite*

<sup>1</sup>Erzurum Mareşal Çakmak Asker Hastanesi Diş Servisi Ortodonti Böl.

## Giriş

**Tanımı:** Sınıf III maloklüzyonlar ilk defa Edward H. Angle tarafından 1899 yılında Dental Cosmos dergisinde yayınlanan 'Classification of Malocclusion' makalesi ile tanımlanmıştır. Angle, Sınıf III maloklüzyonu, üst çeneyi sabit kabul ederek, alt çenenin anterior pozisyonu, alt dişlerin mesial oklüzyonu, alt kesici dişlerin ise lingual inklinasyonu olarak tanımlamıştır (1).

## Sınıflandırılması

**a. Dişsel Sınıflama:** Dişsel sınıflamada en çok kullanılan Angle'ın sınıflamasıdır. Angle'a göre üst birinci büyük azı dişi sabit olmak kaydıyla, alt birinci büyük azı dişinin üst birinci büyük azı dişine göre daha önde (mesialde) kapanış ilişkisi göstermesidir (1).

**b. İskeletsel Sınıflama:** Genel olarak iskeletsel Sınıf III maloklüzyonlar iki grupta incelemek mümkündür (2).

**A. Fonksiyonel Sınıf III Maloklüzyonlar (Pseudo-prognati):** Bu tip sınıf III maloklüzyonlarda alt ve üst çene yapıları normal olup, çeşitli nedenlerden dolayı (erken temas, taklitçilik, tonsilla hipertrofisi vb.) alt çene kapanış anında daha önde konumlanır. Bu durumun uzun süre devam etmesi durumunda morfolojik hale dönüşür.

**B. Morfolojik Sınıf III Maloklüzyonlar:** Bu maloklüzyonlar üç alt grupta incelenmektedir.

1. Üst çenenin normal konumlandığı, alt çenenin prognatik olduğu durumlar: Alt çene uzayın her üç yönünde, özellikle sagittal yönde önde konumlanması.

2. Alt çenenin normal konumlandığı, üst çenenin retrognatik olduğu durumlar: Üst çenenin çeşitli nedenlerden dolayı normal gelişim yapamaması veya sagittal yönde geride konumlanması. Alt çene normal gelişim gös-

termesine rağmen üst çenenin önündeymiş gibi bir görüntü verir.

3-Üst çenenin retrognatik ve alt çenenin prognatik konumlandığı durumlar: Her iki durumun bir kombinasyonu şeklinde görünür (3).

## Epidemiyolojisi

Sınıf III maloklüzyon genel popülasyonda görülme oranı oldukça düşüktür. Bu durum, birçok araştırmacı tarafından değişik ırk ve etnik gruplarda incelenmiştir. Sınıf III maloklüzyonun beyaz ırkta görülme sıklığı %1-5 arasındadır (4). Beyaz ırk üzerinde yapılan bazı çalışmalarda farklı oranlar bulunmuştur. Massler ve Frankel (4), 2758 kişide yaptığı araştırmada %9.43; Huber ve Reynolds (5) 500 kişi üzerinde yaptıkları bir araştırmada %12.2 oranında Sınıf III maloklüzyona rastlamışlardır.

## Etyolojisi

Sınıf III maloklüzyonun etiyolojisi multifaktöriyel olmakla birlikte kalıtımın en büyük etken olduğu bilinmektedir (6,7). Kalıtım ve çevresel faktörler arasında karmaşık bir etkileşim bir arada görülebileceği gibi, tek başına ayrı ayrı da etken faktör olarak görülebilmektedir (8). Sınıf III maloklüzyonun genetik komponentinin kesinliği, araştırmacıları uzun yıllardır özellikle mandibuler prognatizm üzerine araştırma yapmaya itmiştir (6). Kalıtımsal mandibuler fazlalık olgularına en iyi örnek 1377-1700 yılları arasında 9 jenerasyon boyunca 44 bireyde görülen Habsburg Hanedanlığı'dır. Sınıf III maloklüzyonların oluşumunda kalıtımın dışında etki eden diğer faktörler;

-Burunda tıkanıklık, sinüzit, septum deviasyonu, hipertrofik tonsiller gibi nedenler yüzünden solunum yollarındaki güçlük nede-

niyle dilin aşağıda ve ileride konumlanması ve buna bağlı olarak mandibulanın önde konumlanması,

-Dudak-damak yarıkları gibi konjenital anatomik defektler

-Kafa ve yüz kemiklerinin gelişimini etkileyerek bu kemiklerin boyutlarında değişime neden olan patolojik nedenler ve sendromlar (Akondroplazi, Crouzon veya Apert sendromu, Akromegali, Binder sendromu)

-Yumuşak dokuların etkisi: Normalden güçlü üst dudak aktivitesi maksiler keserler ve alveolar süreçlere baskı yaparak maksillanın antero-posterior gelişiminin etkilenmesi,

-Dilin pozisyonu (makroglosi)

-Erken temaslar nedeniyle alt çenenin zorunlu olarak önde konumlanması

-Taklitçilik, herhangi bir nedenle çocuğun alt çenesini önde konumlandırma alışkanlığına sahip olması

-Üst çenede diş eksikliği, gömük dişler erken çekimlere bağlı üst çenenin boyut olarak küçük kalması (9).

### Tedavisi:

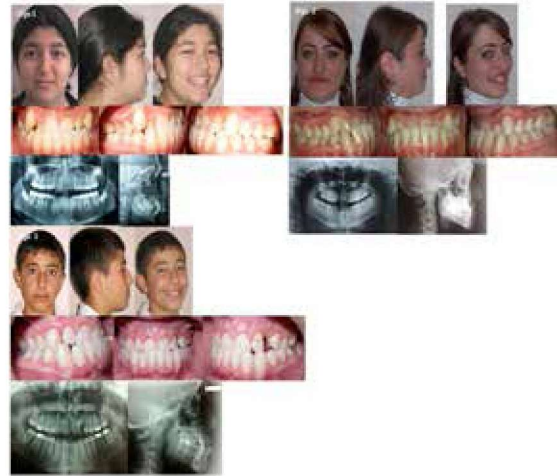
İskeletsel Sınıf III anomaliler ancak üç farklı tedavi yaklaşımı ile düzeltilebilmektedir (10). Bunlar şu şekilde sıralanabilir:

1. Büyüme - gelişim yönlendirilerek yapılan tedavi.
2. Çeneler arası düzensizliğin cerrahi olarak düzeltilmesi.
3. Kamufaj tedavileri uygulanabilmektedir (10).

### Olgu Sunumu

**Teşhis ve Etyoloji:** Tedavi için kliniğimize başvuran kronolojik yaşları sırayla 15 yıl 5 ay, 15yıl 9 ay, 16 yıl 1 ay olan hastalar estetik ve çiğneme problemlerinden şikayetçiydi.

Anamnezlerin de herhangi bir sistemik rahatsızlığın olmadığı görüldü. Ağız dışı muayenede konkav profile sahip oldukları ve asimetrinin olmadığı tespit edildi (şekil 1).



**Şekil 1.** Hastaların tedavi öncesi ağız dışı-ağız içi fotoğraflar ve radyograflar.

Açma ve kapama hareketleri sırasında her iki temporomandibuler eklemdede hafif ağrı ve eklem seslerinin olduğu saptandı.

Ağız içi muayenesinde hastaların ağız bakımının iyi olduğu, eksik diş olmadığı, sağ ve sol sınıf 3 kanin ve sınıf I molar ilişkisi olup, olgu 1 de üst dental orta hat 3 mm sağa, olgu 2 de üst 1,5 mm sağa, olgu 3 de ise 2 mm sola doğru kaymış olduğu görüldü.

Hastalarda model analizi sonucunda alt ark nispeten düzgün, üst arkta ise anterior dişlerin sıralanabilmesi için olgu 1 de 5 mm, olgu 2 de 2 mm, olgu 3 de ise 4 mm yere ihtiyaç vardır.

Sentrik okluzyonda (SO) anterior çapraz kapanış ve ortalama 2 mm negatif overbite bulunmaktaydı. Sentrik ilişkide (SI) ise üst keser dişlerin insizallerinin labial kenarı alt keser dişlerin insizallerinin lingual kenarı ile bir temas sağlıyordu (şekil 1).

Hastaların sefalometrik analiz sonucunda üst çenenin sagittal yönde retrüviz ko-

numlandığı, büyüme yönü horizontal eğimli tespit edildi (tablo 1). iskeletsel Sınıf III maloklüzyon olduğunu

**Tablo 1.** Hastaların tedavi öncesi ve sonrası sefalometrik değerlendirilmesi.

	OLGU 1		OLGU 2		OLGU 3	
Cinsiyet	Kız		Kız		Erkek	
Tedavi süresi	22ay		21ay		21ay	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası
Yaş	15yıl 5ay	17yıl 3ay	15yıl 9ay	17yıl 6ay	16yıl 1ay	17yıl 9ay
SNA(derece)	78	80	77	80	77	80
SNB(derece)	80	79	79	78	80	79
ANB(derece)	-2	+1	-2	+2	-3	-1
NV-A	-4mm	-2mm	-4mm	-2mm	-4mm	-2mm
NV-Pog	+2mm	+1mm	+3mm	+1mm	+2mm	+1mm
Sn/Go-Gn(derece)	34	36	31	34	32	35
Co-A	79mm	81mm	78mm	80mm	77mm	79mm
Co-Pog	123mm	125mm	122mm	124mm	121mm	123mm
S-Go	78mm	79mm	80mm	81mm	78mm	79mm
S-Go/N-Me	%66	%64	%65	%63	%66	%63
1/SN(derece)	106	108	104	109	105	107
1-NA	4mm	6mm	3mm	5mm	4mm	5mm
1/NA(derece)	21	26	20	25	23	26
1/Go-Gn(derece)	89	87	89	86	88	86
1-NB	3mm	3mm	4mm	3mm	4mm	3mm
1/NB(derece)	22	21	21	20	22	20

### Etiolojik Faktörler

Hastaların anamnezinde herediter bir faktör saptanmamıştır. Hastalarda mevcut olan ağız solunumundan dolayı mandibulanın önde konumlandığını düşünmekteyiz. Hastalarda sentrik oklüzyon konumunda mandibulanın protruziv bir konum aldığı, ayrıca hastaların sentrik ilişki pozisyonunda normal fonksiyonlarını gerçekleştiremedikleri görüldü. Fonksiyon görebilmek için öne hamle yapmak zorunda olan mandibula yeni konumuna adapte olmuş, bu öne kayış ön çapraz kapanış ve negatif overjet ile sonuçlanmıştı.

### Tedavi Hedefleri

- 1- Sİ ve SO uyumsuzluğunun ve ön çapraz kapanışın elimine edilmesi,
- 2- Sınıf I kanin ilişkisinin sağlanması,
- 3-Üst orta hattın düzeltilmesi,
- 4- İdeal bir overbite ve overjet elde edilmesi.

### Tedavi Planlanması

Tedavi iki aşamalı olarak planlandı. İlk aşamada üst çenenin protrakasyonu ve ikinci aşamada sabit ortodontik tedavi uygulandı.

İlk aşamada kullandığımız protraksiyon sistemi, posterior dişleri tamamen kaplayan akrilik cap splint, petit tip yüz maskesi ve elastiklerden oluşmaktaydı. Hastalarda üst çenede transversal yönde darlık çok az olmasına rağmen üst çene protraksiyon sisteminin başarılı olması için hızlı genişletme aparatı uygulamaya karar verildi. Hyrax genişletme vidası bükülerek, ölçü üzerinde, damağın en derin yerine gelecek şekilde konumlandırıldı. Böylece posterior dişlerin rezistans merkezine yaklaşılmış oldu. Elastik uygulamasının yapılabilmesi için vidanın mezial kolları kanin ve birinci küçük azı arasından geçerek, çengeller oluşturulup ve diş etinin bukkal yüzeyinde sonlandırıldı. Protraksiyon amacı ile petit tipi yüz maskesi kullanıldı. Uygulanmış kuvvet tek taraflı ortalama 300-500 gram olarak belirlendi. Hastaların yüz maskesini yemek, okul dışında günde yaklaşık 14-16 saat takması istendi. Kontroller, meydana gelen yumuşak ve sert doku değişikliklerini, aygıtın durumunu, kuvvetin yönü ile miktarında oluşabilecek sapmalar ve azalmaları tespit edebilmek ve düzeltebilmek amacı ile 3-4 haftada bir tekrarlandı.

Yüz maskesi kabul edilebilir profil ve pozitif overjet elde edilinceye kadar kullanıldı. Tedavi süresi ortalama 8 ay olarak kaydedildi. Yeterli overbite sağlandıktan sonra genişletme aygıtı sökülüp, tedaviye sabit mekanikler ile devam edildi. 0.018x0.022" slotlu bioprogresif sistem kullanıldı. Seviyeleme aşamasında sırasıyla 0.14, 0.16, 0.16x0.22 NiTi teller kullanıldı. Hedeflenen sonuçlar elde edildikten sonra braketler sökülerek 0.40" essix plaklarıyla pekiştirme safhasına geçildi. Pekiştirme plakları ilk 6 ay gece gündüz ikinci 6 ay sadece geceleri olacak şekilde kullanıldı.

## Tartışma

Ön çapraz kapanışı olan hastaların yaklaşık 22 ay süren tedavi sonucunda estetik ve fonksiyonel olarak olumlu bir sonuç elde edildi. Ayrıca hastaların eklem şikayetleri azalmasıyla beraber psikolojik olarak da özgüven kazandı gözlemlendi (şekil 2).



**Şekil 2.** Hastaların tedavi sonrası ağız dışı-ağız içi fotoğraflar, radyografiler ve sefolometrik çakıştırmalar.

Pozitif bir overjet sağlandı, negatif overbite düzeldi. Üst keser palatal düzlem arası açıda belirgin olarak artma elde edildi. Böylece üst dudak, üst ön dişlerce desteklenmiş, yüz profilinde de kayda değer bir düzelme elde edilmiş oldu.

Ortognatik cerrahi yaklaşım bu tedavinin alternatifi olabilirdi. Günümüz cerrahi teknikleri en zorlu iskeletsel malokluzyonların tedavisinde bile çözüm üretebilmektedir (11). Fakat bazı cerrahi risklerin ve komplikasyonların olduğu bir gerçektir. Bu hastalarda belirgin bir iskeletsel bozukluk olmasına karşın fonksiyonel olarak keserlerini baş başa getirebilmesi bizim cerrahisiz yaklaşımı düşünebilmemizi sağladı. Üst keserler labiale, alt keserler ise linguale doğru

yer değiştirerek overjetin artmasına katkıda bulunuldu (tablo 1). Bu stabilite açısından son derece önemli olan keserler arasında ideal açısız ilişkinin sağlanması için gerekiyordu. Bu sayede üst dudak desteklenerek, yüz estetiğine katkıda bulunuldu. Alt keserlerde ise bir miktar dikleşme elde edildi. Bu da ideal bir overjet ve overbite'ın sağlanması için gerekiyordu.

### Sonuç

Cerrahi tedavilerdeki zorluklar nedeniyle hastaların genellikle tereddüt etmesiyle beraber artan tedavi maliyeti ve zamanı bu tarz hastaların tedavi planlamasında estetikten çok oklüzyonun göz önüne alınarak yapılmasını ön görmektedir.

### KAYNAKLAR

1. Arslan Gündüz S, Kama Devocioğlu J. Early treatment of skeletal Class III anomalies: (case report). *Turk Ortodonti Derg*, 2004; 17(1): 89-98.
2. Arun T, Enverdi N. An alternative method to correct Class III malocclusion: early treatment. *Turk Ortodonti Derg*, 1997; 10(3): 279-84.
3. Benyahia H, Azaroual MF, Garcia C, Hamou E, Abouqal R, Zaoui F. Treatment of skeletal Class III malocclusions orthognathic surgery or orthodontic camouflage? How to decide. *Int Orthod*, 2011; Jun; 9(2): 196-209.
4. Massler M, Frankel J.M. Prevalance of malocclusion in children aged 14 to 18 years. *Am J Orthod*, 1951; (37): 751-68.
5. Huber JH, Reynolds JW. A dentofacial study of male students at the University of Michigan in the Physical Hardening Program. *Am J Orthod Oral Surg*, 1946; (32): 1-21.
6. Troy BA, Shanker S, Fields HW, Vig K,

Johnston W. Comparison of incisor inclination in patients with Class III malocclusion treated with orthognathic surgery or orthodontic camouflage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 2009 Feb; 135(2): 146, e1-9; Discussion 146-47.

7. Le Gall M, Philip C, Salvadori A. Early treatment of Class III malocclusion. *Orthodontics (Chic.)*, 2011; Sep; 82(3): 241-52.

8. Battagel J. The aetiological factors in Class III malocclusion. *Eur J Orthod*, 1993; (15): 347-70.

9. Chi B, King T, Proffit W, Frazier-Bowers S. Phenotypic characterization of Class III patients. *Angle Orthod*, 2006; 76(4): 564-69.

10. Chang HP, Tseng YC, Chang HF. Treatment of mandibular prognathism, *J Formos Med Assoc*, 2006 Oct; 105 (10): 781-90.

11. Başçiftçi FA, Orhan M, Uçkan S, Üşümez S. Combined orthodontic-surgical approaches in skeletal Class III cases: two case reports. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*, 2001; (7): 138-44.

### Yazışma Adresi:

**Fidan ALAKUS SABUNCUOĞLU**

Erzurum Mareşal Çakmak

Asker Hastanesi

Diş Servisi Ortodonti Böl.

Tel: + 90 442 341 2665

E-mail: fidansabuncuoglu@yahoo.com.tr