

ERİŞKİN DÖNEMDE İSKELETSEL SINIF III MALOKLUZYONUN ORTOGNATİK CERRAHİ VE OTOTRANSPLANTASYON İLE TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

Treatment of Skeletal Class III malocclusion in Adult Period by Orthognathic Surgery
and Autotransplantation: A Case Report

Ogtay SEİDBAYOV*
M. Emrah EMRAL**
Alovsat MAHMUDOV***

Süleyman HALİL**
M. Okan AKÇAM**
Ümit K. AKAL***

ABSTRACT

Skeletal Class III malocclusion can be a result of excessive mandibular growth and/or underdevelopment of the maxilla. In the early growth period skeletal Class III malocclusions can be treated by orthodontic and orthopedic appliances, however, in the adult period orthognathic surgery is essential particularly to correct severe skeletal discrepancies. The main complaint of our patient having skeletal Class III malocclusion presented here was her unfavorable facial esthetics and maxillary retrusion. Treatment plan involved to correct skeletal Class III malocclusion, to obtain a normal overbite and overjet relationship, to autotransplant the impacted maxillary canine, to achieve a stable occlusal relationship, and to improve profile and facial esthetics. After orthodontic levelling, aligning and decompensation of upper and lower dental arches, a 5mm maxillary advancement was achieved with orthognathic surgery utilizing a LeFort I osteotomy. Autotransplantation of the maxillary canine tooth was implemented and prosthetic treatment was used for the esthetic restoration of canine and premolar teeth.

Keywords: Class III Malocclusion, Orthognathic Surgery, Autotransplantation

ÖZET

İskeletsel sınıf III malokluzyonlar, artmış mandibuler büyüme ve/veya maksillanın yetersiz gelişimine bağlı olarak oluşabilirler. Erken büyüme döneminde iskeletsel sınıf III malokluzyonlar ortodontik ve ortopedik apareylerle tedavi edilebilirler, ancak özellikle ağır olguların erişkin dönemde tedavilerinde ortognatik cerrahi kaçınılmazdır. Bu çalışmada sunulan iskeletsel sınıf III malokluzyona sahip hastamızın temel şikayeti olumsuz yüz estetiği ve maksiller retruzyondur. Tedavi planı, iskeletsel sınıf III malokluzyonu düzelterek normal overbite ve overjet ilişkisini elde etmek, gömülü maksiller kanin dişi ototransplante etmek, stabil bir okluzal ilişkiyi sağlamak ve profil-yüz estetiğini düzeltmektir. Sabit Edgewise mekanikleri ile alt ve üst dental arkta seviyeleme, sıralama ve dekompenzasyonu takiben LeFort I osteotomi tekniği ile 5 mm maksiller ilerletme elde edilmiştir. Gömülü maksiller dişin ototransplantasyonu gerçekleştirilmiş ve daha sonra kanin ve premolar dişlerin estetik restorasyonu için protetik tedavi uygulanarak tedavi tamamlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Sınıf III Malokluzyon, Ortognatik Cerrahi, Ototransplantasyon

* Chairman, Department of Dentistry, A. Aliyev Azerbaijan State Institute of Doctor Improvement

** Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı

*** Ankara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız-Diş-Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

GİRİŞ

İskeletsel sınıf III malokluzyonların görülme sıklığı farklı ırksal gruplarda değişik varyasyonlar göstermektedir; beyaz ırkta; %1-4, siyah ırkta; %5-8, Asyalılarda ise %4-14 tür (1-3). Sınıf III malokluzyonların etiyolojik faktörleri arasında; heredite (örneğin; Hapsburg kraliyet ailesi), çevresel faktörler (örneğin; mandibulanın anterior fonksiyonel kayması) ve patolojik faktörler (örneğin; akromegaliye sebep olan pitüiter tümörler) sayılabilir. İskeletsel sınıf III malokluzyonlar maksiller retruzyon, mandibuler protrüzyon ya da her iki durumun kombinasyonu şeklinde görülebilirler. Mandibuler protrüzyonun bulunmadığı maksiller retruzyonun, erişkin sınıf III hastaların %20- 30 unu oluşturduğu rapor edilmiştir(4).

LeFort I osteotomi tekniği 1870 yılında Cheever tarafından tanımlanmıştır(5). Bu tarihten yaklaşık yüz yıl sonra ise Obwegeser(6) ve Bell(7) prosedürü geliştirmiş ve günümüzde teknik sınıf III malokluzyonların tedavisinde rutin olarak kullanılır hale gelmiştir. Luyk ve Ward-Booth(8) ortalama olarak 3.7 mm ilerletme yapılmış olan LeFort I osteotomilerinden 6 ay sonraki relapsı değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar tekniğin uzun dönem kemik stabilitesinin tatmin edici olduğunu belirtmişlerdir. Dowling ve ark.(9) ise relapsı arttıran en önemli faktörlerin cerrahi ilerletme ve anterior maksillanın aşağı konumlandırma miktarına bağlı olduğunu rapor etmişlerdir.

Ototransplantasyon, diş eksikliklerinde alternatif bir tedavi seçeneğidir. Boşlukların kapatılmasında ortodontik tedavi ile kıyaslandığında tedavi süresinin kısıtlılığı en önemli avantajıdır. Özellikle uygun anatomik yapılar ve dental arkta yeterli miktarda yer olduğu zaman oldukça başarılı sonuçlar elde edilebilmektedir. Ototransplantasyon yönteminin apikali açık ya da kapalı olan dişlerde güvenilir olduğu bildirilmiştir, ancak apeksi kapanmış olan dişler için endodontik tedavi önerilmektedir. Ankiloz ve kök rezorbsiyonları ise

ototransplantasyonların dezavantajları arasında yer almaktadır. Bu vakamız da sınıf III ortodontik malokluzyona sahip olan kadın hastanın ortognatik cerrahi ve ototransplantasyon ile tedavisinin sunumudur.

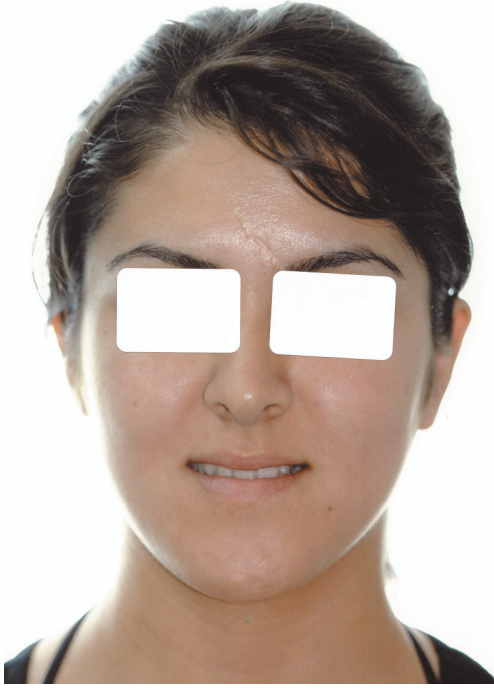
OLGU

Kronolojik yaşı 16 yıl 11 ay olan bayan hasta Ortodonti Anabilim Dalına başvurmuştur. Alınan anamnezde özgeçmiş ve soygeçmişine ait herhangi bir anomali tespit edilmemiştir. Hastanın asıl şikayetleri; estetik olmayan yüz cephe ve profil görünümü, ön dişlerin çapraz kapanışı ve maksiller sol anterior bölgedeki diş eksikliğidir.

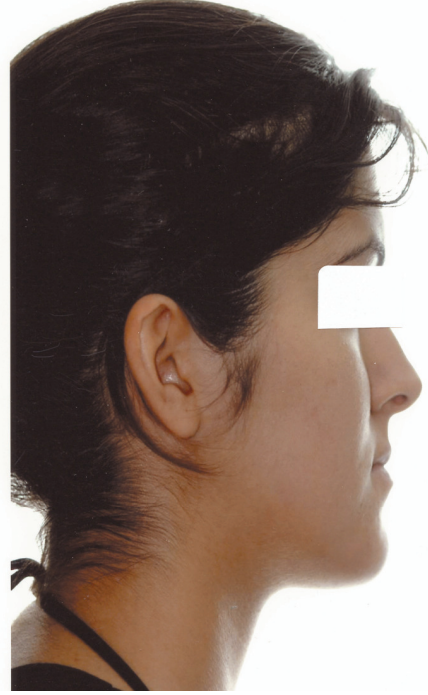
Hastanın profili konkava yakın düz olup frontal görünümünde herhangi bir asimetri bulunmamaktadır (Resim 1a,b,c). Dental olarak alt sağ birinci molar diş daha önceden çekilmiş, üst sol birinci premolar diş ise konjenital olarak eksiktir. Üst sol kanin diş ise gömülü olup santral ve lateral dişlerin kök uçlarına yakın konumdadır. Üst dental orta hat yüz orta hattına göre 4 mm sola, alt dental orta hat ise 1 mm sağa deviyedir. Negatif overjet -2 mm, overbite ise 0 mm olarak saptanmıştır. Alt ve üst keser konumları, dişsel kompenzasyonun bulunduğunu ve negatif overjetin maskelendiğini göstermektedir. Oral hijyen ve periodontal sağlık iyi durumdadır (Resim 2a,b,c).



Resim 1a: Tedavi Başı Cephe Fotoğrafi



Resim 1b: Tedavi Başı Gülerken Fotoğrafi



Resim 1c: Tedavi Başı Profil Fotoğrafi



Resim 2a: Tedavi Başı Ağız içi cephe Fotoğrafi



Resim 2b: Tedavi Başı Ağız içi Lateral Fotoğraf



Resim 2c: Tedavi Başı Ağız içi Lateral Fotoğraf

Hastamızın tedavi başı sefalometrik, panoramik ve postero-anterior filmleri resim 3 a,b ve c de görülmektedir. Sefalometrik analiz iskeletsel sınıf III ilişkiyi göstermektedir. Sınıf III malokluzyonun, sefalometrik analiz bulguları ışığı altında maksiller retruzyon kaynaklı

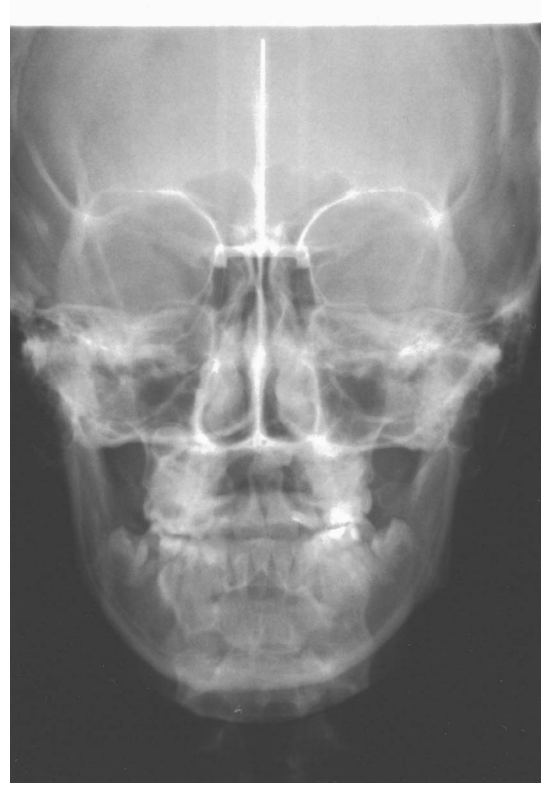
olduğu tespit edilmiştir (SNA= 77°, SNB= 80°, ANB= -3°). Kullanılan sefalometrik ölçümler Tablo I de verilmiştir.



Resim 3a: Tedavi Başı Sefalometrik Radyografı



Resim 3c: Tedavi Başı Ağız Panoramik Radyograf



Resim 3b: Tedavi Başı Postero-Anterior Radyograf

Tedavi hedefleri

Hasta için belirlenen tedavi hedefleri; iskeletsel sınıf III ilişkiyi düzelterek normal overjet ve overbite sağlamak, üst ve alt dental orta hatları, yüz orta hattı ile uygun konuma getirmek, gömülü olan kanin diş ototransplante etmek, stabil bir okluzal ilişki sağlamak ve profil ve yüz estetiğini iyileştirmektir.

Tedavi seyri

Ortodontik tedaviye başlamadan önce simetriyi sağlamak amacı ile üst sağ 1. premolar diş çekilmiştir. Alt ve üst dişlere .022 inch

slotlu Edgewise braketleri uygulanmıştır. Başlangıç seviyeleme, sıralama, dekompenzasyon ile birlikte konjenital olarak eksik olan sol birinci premolar diş nedeniyle sola deviye olmuş olan üst dental orta hat sağ birinci premoların çekim boşluğuna doğru kaydırılmıştır. Seviyeleme ve orta hattın düzeltilmesi tamamlandıktan sonra gömülü olan üst sol kanin diş ekstrekte edilmiş, kanal tedavisini takiben transplante edilmiştir. Üst çenede .017 x .025 inch kalınlığındaki çelik telden bükülmüş olan cerrahi ark telleri, kanin diş kuvvet gelmeyecek şekilde off-set büküm verilerek uygulanmıştır. Cerrahi öncesi ortodontik tedavi yaklaşık 13 ay sürmüştür.

Ortognatik cerrahi uygulaması standart LeFort I osteotomisini içermektedir. Cerrahi kesiler yapılmadan önce maksillanın lateral duvarına referans noktalar işaretlenmiştir. Maksilla, mobilize edildikten sonra referans noktalar ve okluzal rehber plak kullanılarak planlanan konuma (5 mm ilerletme) getirilmiştir. Fiksasyon işlemi için her iki maksiller parçaya ikişer adet L şeklindeki miniplaklar uygulanmıştır. Cerrahi sonrası ortodontik tedavi ile final okluzyon elde edilmiştir. Ortodontik tedavi sonrası transplante edilen kanin diş ve komşu birinci premolar diş protetik olarak restore edilmiştir. Toplam tedavi süresi 19 aydır.

Tedavi sonuçları

Tedavi sonunda yüz profili ve estetiği düzeltilmiştir (Resim 4a,b,c). Tedavi sonu intraoral fotoğraflar sınıf I kanin ve sınıf II molar ilişkisi göstermektedir (Resim 5a,b,c). Negatif overjet elimine edilmiş, ideal overjet ve overbite ilişkisi sağlanmıştır. Tedavi sonu sefalometrik film maksiller keserlerde hafif retruzyon, mandibuler keserlerde ise protruzyonu göstermektedir ki böylece keser dişler ideal konumlarına getirilmiştir. SNA= 81°, SNB= 80° dir ve ANB açısı -3° den +1° ye getirilmiştir (Resim 6a,b,c).



Resim 4a: Tedavi Sonu Cephe Fotoğrafi



Resim 4c: Tedavi Sonu Profil Fotoğrafi



Resim 4b: Tedavi Sonu Gülerken Fotoğrafi



Resim 5a: Tedavi Sonu Ağız İçi Cephe Fotoğrafi



Resim 5b: Tedavi Sonu Ağız İçi Lateral Fotoğraf



Resim 5a: Tedavi Sonu Ağız İçi Cephe Fotoğrafi



Resim 6a: Tedavi Sonu Sefalometrik Radyograf



Resim 6b Tedavi Sonu Postero-Anterior
Radyograf



Resim 6c: Tedavi Sonu Panoramik Radyograf

TARTIŞMA

İskeletsel sınıf III malokluzyonlu bireylerde üst keser dişlerin protruziyonu, alt keser dişlerin ise retruziyonuyla oluşan dental kompenzasyon mekanizması iskeletsel anomaliyi gölgeleyebilmektedir. Ortognatik cerrahi öncesi ideal keser konumlarının oluşturulması ile malokluzyonun gerçek şiddeti ortaya çıkmaktadır.

Maksiller ilerletmenin gerekli olduğu bireylerde maksillanın repozisyonu uzayın her üç boyutunda da değerlendirilmelidir. Lefort I osteotomilerinden sonra rutin fiksasyon tekniği olarak rijid fiksasyon uygulanmaktadır(10). Bazı çalışmalar rijid fiksasyonun daha stabil sonuçlar sağladığını belirtse de çeşitli çalışmalar rijid ve rijid olmayan fiksasyonlar arasında farklılık olmadığını rapor etmiştir(11-14). Hastamızda sagittal yönde gerçekleştirilen LeFort I operasyonundan sonra rijid fiksasyon prosedürü uygulanmıştır.

Ototransplantasyon, çekim endikasyonu olan gömülü bir dişin ağızda uzun yıllar fonksiyon görebilmesini sağlayan yöntemler arasında yer almaktadır. Birçok invitro ve invivo çalışmalar sonucunda, transplante edilen dişlerin fonksiyonel adaptasyon sağladığı, alveol kret genişliğini koruduğu ve ototransplantasyonun güvenilir ve faydalı bir tedavi seçeneği olduğu saptanmıştır. Ancak bununla birlikte, transplante edilen dişlerin takip süreleri çok önemlidir ve başarı oranları

yara iyileşmesi, periodontal ligamentin korunması, kemik indüksiyonu ve pulpa iyileşmesine bağlıdır. Periodontal ligamentin iyileşmesindeki en önemli etken ise kökün yüzeyindeki canlı hücre sayısıdır. Olgumuzda ototransplantasyon toplam takip süresi 1.5 yıldır ve iyileşme sürecinde herhangi bir komplikasyonla karşılaşmamıştır ve fonksiyonel ve estetik açıdan tatmin edici bir sonuç elde edilmiştir. Unutulmaması gereken husus, enflamatuvar kök rezorpsiyonunu önlemek için ototransplante edilmiş olgun dişlere mutlaka endodontik tedavi yapılması gerekliliğidir.

Transplantasyonlara alternatif olarak implant uygulamaları mevcuttur. Ancak, cerrahi sonrası restoratif işlemlerin kolaylığı ve daha ekonomik olması, transplantasyonların avantajları arasında sayılabilir. Ayrıca, protez yerine doğal bir dişin ağız ortamında yer alması transplantasyonların tercih sebebidir.

Kök oluşumunu tamamlamış gömülü kaninlerin tedavisinde ototransplantasyon bir seçenektir(15). Schatz ve Joho(16) 20 transplante edilmiş maksiller kaninler üzerinde yaptıkları bir çalışmada 13-20 yaş arasındaki grupta pulpa vitalitesinin hastaların %80 inde korunduğu, 20-48 yaş arasındaki grupta ise tüm kanin dişlerin kök kanal tedavisine ihtiyaç gösterdiği belirtilmiştir. Czochrowska ve ark.(17) transplante edilmiş olan 33 premolar dişte

29 yıllık gözlem periodunda yüksek başarı derecesine ulaşıldığını belirtmişlerdir. Bu çalışmada sürmesi mümkün olmayan sol üst kanin diş transplante edilerek okluzyon sistemine kazandırılmış ve elde edilen periapikal filmler ile başarılı bir transplantasyon elde edildiği saptanmıştır (Resim 7).



Resim7: Transplantasyon Öncesi ve Sonrası Periapikal Görüntümler

Büyümenin erken dönemlerinde iskeletsel sınıf III malokluzyonlar çeşitli ortodontik ve ortopedik aygıtlarla tedavi edilebilirken erişkin bireylerde ise ortognatik cerrahi gerekli olmaktadır(18). Sonuç olarak bu çalışmada iskeletsel sınıf III malokluzyona ve gömülü bir kanin di-

şe sahip bir olgunun tedavi süreci ve sonuçları sunulmuştur. Ortodonti, cerrahi ve protetik tedaviyi içeren multidisipliner bir yaklaşım ile uygun bir yüz estetiği, düzgün dental arklar ve fonksiyonel bir okluzyon elde edilmiştir.

Tablo I. Sefalometrik değerler.

	Norm	Tedavi öncesi	Tedavi sonrası
SNA (°)	82	77	81
SNB (°)	80	80	80
ANB (°)	2	-3	1
Mx 1 - NA (mm)	4	5	4
Mx 1 - NA (°)	22	25	23
Mn 1 - NB (mm)	4	2	4
Mn 1 - NB (°)	25	17	22
Pogonion-NB (mm)		2	4
Holdaway farkı (mm)		0	0
GoGn-SN (°)	32	35	36
Keserler arası açı (°)	131	139	132
Üst dudak -E doğrusu (mm)	0	-5	-1
Alt dudak - E doğrusu (mm)	0	-2	-2

Mx 1: Maksiller santral diş, Mn 1: Mandibuler santral diş

KAYNAKLAR

1. Yang WS. The study on the orthodontic patients who visited department of orthodontics, Seoul National University Hospital. Taehan Chikkwa Uisa Hyophoe Chi. 1990;28:811-21.

2. Kitai N, Takada K, Yasuda Y. School health database and its application [in Japanese]. J Kin-To Orthod Soc. 1989;24: 33-8.

3. Johnson JS, Soetamat A, Winoto NS. A comparison of some features of the Indonesian occlusion with those of two other ethnic groups. Br J Orthod. 1978;5:183-8.

4. Ellis E, McNamara JA. Components of adult Class III malocclusion. J Oral Maxillofac Surg 1984; 42: 295-305.

5. Cheever DW. Displacement of the upper jaw. Med Surg Rp Boston City Hosp 1867. p.163-71

6. Obwegeser HL. Surgical correction of small or retrodisplaced maxillae. The "dish-face" deformity. Plast Reconstr Surg 1969; 43:351-65

7. Bell WH. LeFort I osteotomy for correction of maxillary deformities. J Oral Surg 1975;33:412-26

8. Luyk NH, Ward-Booth RP. The stability of LeFort I advancement osteotomies using bone plates without bone grafts. J Maxillofac Surg 1985;13:250-53.

9. Dowling PA, Espeland L, Sandvik L, Mobarak KA, Hogevoid HE. LeFort I maxillary advancement: 3-year stability and risk factors for relapse Am J Orthod Dentofacial Orthop 2005;128:560-7,

10. Egbert M, Hepworth B, Myall R, West R. Stability of LeFort I osteotomy with maxillary advancement: a comparison of combined wire fixation and rigid fixation. J Oral Maxillofac Surg 1995;53:243-8.

11. Larsen AJ, Van Sickels JE, Thrash WJ. Postsurgical maxillary movement: a comparison study of bone plate and screw versus wire osseous fixation. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1989;95:334-43

12. Wagner S, Reyneke JP. The LeFort I downsliding osteotomy: a study of long-term hard tissue stability. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 2000;15:37-49

13. Epker BN, Schendel SA. Total maxillary surgery. *Int J Oral Surg* 1980;9:1-24

14. Proffit WR, Phillips C, Prewitt JW, Turvey TA. Stability after surgical-orthodontic correction of skeletal Class III malocclusion. 2. Maxillary advancement. *Int J Adult Orthod Orthognath Surg* 1991;6:71-80.

15. Bishara SE. Clinical management of Impacted Maxillary Canines. *Semin Orthod* 1998;4:87-98

16. Schatz JR, Joho JR. A clinical and radiographic study of autotransplanted impacted canines. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1993;22:342-6

17. Czochrowska EM, Stenvik A, Bjercke B, Zachrisson BU. Outcome of tooth transplantation: survival and success rates 17-41 years posttreatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2002;121: 110-9

18. Başçiftçi FA, Orhan M, Uçkan S, Üşümez S. İskeletsel Sınıf III Olgularda Ortodontik-Cerrahi Yaklaşımlar (İki Vaka Raporu). *T Klin Diş Hek Bil* 2001; 7:138-44

Yazışma Adresi:

Dt. M. Emrah EMRAL
Ankara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
Beşevler/ANKARA
Tlf: 0 312 256 56 59
Gsm: 0 532 592 84 35
Fax: 0 312 213 09 60