

## ERİŞKİN BİR HASTANIN HIZLI ÜST ÇENE GENİŞLETMESİ VE YÜZ MASKESİ KULLANILARAK ORTODONTİK TEDAVİSİ

Arş. Gör. Dt. İbrahim YAVUZ \*

### ORTHODONTIC TREATMENT OF AN ADULT PATIENT TREATED BY FACE MASK IN CONJUNCTION WITH RAPID MAXILLARY EXPANSION

#### ÖZET

Bu çalışma üst çene gelişimi yetersizliği ve iskeletsel sınıf III yapı gösteren erkek bir hastanın vaka raporudur. Hastanın kronolojik yaşı 16 yıl 5 ay olup, pubertal büyüme atılımı sona ermiştir. Hastanın üst çenesi sagittal ve transversal yönde yetersiz gelişmiş olup arka grup dişlerinde çapraz kapanış, üst ön dişlerinde ise çapraşıklık vardır. Üst çenenin yatay yöndeki gelişim yetersizliğini gidermek için hızlı üst çene genişletmesi uygulanan hastaya, çeneler arası sagittal yön ilişkisini düzeltmek amacıyla da yüz maskesi takıldı. Dişlerdeki çapraşıklık ise sabit edge-wise tekniğiyle tedavi edildi.

Bu çalışmanın sonuçları, üst çene gelişim yetersizliğine sahip bireylerde hızlı üst çene genişletmesi, yüz maskesi ve ortodontik tedavi ile kabul edilebilir bir yüz estetiği sağlanabileceğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler :** İskeletsel sınıf III, Yüz maskesi, Hızlı üst çene genişletmesi

#### SUMMARY

In this case report, an adult patient having class III skeletal pattern with underdeveloped maxilla is presented. The patient was a 16-year-5-month-old boy whose pubertal growth was complete. The maxilla was deficient in antero-posterior and transverse dimensions, causing a posterior cross bite and upper anterior crowding. Face mask and rapid maxillary expansion were applied to reduce the maxillary deficiency in antero-posterior and transverse dimensions respectively. Final tooth alignments were carried out by edge-wise mechanics.

The results of this study revealed that an acceptable facial aesthetics could be achieved by rapid maxillary expansion, face mask and traditional orthodontic treatment in adult individuals having maxillary deficiency.

**Key Words:** Skeletal class III, Face mask, Rapid maxillary expansion

#### GİRİŞ

İskeletsel sınıf III anomalileri klinik olarak;

1. Üst çenenin normal, alt çenenin aşırı gelişmesi

2. Alt çenenin normal, üst çenenin yetersiz gelişmesi

3. Üst çenenin yetersiz, alt çenenin aşırı gelişmesi

şeklinde karakterize edilebilir.<sup>8,11,13</sup> Üst çene gelişiminin yetersiz, alt çene gelişiminin ise normal olduğu durumlarda reverse - pull headgear ve hızlı üst çene genişletmesi iyi sonuçlar vermektedir.<sup>13</sup>

Haas,<sup>9</sup> hızlı üst çene genişletmesinin üst çeneyi öne doğru hareket ettirdiğini rapor etmiştir. Dellinger'de,<sup>3</sup> primatlarda üst çene genişletmesinin bu tip hareketlere neden olduğunu göstermiştir. Bond,<sup>2</sup> üst çenenin öne hareketinin çenelikten genişletme apreyine kuvvetli elastiklerin uygulanmasıyla artırıl-

abileceğini rapor etmiştir. Kılıçoğlu,<sup>10</sup> karışık dişlenme dönemindeki çocuklara yüz maskesi uygulamasıyla üst çenenin öne doğru hareket ettirilebildiğini tespit etmiştir. Yapılan literatür incelemesinde araştırmacılar,<sup>5,12,14</sup> süt ve karışık dişlenme dönemindeki çocuklarda üst çene gelişim yetersizliğine bağlı sınıf III maloklüzyonlarının hızlı üst çene genişletmesi (RME) ve yüz maskesiyle tedavi edilebileceğini bildirmişlerdir. Doğan,<sup>4</sup> pubertal büyüme atılımı sona ermiş bireylerde, yüz maskesinin sadece dişsel etki gösterdiğini bildirmiştir.

Bu çalışmanın amacı iskeletsel sınıf III anomalisine sahip olan ve cerrahi yaklaşımı kabul etmeyen erişkin bireylere R.M.E, yüz maskesi ve ortodontik tedavinin birlikte uygulanması ile kabul edilebilir bir yüz estetiği ve dentoalveoler düzelmenin olabileceğini ortaya koymaktadır.

\*Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi Dt.

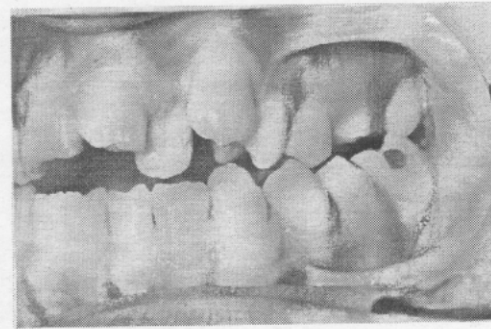
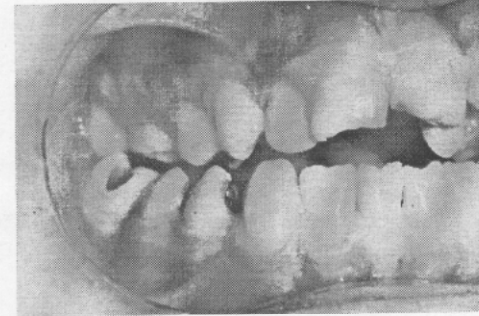
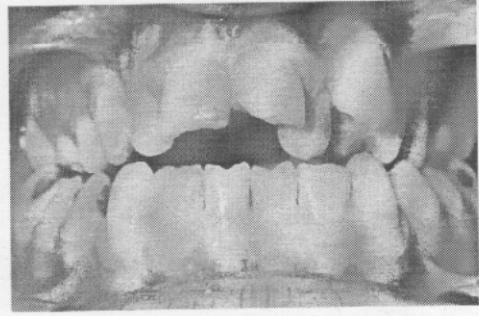
## VAKA RAPORU

Hastamız kronolojik yaşı 16 yıl 5 ay olan bir erkek çocuğu olup, üst dişlerindeki çapraşıklığın düzeltilmesi için kliniğimize müracaat etmiştir Greulich-Pyle<sup>7</sup> atlasına göre yapılan el-bilek film incelemesinde hastanın pubertal büyüme atılımının sona ermiş olduğu bulunmuştur. Anamnezde ve klinik muayenede hastanın 12 yaşında üst kesici dişler bölgesinden travma aldığı ve 13 yaşında üst sağ kanin dişini çektiği, alt 6 yaş dişlerini ise küçük yaşlarda çektiği tespit edilmiştir. Klinik muayenesinde ise basit tongue-thrust yutkunmasının olduğu belirlenmiştir. Hastamızın tedavi öncesi cephe, profil ve ağız içi görüntüleri (Resim-1)'de sunulmuştur.

Deniz ve Gazilerli'nin<sup>6</sup> yapmış oldukları araştırmaya göre ANB açısının 1 dereceden küçük olması iskeletsel sınıf III anomalisini göstermektedir. Buna göre tedavi başına ait sefalometrik bulgular değerlendirildiğinde (Tablo - 1), iskeletsel olarak üst çene gelişim yetersizliğine (SNA =77°, SNB =76.5°, ANB =0.5°) bağlı sınıf III anomalisi tespit edilmiştir. Dik yön açıları artmıştır (Go Gn - SN = 46.5°). Üst kesici dişlerin vestibule eğildiği (1 - SN =107.5°), alt kesici dişlerin linguale eğildiği (1 - GoMe = 75°) görülmüştür.

Tablo 1. Vak'anın tedavi öncesi ve sonrası sefalometrik ve model analizi.

| Parametreler | Tedavi Öncesi | Tedavi Sonrası |
|--------------|---------------|----------------|
| SNA          | 77°           | 78°            |
| SNB          | 76.5°         | 75.5°          |
| ANB          | 0.5°          | 2.5°           |
| 1-SN         | 107.5°        | 93°            |
| 1-Go-Me      | 75°           | 73°            |
| GoGn/SN      | 46.5°         | 47.5°          |
| Ls-S doğrusu | - 2 mm        | 0.5 mm         |
| Li-S doğrusu | - 1.5 mm      | -1 mm          |
| Maks.A.B.S.  | - 5 mm        | 0 mm           |
| Mand.A.B.S.  | 1.5 mm        | 0 mm           |
| Overjet      | 3 mm          | 1 mm           |
| Overbite     | - 3 mm        | 0 mm           |



Resim 1. Vak'anın tedavi öncesi fotoğrafları

### Tedavi Planı

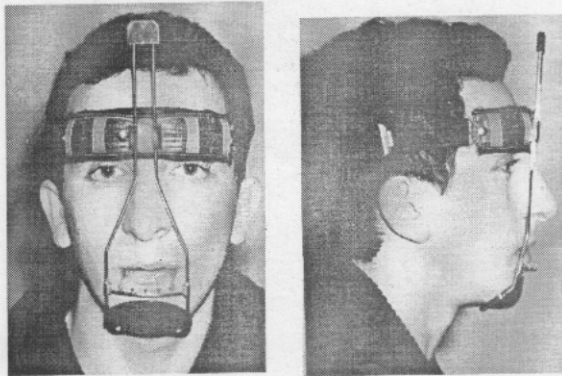
1-Öncelikle hızlı üst çene genişletmesi (RME) yapılarak üst çenedeki yatay yön düzensizliğinin giderilmesi, daha sonra yüz maskesi kullanılarak sagittal yönde de çeneler arası ilişkinin düzeltilmesi amaçlandı.

2 - Üst sol birinci küçük azının çekimiyle çapraşıklığın düzeltilmesi ve iyi bir oklüzal ilişkinin sağlanması planlandı.

### Tedavinin Seyri

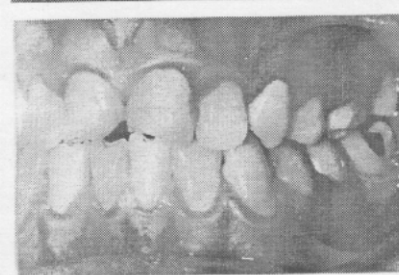
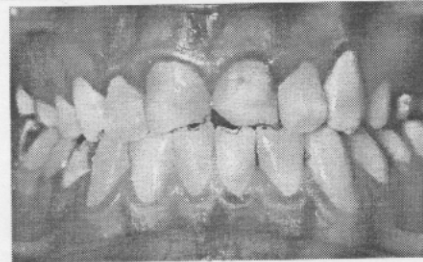
Tedavi hedefleri doğrultusunda üst çene genişletmek için, Hyraks tipi (Dentaurum 602 - 813) bir vidayla hızlı üst çene genişletme aparatı hazırlandı. Hastamızdan ilk gün vidayı açmaması, daha sonraki ilk üç günde üçer kez olmak üzere vidayı toplam 9 tur açması istendi. Vidanın 10 tur açılmasından sonra, alınan oklüzal filmde sutura palatina medianın yırtıldığı gözlemlendi. Daha sonra her gün 2 tur olmak üzere vida açılmaya devam edildi. Klinik olarak çapraz kapanışın düzeldiği gözlemlendiğinde vida sabitlendi ve aynı gün hastaya Tubinger tipi yüz maskesi (Dentaurum 745-300) uygulandı. Başlangıçta yüz maskesinin günde 14 saat takılması tavsiye edildi ve bir taraf için 400 gr olmak üzere toplam 800 gr kuvvet uygulandı (Resim- 2). Bir ay sonra günlük kullanım süresi en az 16 saate, uygulanan kuvvet ise her bir taraf için 600 gr'a kadar artırıldı. Sekiz ay sonra yüz maskesi çıkartıldı. İskeletsel seviyedeki bu düzeltmelerden sonra, sol üst birinci küçük azı dişi çekildi ve 0.018" slotlu edge-wise aparatlarıyla sabit tedaviye başlandı. 0.014" , 0.016" , 0.016" x 0.016" ve 0.016" x 0.022" lik ark telleriyle hedeflenen oklüzyon sağlandı .

Ortopedik ve ortodontik düzeydeki tedavi uygulamaları ile hastamıza iyi bir oklüzyon

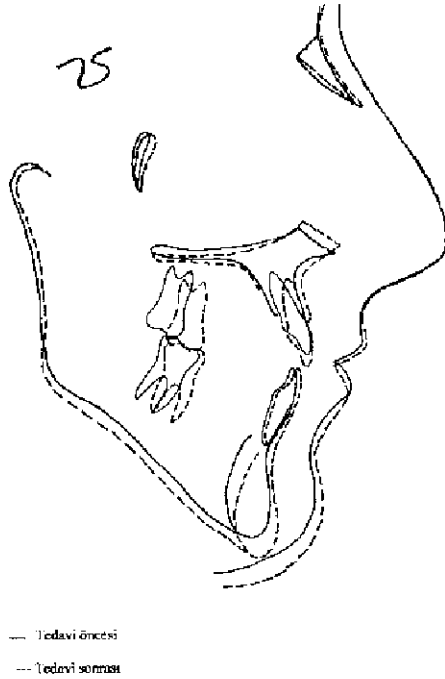


Resim 2. Vak'ının yüz maskeli fotoğrafları.

sağlandı ve yüz görünümü düzeltildi (Resim-3). Toplam 2 yıl süren tedaviyi takiben alt ve üst çeneye hawley tipi pekiştirme aparatları takıldı. Hastamıza daha iyi bir görünüm kazandırabilmek için üst orta keser dişlerine estetik kron yaptırması tavsiye edildi. Koordinasyon bozukluğu nedeniyle hastamızın pekiştirme sonrası kayıtları alınamamıştır. Tedavi başı ve sonuna ait lateral sefalometrik filmlerde yapılan Björk'ün<sup>1</sup> yapısal karşılaştırma sonuçları Şekil - 1 de gösterilmiştir.



Resim 3. Vak'ının tedavi sonrası fotoğrafları.



Şekil - 1 Vak'anın tedavi öncesi ve sonrası çakıştırması

## TARTIŞMA

İskeletsel sınıf III maloklüzyonların tedavisinde yüz maskesi uygulaması büyük başarı sağlamaktadır.<sup>5,12</sup> Pubertal büyüme atılımı tamamlanmamış olan çocuklarda yüz maskesi uygulaması üst çeneyi öne doğru hareket ettirirken, ters saat yönü bir rotasyonda yaptırmaktadır. Ayrıca alt çene ise saat yönü rotasyon yaptırarak çeneler arası ilişkisinin düzelmesine sebep olmaktadır.<sup>2,5,13,14</sup>

Doğan,<sup>4</sup> yüz maskesiyle yaptığı tedavide pubertal büyüme atılımını tamamlanmış çocuklarda yalnız dişsel bir düzelmeye olduğunu belirtmesine rağmen bizim vak'amızda RME ve yüz maskesi uygulamasıyla üst çene öne doğru hareket ettirilmiştir. Ayrıca yüz maskesinin etkisiyle alt çene saat yönü rotasyon yapmıştır. Bu sonuçlar diğer araştırmacıların<sup>2,5,10,12-14</sup> sonuçlarıyla uyum içerisinde.

Sonuç olarak, pubertal büyüme atılımını tamamlanmış üst çene gelişim yetersizliğine bağlı iskeletsel sınıf III anomalisi görülen bireylerde R.M.E, yüz maskesi ve ortodontik tedavi uygulamalarıyla, kabul edilebilir bir yüz estetiği ve dentoalveoler düzelmeye sağlanabileceği tespit edilmiştir.

## KAYNAKLAR

- 1-Björk A. The use of metallic implants in the study of facial growth in children: Method and application. *Am J Phys Anthropol* 29: 243- 254, 1969.
- 2- Bond JA. Orthopedic / orthodontic treatment of class I with class III skeletal pattern and maxillary deficiency. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 91: 429-437,1987.
- 3- Dellinger EI. A preliminary study of anterior maxillary displacement. *Am J Orthod* 63:509 - 516, 1973.
- 4- Doğan S. İskeletsel Angle sınıf III düzensizliğinde ağız dışı kuvvetler uygulanmasının çene-yüz kompleksi üzerindeki etkilerinin araştırılması. Doktora tezi : İzmir, 1987.
- 5- Fogle L, Law SS, Kinser D. Nonsurgical treatment of a class III malocclusion with maxillary skeletal retrusion using rapid maxillary expansion and reverse pull headgear. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 114: 60 - 5, 1998.
- 6- Gazilerli Ü, Deniz E. Çocukların ve erişkin bireylerin sefalometrik ölçümlerinin karşılaştırılması. *Türk Ortodonti Dergisi* 3: 21-32, 1990.
- 7-Greulich WW, Pyle SJ. Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. London:Oxford Universty press, 1964.
- 8-Guyot HC, Ellis E, Mc Namara JA Jr, Behrens RG. Components of class III malocclusion in juveniles and adolescents. *Angle Orthod* 56: 7-30,1986.
- 9-Haas AJ. Treatment of maxillary deficiency by opening the midpalatal suture. *Angle Orthod* 65: 200-217, 1965.
- 10 - Kılıçoğlu H. İskeletsel III. Sınıf vakalarının Delaire maskesi ile tedavisinde diş-çene-yüz sisteminde meydana gelen değişikliklerin sefalometrik olarak incelenmesi. Doktora tezi; İstanbul, 1993.
- 11-Lee KG, Ryu YK, Park YC, Rudolph DJ. A study of holographic interferometry on the initial reaction of maxilla facial complex during protraction. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 111: 623-632, 1997.
- 12- Macdonald KE, Kapust AJ, Turley PK. Cephalometric changes after the correction of class III malocclusion with maxillary expansion / face mask therapy. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 116: 13-24,1999.
- 13 - Mc Namara JA Jr. An orthopedic approach to the treatment of class III malocclusion in young patients. *JCO* 21: 589 - 608, 1987.
- 14 - Silva OG, Magro AC, Capelozza L. Early treatment of class III malocclusion with rapid maxillary expansion and maxillary protraction. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 113: 196 - 203,1998.