

## SINIF II, BÖLÜM 1 MALOKLÜZYONLARIN ÇEKİMSİZ TEDAVİSİ

Dr. İlken KOCADERELİ\*  
Prof. Dr. Filiz YUKAY\*\*

**ÖZET:** Angle Sınıf II, Bölüm 1 maloklüzyonu preadölesan dönemde başlayarak; sorunun gelişmesinde etkili olan faktörlerin eliminasyonu ve büyüme yönlendirilmesi ile çekimsiz tedavi edilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Sınıf II, Bölüm 1 maloklüzyonu, çekimsiz tedavi.

**SUMMARY: NONEXTRACTION TREATMENT OF CLASS II, DIVISION 1 MALOCCLUSION** Starting in preadolescence Class II, Division 1 malocclusion can be treated without extraction by eliminating factors that cause the problem and by growth direction.

**Key Words:** Class II, Division 1 malocclusion, nonextraction treatment.

Angle Sınıf II, Bölüm 1 maloklüzyonların tedavisi sorunun gelişmesinde etkili olan faktörlerin eliminasyonuna yönelik olmalıdır. Bu tip maloklüzyonlardaki tedavi amaçları genel olarak;

- 1- Maksillanın öne büyümesinin engellenmesi,
- 2- Maksiller dişlerin mezial migrasyonunun engellenmesi,
- 3- Maksiller alveoler yükseklik artışının inhibisyonu ve mandibuler molarların ekstrüzyonunun önlenmesi,
- 4- Mandibuler büyümenin stimüle edilmesi,
- 5- Glenoid fossanın anterior relokasyonu,
- 6- Mandibuler dişlerin meziale hareketinin sağlanması,
- 7- Veya yukarıdaki etkilerin kombinasyonu olarak sıralanabilir (1).

Tedavi zamanlamasında iki genel strateji mevcuttur; birincisi 8-11 yaşlar arasındaki preadölesan dönem diğeri ise 12-15 yaşlar arası adölesan dönemdir (2, 3).

Preadölesan dönemde Sınıf II maloklüzyonun ortodontik ve/veya ortopedik düzeltimi, gelişmekte olan maloklüzyonun şiddetinin azaltılması ve büyüme ve gelişimden faydalanılması açısından avantajlı olabilir. Kraniofasial kompleks dokuları erken dönemde daha adaptiftir; ve preadölesan hastalar buluş çağı hastalarına göre daha uyumludur. Genetik kontrol altında olan çene boyutları çevre dokulardan etkilendiği için erken ortodontik yaklaşımla destek kemiğin ve dentisyonun uygun gelişimi sağlanmış olur (4). Preadölesan dönemde gelişmekte olan maloklüzyonu önlemek

tedavinin bu dönemde tamamlanacağını düşündürmemelidir; hastanın tedavisi adölesan dönemde de devam edecektir.

McNamara'ya göre Sınıf II maloklüzyon büyük oranda mandibuler gelişim yetersizliğinden kaynaklanır (5). Fonksiyonel çene ortopedisi ile ilgili hayvan çalışmaları mandibuler büyüme stimülasyonunun hem yetişkin, hem de genç hayvanlarda etkilendiğini göstermiştir; elde edilen değişiklik miktarı ve değişim hızı genç hayvanlarda daha hızlı olmaktadır (6,7). Mandibulayı önde konumlandırarak büyüme stimülasyonu yapılabildiği bazı hayvan deneyleriyle gösterilmiştir (6). Bu gözlem aktivatör ve Frankel aparatı ile yapılan çalışmalarla da kanıtlanmıştır (8, 9, 10, 11).

Toplumumuzda sık rastlanan Angle Sınıf II, Bölüm 1 maloklüzyon tedavilerine örnek olması amacı ile preadölesan dönemde tedavilerine başlanan iki hastanın; tedavi ve post-retansiyon üç yıl sonraki durumları makalemizde sunulmuştur.

### OLGU 1:

Genel sağlık yönünden bir problemi olmayan 10 yaşındaki kız hasta dişlerindeki bozukluğun tedavisi için ailesi tarafından Hacettepe Üniversitesi Ortodonti Anabilim Dalı Kliniğine getirildi (Resim 1 a, b, c, d, e, f). Hastadan alınan anamnezde annesinde ve kızkardeşinde de aynı diş bozukluğunun olduğu belirlendi.

Yapılan klinik muayenede karma dentisyon döneminde olan hastanın kanin ve molar ilişkisi Sınıf II olup 10 mm üst ileri itim ve 5 mm örtülü kapanış tespit edildi. Alt orta çizgi sağa, üst orta çizgi sola kaymıştı. Hastadan alınan rekordların değerlendirilmesinde; model incelemesi sonucu Hays-Nance analizi maksillada +4 mm, mandibulada +1 mm bulundu. Yapılan sefalometrik analizler sonucu SNA açısı: 81.5, SNB açısı: 74.5, ANB açısı: 7, Go.Gn.SN açısı: 40, Üst1-FH: 105, Üst1-SN: 101.5, IMPA: 91 derece olarak belirlendi (Şekil 1). High angle ve konvex profilli hastada Sınıf II, Bölüm 1 maloklüzyon tespit edildi.

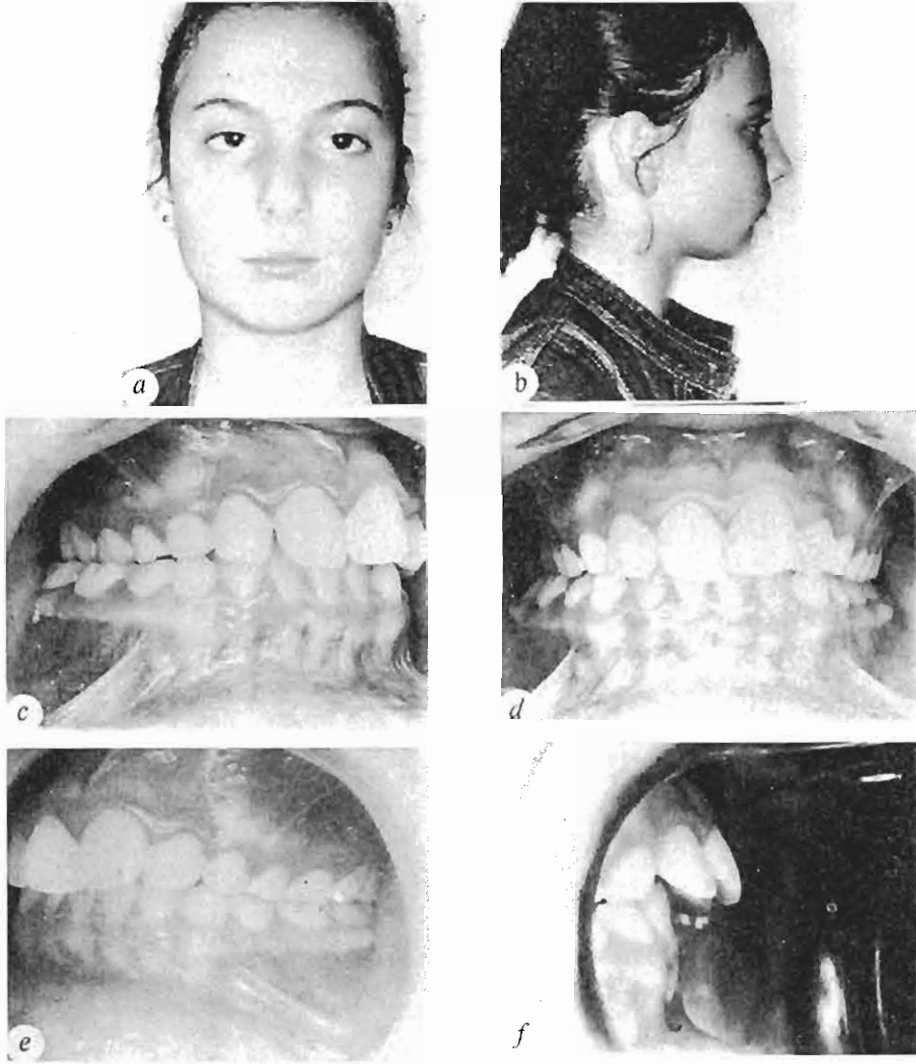
Hastamızın tedavi planlamasında;

- 1- Mandibuler büyümenin stimüle edilmesi,
- 2- Maksilla büyümesinin frenlenip, sagittal yönde mandibula ile uyumlu hale getirilmesi,
- 3- Sınıf I oklüzyon oluşturulması,
- 4- Orta hattın ve profilin düzeltilmesi amaçlanmıştır.

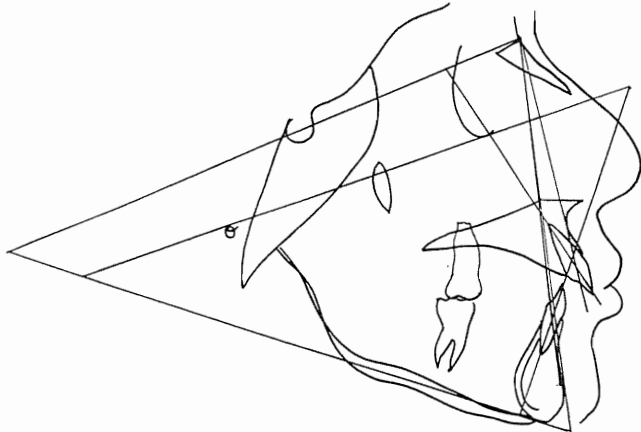
Yapılan sefalometrik analiz sonucu mandibuler retrüzyon tespit edilen hastamızda mandibuler büyümeyi stimüle etmek amacıyla tedaviye monobloklarla başlandı. 14 ay süren monoblok tedavisi süresince hasta aylık kontrollerle izlendi. Fonksiyonel aparatla tedavinin ardından high pull komponentli kuvvetli kombine headgearle tedaviye devam edildi. Headgear günlük 12-14 saat süre ile 10 ay kullanıldı.

\* Hacettepe Üniversitesi Dişbaskımlığı Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

\*\* Hacettepe Üniversitesi Dişbaskımlığı Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

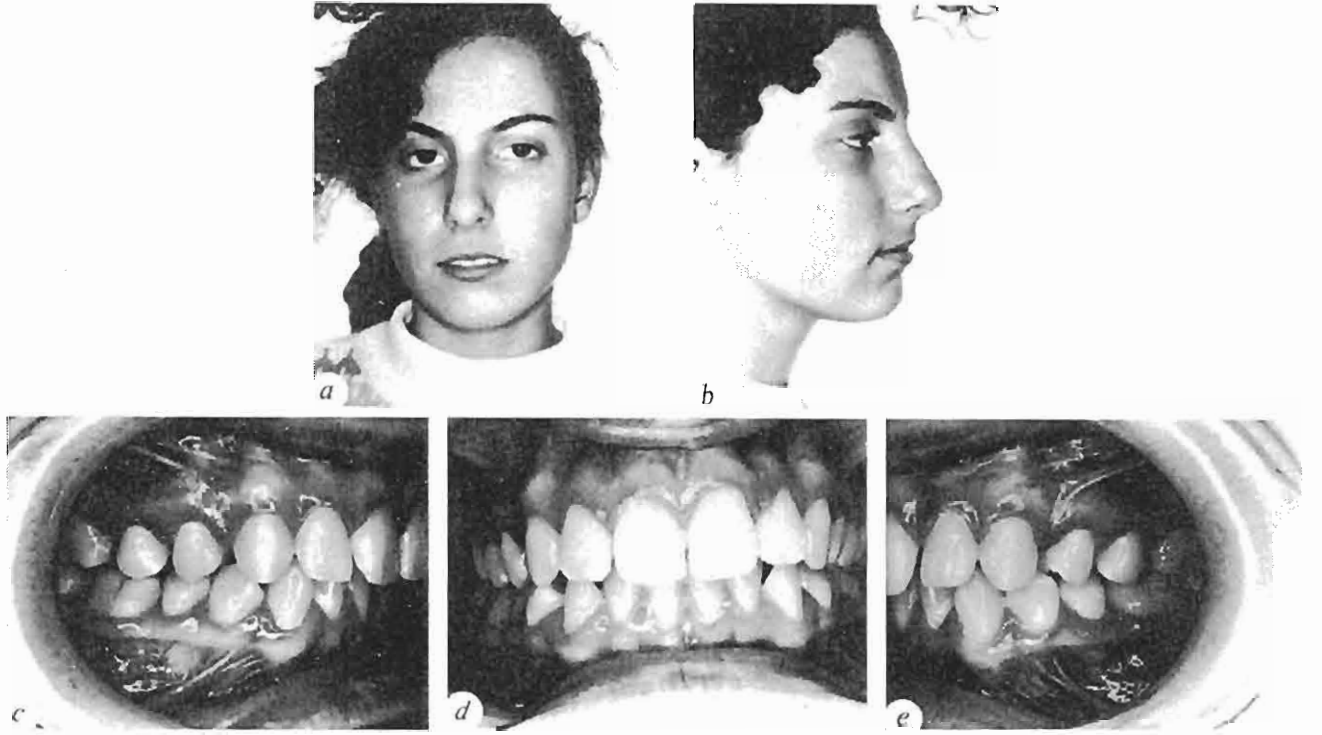


Resim 1 a, b, c, d, e, f: Birinci olgunun tedavi başlangıcındaki ekstraoral ve intraoral görüntüleri.

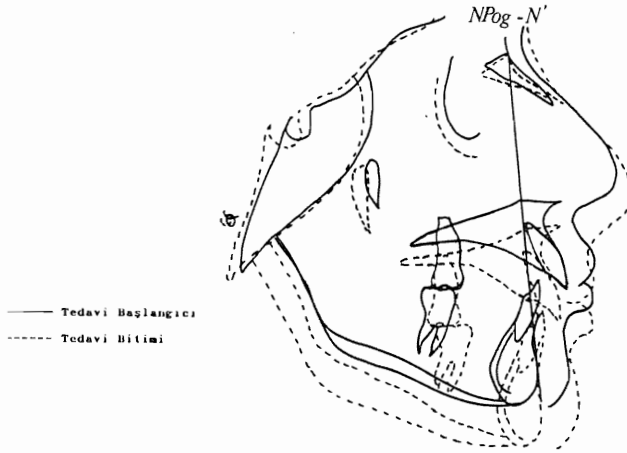


Şekil 1: Birinci olgunun tedavi başlangıcındaki lateral sefalogramı

Hasta daimi dentisyona geçince alt ve üst dişler braketlenip sabit mekanik uygulandı. 30 ay süren ortodontik tedavi sonunda maksiller ve mandibuler Hawley aparatları ile retansiyon dönemine geçildi (Resim 2a, b, c, d, e). Tedavi bitiminde alınan rekordların analizi yapıldığında SNA açısı: 80, SNB açısı: 76, ANB açısı: 4, Go.Gn.SN açısı: 40.5, Üst1-FH: 101, Üst1-SN: 97, IMPA açısı: 90 derece olarak belirlendi (Şekil 2). Bir yıl süren retansiyon döneminde hasta aparatlarını ilk 6 ay için tam gün; ikinci 6 ay için aparat takma süresini kademeli olarak azaltarak geceleri kullandı. Retansiyon döneminin bitiminden üç yıl sonra rekordlar yeniden alındı. Yapılan sefalometrik analiz sonucu SNA açısı: 80, SNB açısı: 76, ANB açısı: 4, Go.Gn. SN açısı: 40, Üst1-FH: 100, Üst1-SN: 95, IMPA açısı: 94 derece olarak belirlendi (Şekil 3). High angle olan hastanın vertikal yönde büyümesi high pull komponenti kuvvetli kombine headgearle frenlendi ve başlangıçla aynı değerde kalması sağlandı.



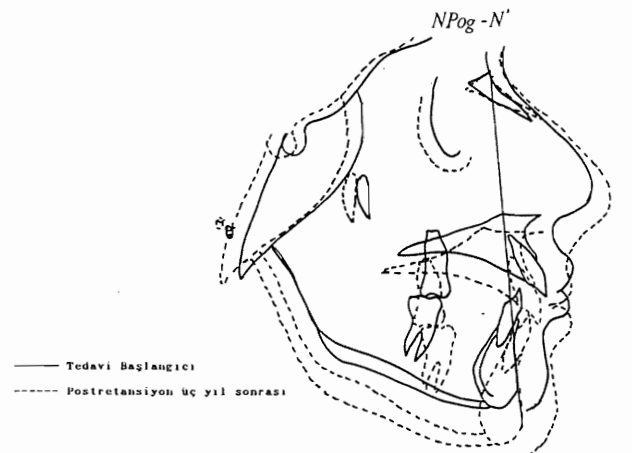
Resim 2 a, b, c, d, e, f: Birinci olgunun tedavi sonundaki ekstraoral ve intraoral görüntüleri.



Şekil 2: Birinci olgunun tedavi başı ve tedavi sonundaki lateral sefalogramlarının süperpozisyonu

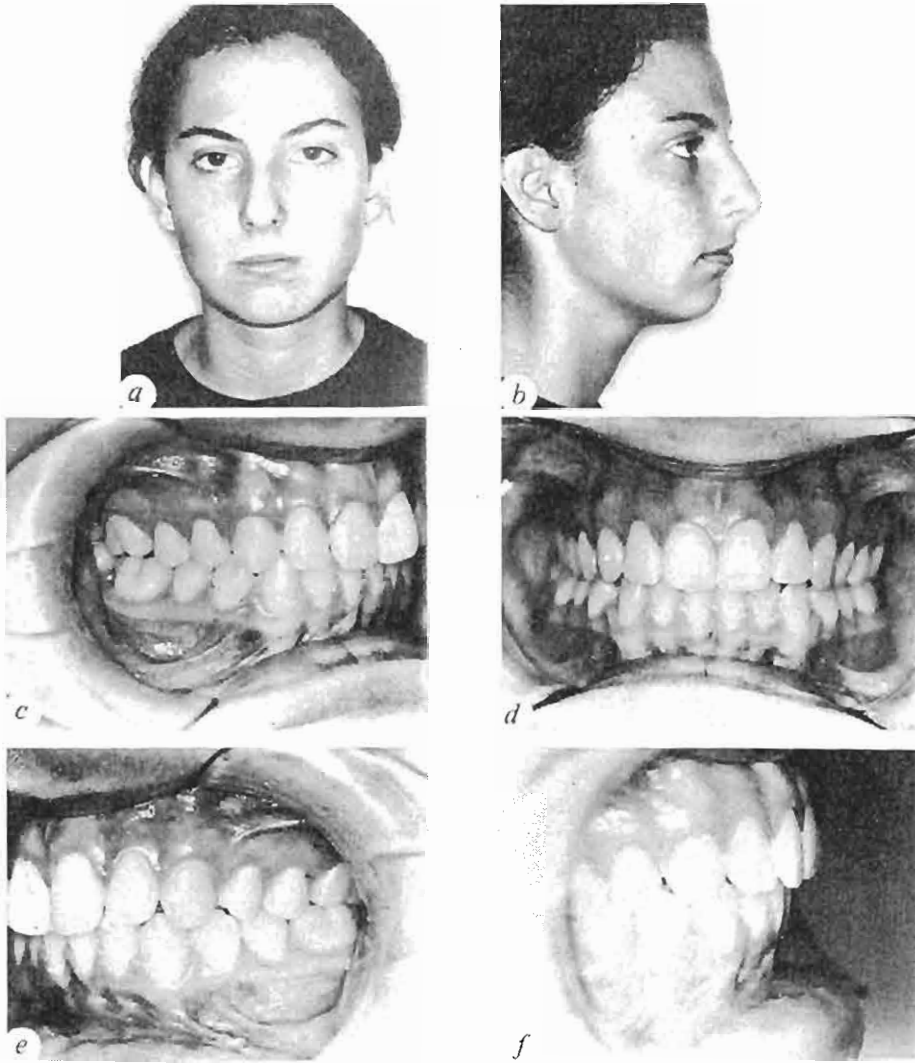
Ortodontik tedavi bitiminde hastamızda;

- 1- Mandibuler büyüme stimülasyonu sağlandı (Şekil 2).
- 2- Maksilla büyümesi frenlendi ve mandibula ile uyumlu hale getirildi,
- 3- Sınıf I oklüzyon oluşturuldu,
- 4- Orta hat ve profil düzeltildi.



Şekil 3: Birinci olgunun tedavi başı ve postretansiyon üç yıl sonraki lateral sefalogramlarının süperpozisyonu.

Retansiyonun bitiminden üç yıl sonra alınan rekordların incelenmesinde tedavi ile elde edilen sonuçların ve oklüzyondaki stabilitenin korunduğu tespit edildi (Resim 3 a, b, c, d, e, f; Şekil 3). Hastamızda büyüme dönemi bitmeden 13 yaşında sonuçlandırılan ortodontik tedavi ile elde edilen değişikliklerin postretansiyon döneminde korunduğu gözlemlendi.



Resim 3 a, b, c, d, e, f: Birinci olgunun postretansiyon üç yıl sonraki ekstraoral ve intraoral görüntüleri.

#### OLGU 2:

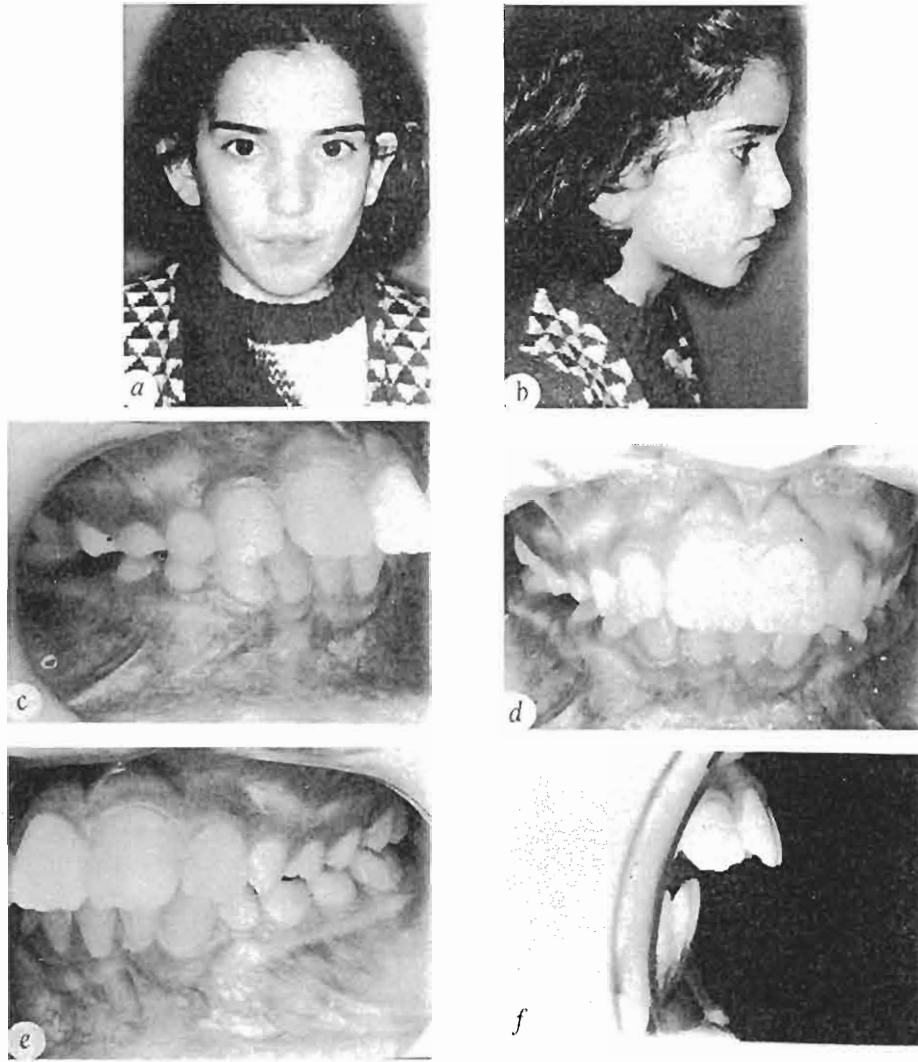
Sistemik bir problemi olmayan 9 yaşındaki kız hasta, parmak emme şikayeti ve dişlerinin düzeltilmesi isteğiyle ailesi tarafından kliniğimize getirildi (Resim 4 a, b, c, d, e, f).

Bebeklikten beri parmak emmekte olan hastanın klinik muayenesinde sağda ve solda molarlar ve kaninler Sınıf II ilişkide, alt ve üst orta çizgisi uyumlu, 15 mm'lik üst ileri itim tespit edildi. Hastanın üst dudakı hipotonikti ve dudaklarını kapamakta güçlük çekmekteydi. Hastadan alınan rekordların değerlendirilmesinde, Hays-Nance analizi sonucu maksillada -3 mm; mandibulada -1 mm ark yetersizliği belirlendi. Yapılan sefalometrik analiz sonucu SNA açısı: 75.5, SNB açısı: 70.5, ANB açısı: 5, Go.Gn.SN açısı: 40. Üst1-FH: 121, Üst1-SN: 117, IMPA açısı: 91 derece olarak belirlendi (Şekil 4).

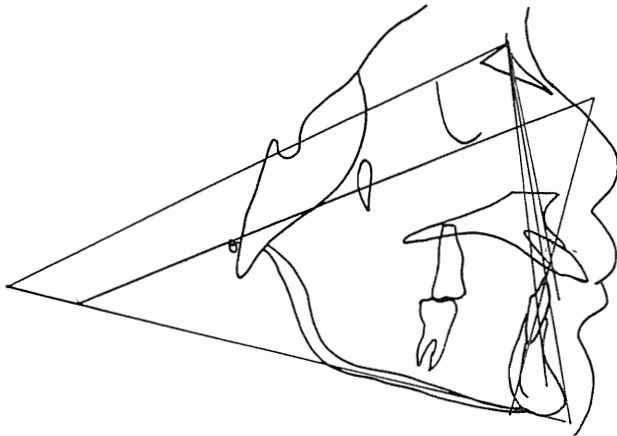
Erken yaşta tedaviye aldığımız hastamızın tedavi planlamasında:

- 1- Parmak emme alışkanlığının bırakılması,
- 2- Maksilla ile mandibula arasındaki sagittal uyumsuzluğun giderilmesi ve Sınıf I molar ilişkisi elde edilmesi,
- 3- Overjetin elimine edilmesi ve profilin düzeltilmesi amaçlanmıştır.

Öncelikle aile ile işbirliği yapılarak ve hasta -hekim kooperasyonu kurularak parmak emme alışkanlığı bırakıldı. Mandibuler retrüzyon tespit edilen hastada; büyüme ve gelişim döneminin avantajlarından faydalanarak mandibuler büyüme stimülasyonu sağlamak, ve parmak emme alışkanlığına engel olmak amacı ile tedaviye monobloka başlanması uygun bulundu. Hasta aylık kontrollerle takip edildi. 12 ay süren fonksiyonel aparey kullanımı sonrasında kom-

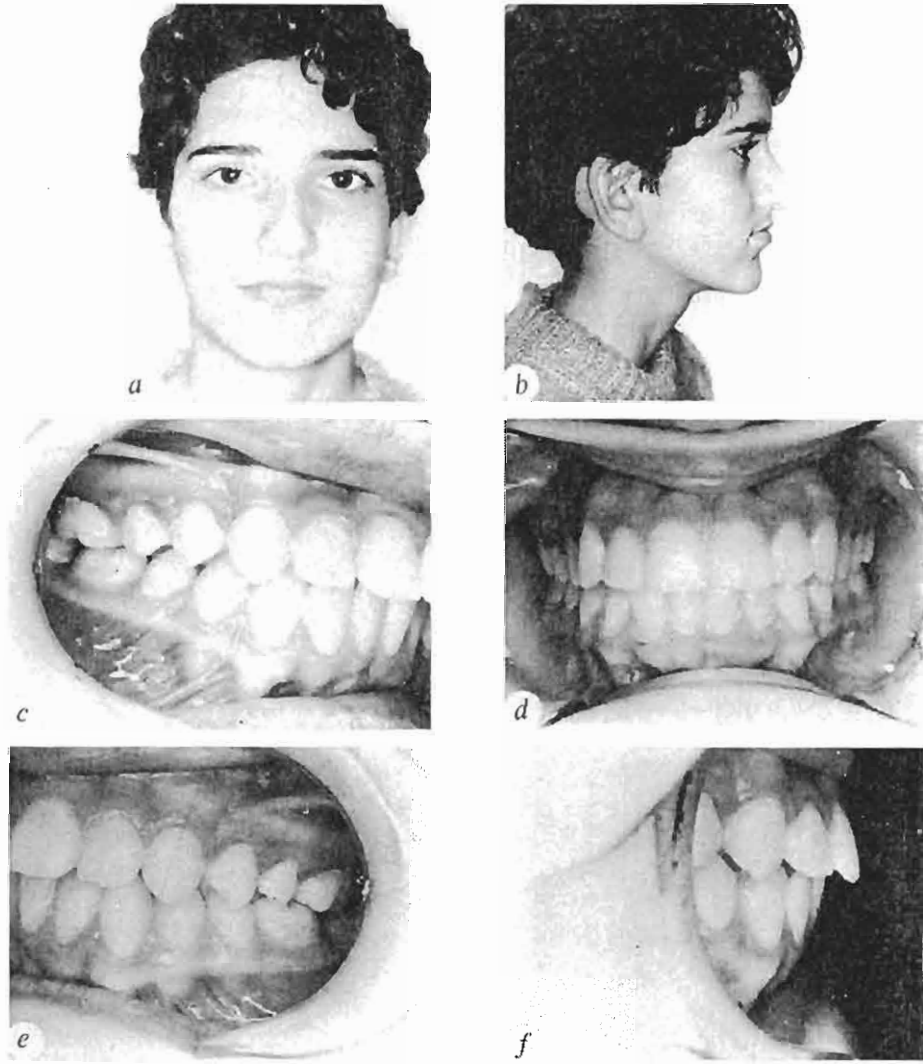


Resim 4 a, b, c, d, e, f: İkinci olgunun tedavi başlangıcındaki ekstraoral ve intraoral görüntüleri.

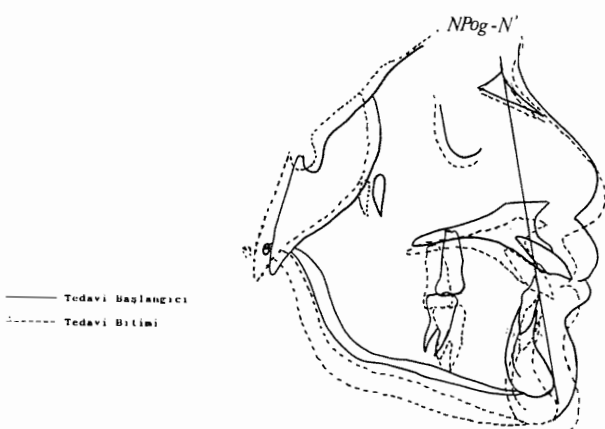


Şekil 4: İkinci olgunun tedavi başlangıcındaki lateral sefalogramı.

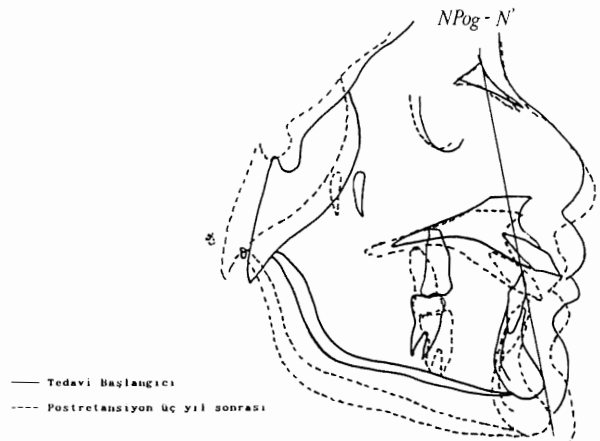
bine headgear ve lipbümperle tedaviye devam edildi. Maksiller büyümenin frenlenmesi amacıyla uygulanan kombine headgear günlük 14-16 saat süre ile 12 ay kullanıldı. Diğer dişlerin sürmeleri ile daimi dentisyon tamamlanınca alt ve üst tüm dişler braketlenip sabit mekanik uygulandı. 36 ay süren ortodontik tedavi sonunda maksiller ve mandibuler Hawley apareyleri ile retansiyon dönemine geçildi (Resim 5a, b, c, d, e, f). Tedavi başlangıcı ve bitimi karşılaştırıldığında profildeki olumlu değişiklik dikkat çekicidir (Resim 4b, 5b). Tedavi bitiminde alınan rekordların analizi yapıldığında SNA açısı: 74, SNB açısı: 72.5, ANB açısı: 1.5, Go.Gn.SN açısı: 38.5, Üst1-FH: 118, Üst1-SN: 112, IMPA açısı: 94 derece olarak belirlendi (Şekil 5). Bir yıl süren retansiyon döneminde hasta apareylerini; ilk 6 ayda tam gün, ikinci 6 ayda aparey takma süresini kademeli olarak azaltarak geceleri kullandı. Postretansiyon üç yıl sonra rekordlar yeniden alındı. Yapılan sefalometrik analiz sonucu SNA



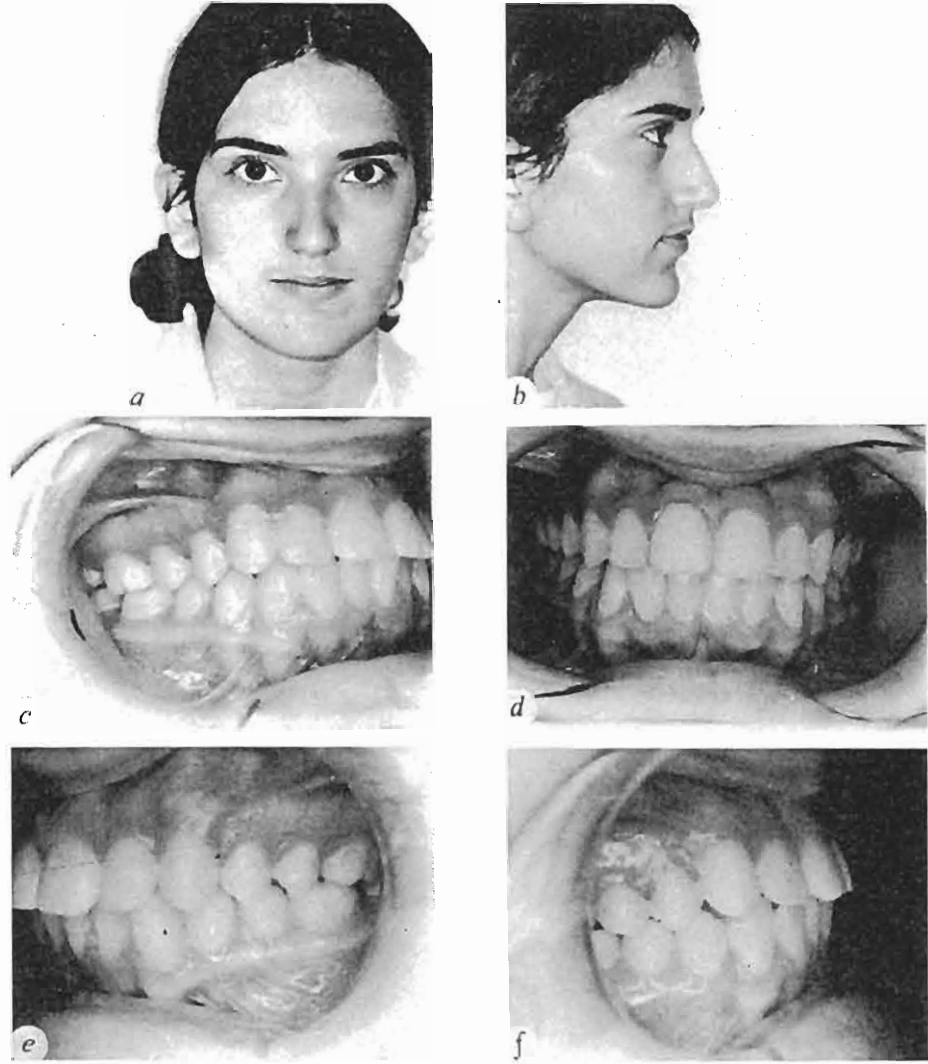
Resim 5 a, b, c, d, e: İkinci olgunun tedavi sonundaki ekstraoral ve intraoral görüntüleri.



Şekil 5: İkinci olgunun tedavi başı ve tedavi sonundaki lateral sefalogramlarının süperpozisyonu.



Şekil 6: İkinci olgunun tedavi başı ve postretansiyon üç yıl sonraki lateral sefalogramlarının süperpozisyonu



Resim 6 a, b, c, d, e, f: İkinci olgunun postretansiyon üç yıl sonraki ekstraoral ve intraoral görüntüleri.

açısı: 76.5, SNB açısı: 75.5, ANB açısı: 1, Go.Gn.SN açısı: 36, Üst1-FH: 117, Üst1-SN: 112, IMPA açısı: 97 derece olarak belirlendi (Şekil 6). High angle olan hastanın vertikal yönde büyümesi frenlendi.

Ortodontik tedavi sonucunda hastamızda;

- 1- Parmak emme alışkanlığını bırakması,
- 2- Maksilla ile mandibula arasındaki sagittal uyumsuzluğun giderilmesi (Şekil 5),
- 3- Sınıf I molar ve kanin ilişkisinin sağlanması,
- 4- Overjetin elimine edilmesi ve profilin düzeltilmesi gerçekleştirildi.

Retansiyonun bitiminden üç yıl sonra alınan rekordların incelenmesi sonucunda hastanın şiddetli vertikal yön büyü-

mesinde olumlu değişiklik belirlendi (Şekil 6); oklüzyonda ki ve profildeki düzeltimin korunduğu tespit edildi (Resim 6a, b, c, d, e, f). Ortodontik tedavi 12 yaşında bitirilmesine karşın postretansiyon döneminde büyüme ve gelişimle ilgili olumsuz bir değişiklik saptanmadı.

#### YARARLANILAN KAYNAKLAR:

- 1- Vargervik K, Harvold EP. Response to activator treatment in Class II malocclusions. Am J Orthod. 88: 242-251 1985
- 2- West EE. Treatment objectives in the deciduous dentition. Am J Orthod. 55: 617-32 1969
- 3- Dewel BF. Objectives of mixed dentition treatment in orthodontics. Am J Orthod 50: 504-20 1964
- 4- King GJ, Keeling SD, Hocevar RA, Wheeler TT. The timing of

treatment for Class II malocclusions in children: a literature review. Angle Orthod 60: 87-97 1990

5- McNamara JA. Components of Class II malocclusion in children 8-10 years of age. Angle Orthod 51: 177-202 1981

6- Stockli PW, Willert HG. Tissue reactions in the temporomandibular joint resulting from anterior displacement of the mandible in the monkey. Am J Orthod 60: 142-55 1971

7- McNamara JA. Neuromuscular and skeletal adaptations to altered function in the orofacial region. Am J Orthod 64: 578-606 1973

8- Marchner JF, Harris JE. Mandibular growth and Class II treatment. Angle Orthod 36: 89-93 1966

9- Righellis EG. Treatment effects of Frankel, activator and extraoral traction appliances. Angle Orthod 53: 107-21 1983

10- McNamara JA, Bookstein FL, Shaughnessy TG. Skeletal and dental changes following functional regulator therapy on Class II patients. Am J Orthod 88: 91-110 1985

11- Kocadereli (Karatan) İ, Çiğner S. Angle Sınıf II, Bölüm 1 maloklüzyonlarında Frankel 2 (FR2) aparatı ve headgearin dentofasial sisteme etkilerinin sefalometrik olarak incelenmesi. Doktora Tezi. Ankara 1991

**YAZIŞMA ADRESİ:**

Dr. İlken KOCADERELİ  
H.Ü. Dişhekimliği Fakültesi  
Ortodonti Anabilim Dalı  
06100 Sıhhiye/ANKARA