

ANGLE SINIF II BÖLÜM 2 MALOKLUZYONLARIN ERKEN DÖNEM TEDAVİSİ

(2 Vaka Nedeniyle)

Doç. Dr. Sema YÜKSEL*, Dt. Orhan MERAL**, Dt. Tuba ÜÇEM**

Ö Z E T

Sınıf II bölüm 2 malokluzyonların ortodontik tedavilerinin zor ve relapsa yüksek eğilimi olduğu bilinmektedir. Sınıf II bölüm 2 malokluzyonların ortodontik tedavi uygulamaları içerisinde çeşitli tedavi yaklaşımları belirtilmiştir. Bu vaka raporlarında, Sınıf II bölüm 2 malokluzyona sahip ve maksimum büyüme atılımı dönemindeki 2 vakanın sabit tekniklerle kombine fonksiyonel tedavi yaklaşımı sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler : Sınıf II bölüm 2, Fonksiyonel tedavi.

GİRİŞ

Tedavisi en güç ve relapsı en sık görülen malokluzyonlardan biri olan derin örtülü kapanışın tedavisi 4 temel prensibe dayanmaktadır.

1. Premoların erupsiyonu ile arkın seviyelenmesi ve alt çenenin aşağı rotasyonu ile alt yüz yüksekliğinin artması.

2. Alt ve/veya üst keserlerin intruzyonu

3. Keserlerin labial inklinasyonu

4. Molar ekstruzyonu (1, 2)

Dentoalveolar derin kapanış molarların infraokluzyonu ve/veya keser dişlerin supraokluzyonu ile karakterizedir. İdeal fonksiyonel ve estetik sonuçlara ulaşmak için hangi dişlerin aşırı sürdüğünün belirlenmesi önem taşımaktadır.

Early Treatment of Angle Class II Division 2 Malocclusion (Case Report)

Orthodontic treatment of Class II division 2 malocclusions is known to be complicated and very prone to relapse. Several possible treatment options, that are commonly employed in the orthodontic treatment of Class II division 2 malocclusion are cited. In this case reports, the fixed appliance therapy combined with functional treatment of 2 cases who were in the maximum pubertal peak and had a Class II division 2 malocclusion are presented.

Key Words : Class II division 2, Functional therapy.

Derin örtülü kapanışı olan hastalarda alt çene istirahat konumundayken değerlendirildiğinde interokluzal aralık geniş ise bu tip Angle Sınıf II Bölüm 2 malokluzyonların fonksiyonel tedaviye olumlu cevap verdiği belirtilmektedir (3, 4, 5, 6, 7).

* Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

** Gazi Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi.

Molar ekstruzyonu, mandibulanın posterior rotasyonuna ve alt yüz yüksekliğinin artmasına neden olmaktadır. Bunun sonucunda mental bölge daha az belirgin hale gelmekte, vertikal yüz oranları değişmektedir (5, 7).

Üst keserlerin retruzyonu ile karakterize Angle Sınıf II Bölüm 2 malokluzyonlu bireylerde fonksiyonel aparey ile mandibulanın ileri doğru konumlandırılması zor olduğundan öncelikle üst kesicilerin protruzyonlarının sağlanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır (4, 7).

Önceden üst keser protruzyonu yapılarak Angle Sınıf II Bölüm 1 malokluzyon elde edildiği gibi keser dişlerin sabit mekaniklerle protruzyonları yapılırken aynı anda fonksiyonel apareylerin kullanımları sağlanabilir (3, 6).

Bu vaka raporundaki amaç Angle Sınıf II Bölüm 2 malokluzyonların erken dönem tedavilerinde uygulanan farklı tipteki fonksiyonel apareylerin dentofasiyal yapıya etkilerinin sunulmasıdır.

Vaka 1

Klinik Bulgular:

Kronolojik yaşı 12 yıl 1 ay olan kız hastanın yapılan klinik muayenesinde düz bir profile sahip olduğu ve labio mental sulcusun derin olduğu gözlemlendi. Ağız içi muayenesi sonucunda 7 mm. overbite, 0.5 mm. overjetle birlikte Sınıf 2 molar ve kanin kapanışı ve istirahat konumunda interokluzal aralıkta artma izlendi (Resim 1. a, b, c).



Resim 1. a



Resim 1. b



Resim 1. c

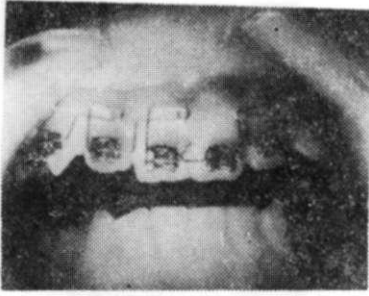
Resim 1. a, b, c : Birinci vakanın tedavi başı ağız içi görünümüleri.

Radyolojik Bulgular :

El-bilek filminin incelenmesiyle hastanın SMI's 6 döneminin sonunda olduğu (8), büyüme ve gelişiminin % 94.1'ini tamamladığı görüldü (9). Sefalometrik filmin analizi sonucunda ise iskeletsel Sınıf 2 yapıya sahip olduğu, mandibular düzlem eğiminin normal, alt yüz yüksekliğinin normalden kısa, alt ve üst kesici dişlerin retruzif olduğu belirlendi (Tablo 1).

Uygulanan Tedavi :

Sabit mekaniklerle üst kesici dişlerin protruzyonu ile birlikte aktivatör tedavisi planlandı. Bu amaçla sagittal yönde Sınıf 1 molar ilişkisi sağlanacak şekilde 6 mm., vertikal yönde ise sagittal aktivasyonda keser dişlerdeki teması kaldıracak şekilde kapanış alınarak, üst çeneye molar bantların üstünden geçen Dominique kroşeler ile tutuculuğun artırıldığı Sınıf II aktivatörü hazırlandıktan sonra kullanım süresi günde 14-16 saat olacak şekilde aktivatör tedavisine başlandı (Resim 1. d, e). Aynı anda seviyelendirme ve keser dişlerin protruziyonuyla kapanışın açılabilmesi için .014 çelik telden loopluk ark



Resim 1. d



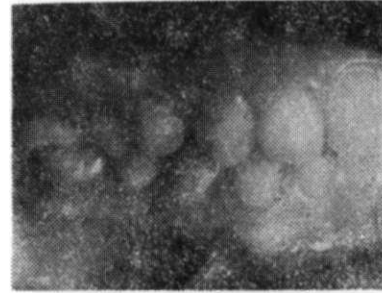
Resim 1. e

Resim 1. d, e : Birinci vakada apereyin ağıza uygulanması.

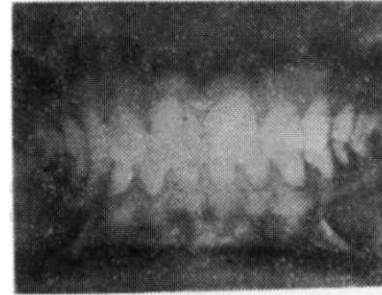
uygulandı. 4 hafta sonra .016 çelik telden önden koşan ark tatbik edildi. 6 ay sonunda iyi bir Sınıf 1 molar ve kanin ilişkisi sağlandı. Elde edilen fonksiyonel etkinin pekiştirilmesi amacıyla 8 ay süreyle aktivatör geceleri hastaya kullanılırken minör düzeyde çapraşıklık olduğu alt ve üst çene dişlerinin tümü sabit mekaniklerle seviyelendirilip, ideal konumlarına getirilirdi. Bu dönem içerisinde aktivatörün alt ve üst dişlerde sabit tedavi tekniğiyle elde edilmesi olanlanan küçük hareketlerin oluşmasını engelleyebilecek akrilik kısımlarından müllemeler yapıldı. 8 ay sonunda elde edilen el-bilek grafisinden SMI's 11 döneminde (8) olduğu anlaşılan hastanın gece aktivatör kullanımı terk edilerek bitirme arkları tatbik edildi. 4 hafta sonra sabit mekanikler çıkartılarak pekiştirme apareyi olarak hawley plakları uygulandı.

Tedavi Sonu :

Aktif tedavi sonucunda 3 mm. overbite, 2 mm. overjetle birlikte Sınıf 1 molar ve kanin ilişkisi sağlandı (Resim 1.f, g,h). Elde edilen sefalometrik filmlerin incelenmesiyle, ANB açısından azalma, alt ve üst keserlerde belirgin protrüzyon. okluzal düzlem eğiminde azalma olduğu belirlendi (Tablo 1). Tedavi başı ve aktif tedavi



Resim 1. f



Resim 1. g



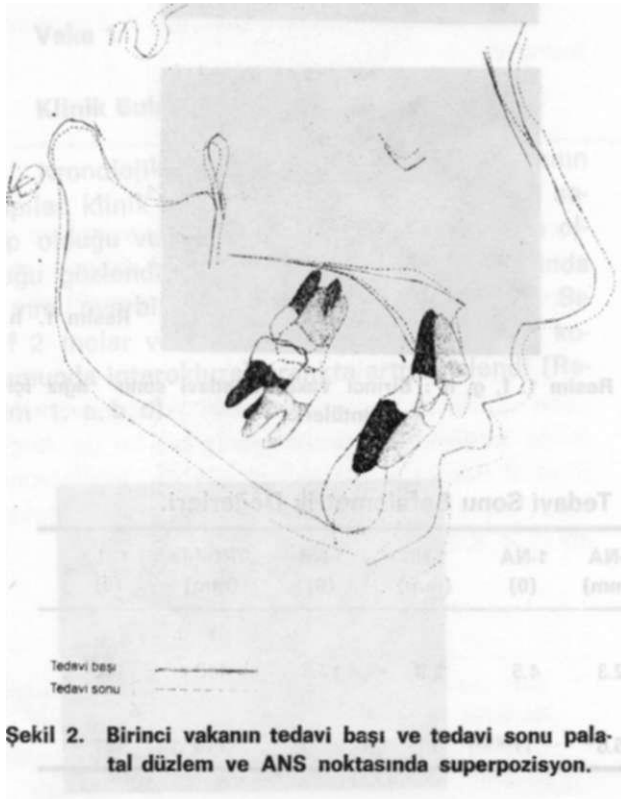
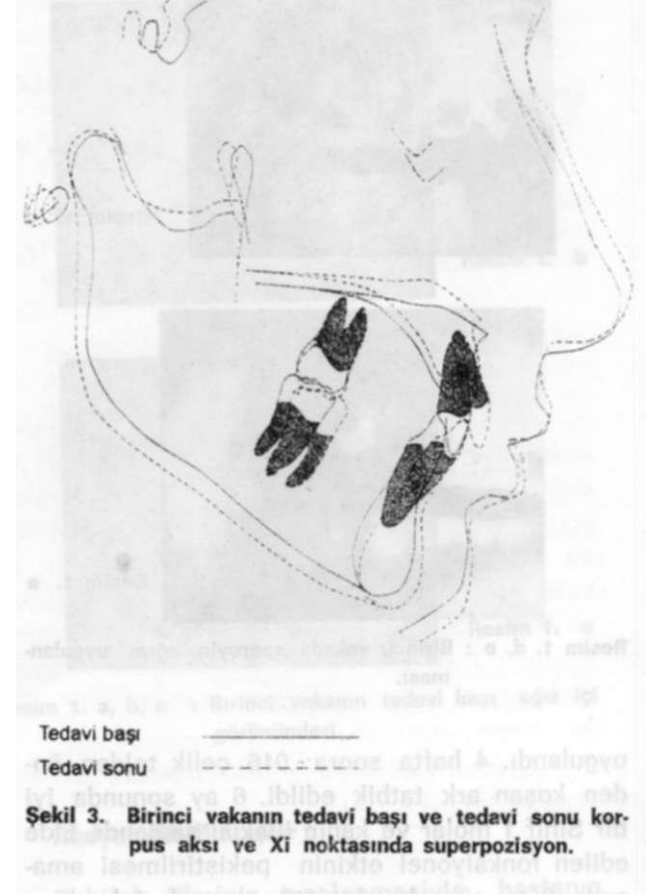
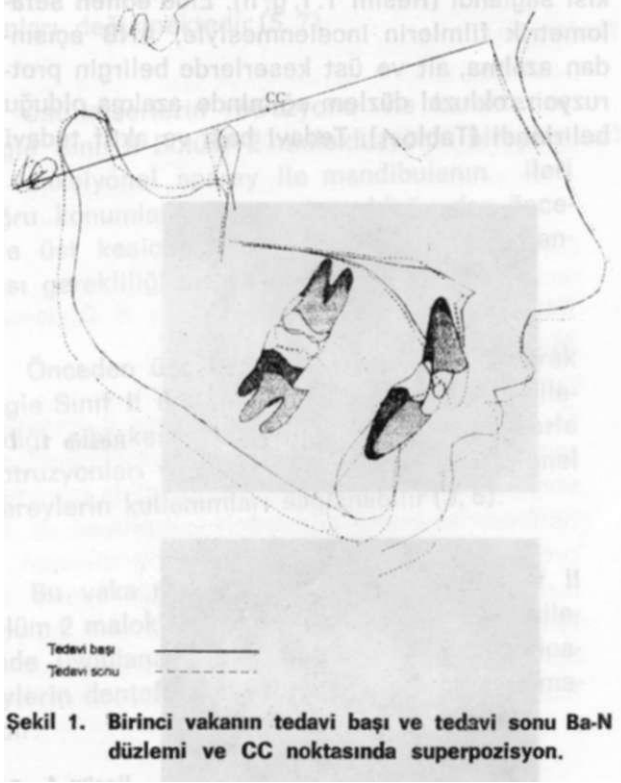
Resim 1. h

Resim 1. f, g, h : Birinci vakanın tedavi sonu ağız içi görüntüleri.

Tablo 1. Birinci Vakanın Tedavi Başı ve Tedavi Sonu Sefalometrik Değerleri.

	SNA (°)	SNB (°)	ANB (°)	OccSN (°)	SNGoGn (°)	1-NA (mm)	1-NA (°)	1-NB (mm)	1-NB (°)	ANS-Me (mm)	1/1 (°)
Tedavi Başı	85	79	6	18	33.7	2.3	4.5	2.8	17.5	113	152
Tedavi Sonu	84	80	4	12.5	33	5.6	17	5.7	30	118	127

sonunda elde edilen sefalometrik filmlerin karşılaştırmaları ile dişsel, iskeletsel ve profildeki değişimler izlenilmektedir (Şekil 1,2,3).



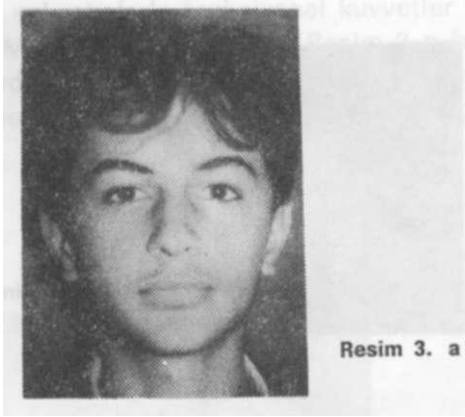
Vaka 2

Klinik Bulgular :

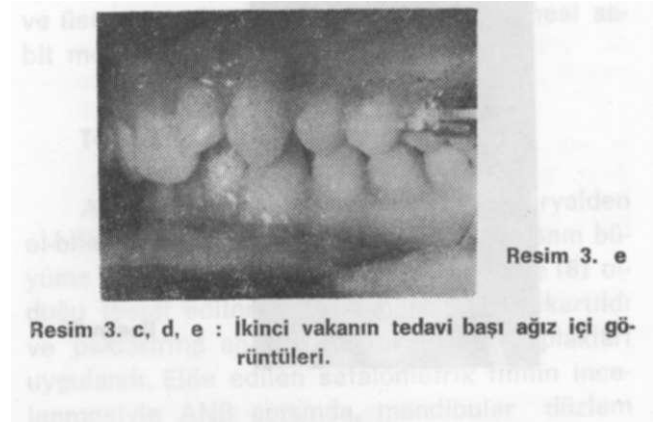
Kronolojik yaşı 13 yıl 4 ay olan erkek hastanın yapılan klinik muayenesinde düz bir profile ve derin bir labio mental sulcusa sahip olduğu (Resim 3. a, b); ağız içi muayenesinde Sınıf 2 molar ve kanin ilişkisi ile birlikte 7 mm. över bite, 2 mm. overjet gözlemlendi (Resim 3. c, d, e). Yapılan fonksiyonel analiz neticesinde istirahat konumunda interokluzal aralıkta artma olduğu tespit edildi.

Radyolojik Bulgular :

El-bilek filminin incelenmesiyle hastanın SMI's 7 döneminin sonunda olduğu (8), büyüme ve gelişiminin % 91.4'ünü tamamladığı görüldü (9). Sefalometrik filmin değerlendirmesiyle, vakanın iskeletsel Sınıf 2 yapıya sahip olduğu,



Resim 3. a



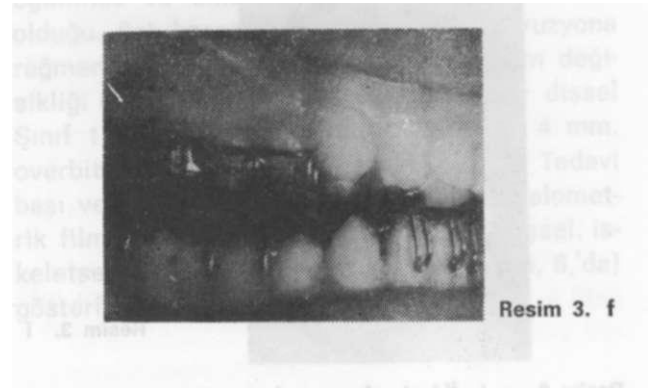
Resim 3. e

Resim 3. c, d, e : İkinci vakanın tedavi başı ağız içi görüntüleri.

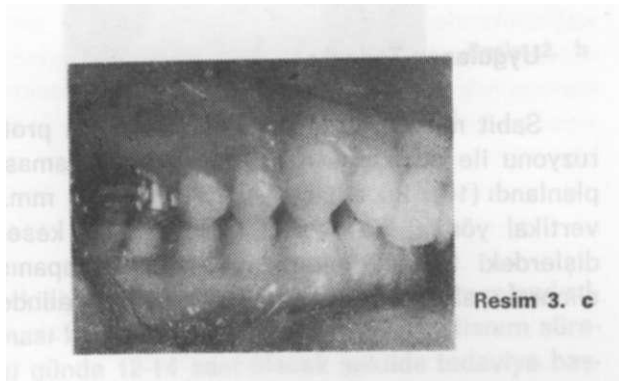


Resim 3. b

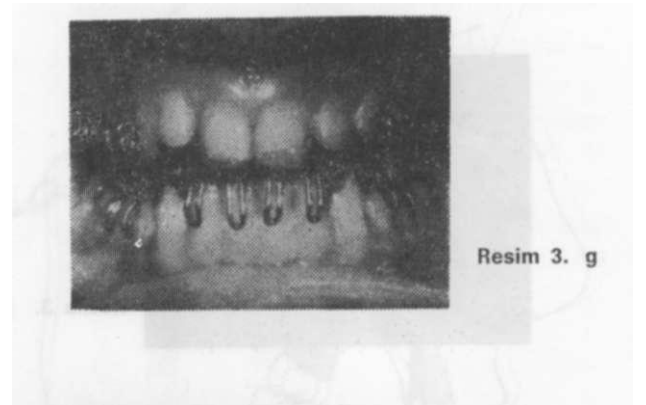
Resim 3. a, b : İkinci vakanın tedavi başı cephe ve profil görüntüleri.



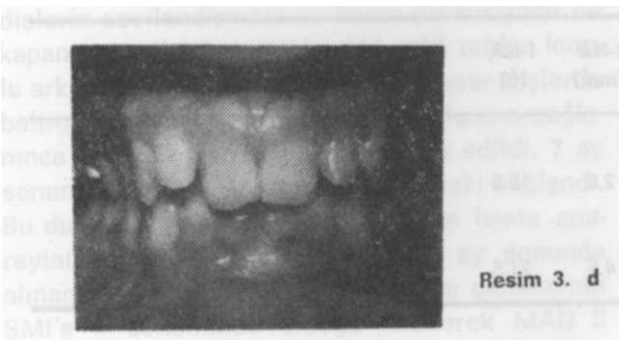
Resim 3. f



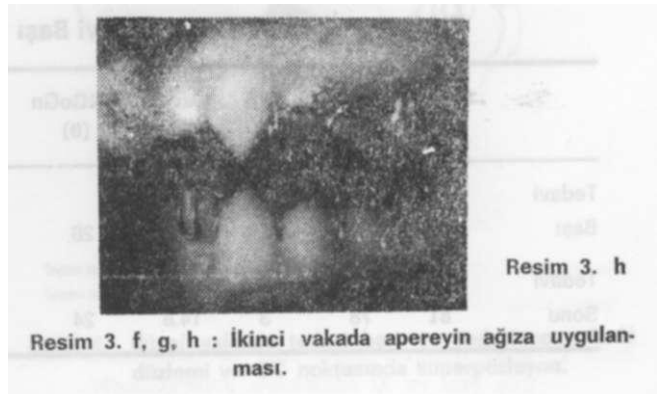
Resim 3. c



Resim 3. g

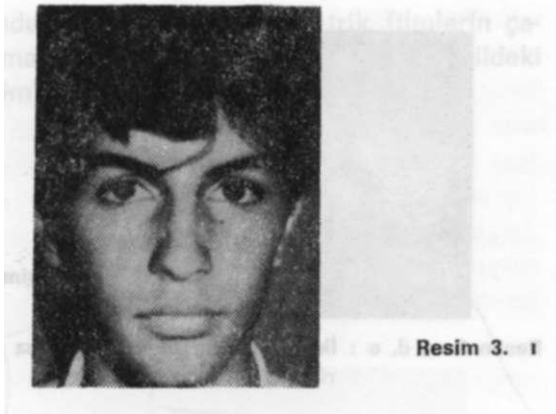


Resim 3. d

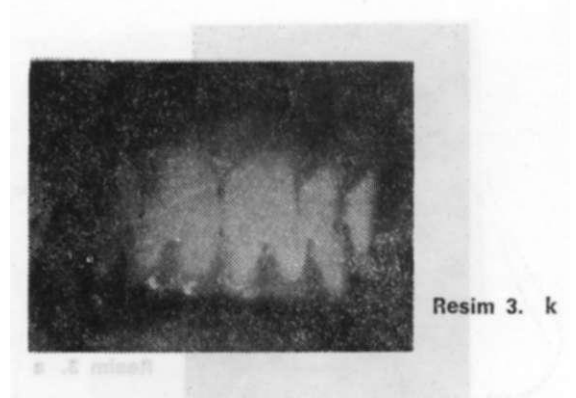


Resim 3. h

Resim 3. f, g, h : İkinci vakada apereyin ağıza uygulanması.



Resim 3. i



Resim 3. k



Resim 3. i

Resim 3. i, i İkinci vakanın tedavi sonu ve cephe profil görüntüleri.



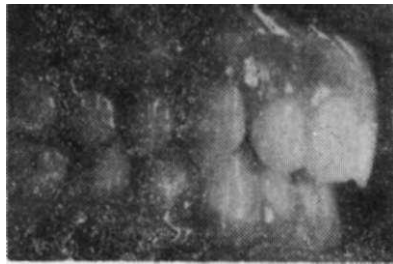
Resim 3. l

Resim 3. j, k, l : İkinci vakanın tedavi sonu ağız içi görüntüleri.

mandibular düzlem eğiminin normalden düşük olduğu, alt yüz yüksekliğinin normalden kısa, alt ve üst keserlerin retruzif konumda olduğu tespit edildi (Tablo 2).

Uygulanan Tedavi:

Sabit mekaniklerle üst kesici dişlerin protruzyonu ile birlikte, MAD II apareyi uygulaması planlandı (10). Bu amaçla sagittal yönde 6 mm., vertikal yönde ise sagittal aktivasyonda keser dişlerdeki teması kaldıracak şekilde kapanış alınarak; alt ve üst çene 2 ayrı parça halinde



Resim 3. j

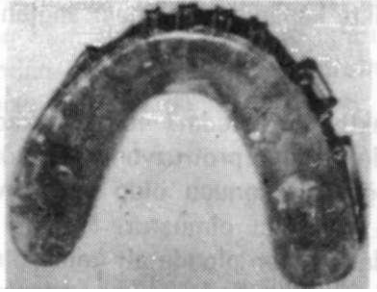
Tablo 2. İkinci Vakanın Tedavi Başı ve Tedavi Sonu Sefalometrik Değerleri.

	SNA (0)	SNB (0)	ANB (0)	OccSN (0)	SNGoGn (0)	1-NA (mm)	1-NA (0)	1-NB (mm)	1-NB (0)	ANS-Me (mm)	1/1 (0)
Tedavi Başı	81	76	5	16.9	26	2.8	10.5	2.5	18	126	147
Tedavi Sonu	81	78	3	14.8	24	4.5	21.5	2.9	17	128	137

çekici mıknatıslarla fonksiyonel kuvvetler oluşturan MAD II aпараты yapıldı (Resim 2. a, b). Bu aпаратыde üstte premolar bölgeye, altta molar bölgeye konulan zıt kutuplu mıknatısların çekici



Resim 2. a



Resim 2. b

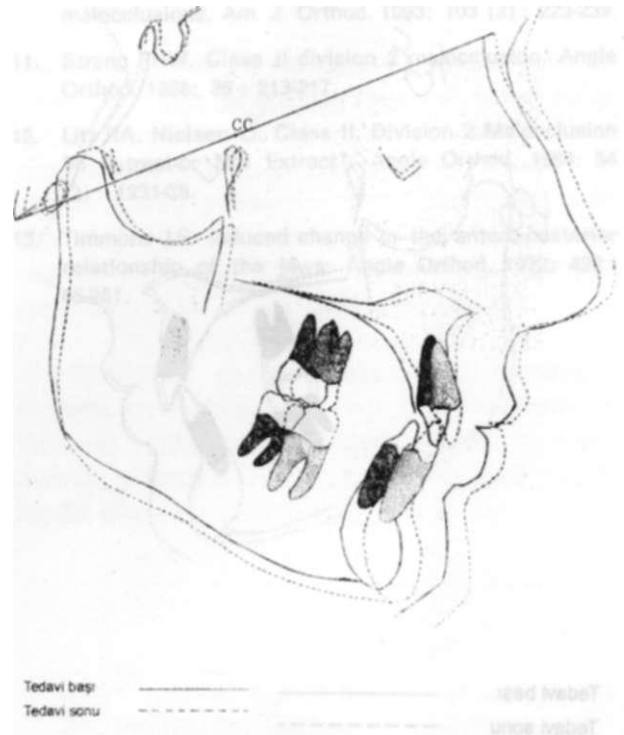
Resim 2. a, b : MAD II aпараты.

etkisiyle alt çenenin ileri yönde konumlandırılması hedeflendi (Resim 3. j, g, h). Kullanım süresi günde 12-14 saat olacak şekilde tedaviye başlandı. Bir hafta sonra dik konumdaki üst keser dişlerin sevilendirmesi ve keser protrüzyonu ile kapanışın açılabilmesi için .014 çelik telden looplu ark uygulandı. Bir ay sonra ise keser dişlerde belirgin protrüzyonla birlikte sevilene sağlanınca önden koşan düz arklar tatbik edildi. 7 ay sonunda Sınıf 1 molar ve kanin ilişki sağlandı. Bu durumun pekiştirilmesi amacıyla hasta aпаратыni sadece geceleri kullandı. 6 ay sonunda alınan el-bilek filminden büyüme ve gelişiminin SMI's 9 döneminde olduğu izlenerek MAD II

apareyinin kullanımı terk edildi. Daha sonra alt ve üst çene tüm dişlerin sevilendirilmesi sabit mekaniklerle yapıldı.

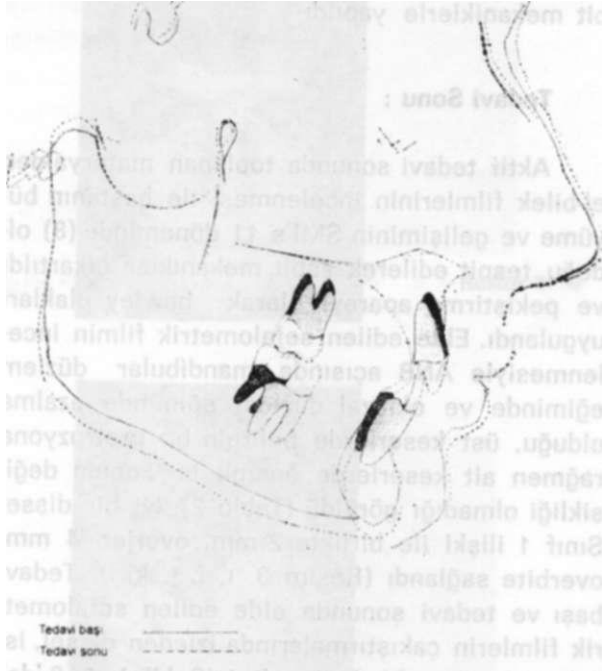
Tedavi Sonu :

Aktif tedavi sonunda toplanan materyalden el-bilek filmlerinin incelenmesi ile hastanın büyüme ve gelişiminin SMI's 11 döneminde (8) olduğu tespit edilerek sabit mekanikler çıkartıldı ve pekiştirme aпараты olarak hawley plakları uygulandı. Elde edilen sefalometrik filmin incelenmesiyle ANB açısında, mandibular düzlem eğiminde ve oklüzal düzlem eğiminde azalma olduğu, üst keserlerde belirgin bir protrüzyona rağmen alt keserlerde önemli bir konum değişikliği olmadığı görüldü (Tablo 2). İyi bir dişsel Sınıf 1 ilişki ile birlikte 2 mm. overjet, 4 mm. cverbite sağlandı (Resim 3. i, j, k, l). Tedavi başı ve tedavi sonunda elde edilen sefalometrik filmlerin karşılaştırmalarında izlenen dişsel, iskeletsel ve profil değişimleri (Şekil 4, 5, 6'da) gösterilmiştir.

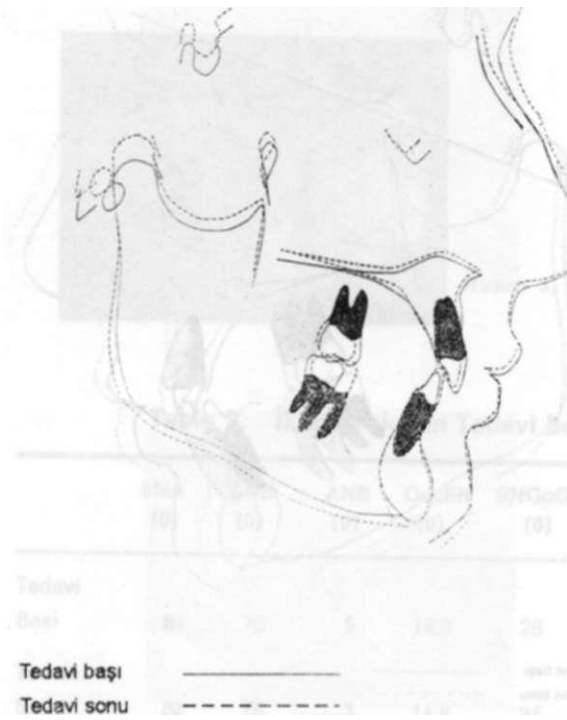


Şekil 4. İkinci vakanın tedavi başı ve tedavi sonu Ba-N düzlemi ve CC noktasında superpozisyon.

TARTIŞMA



Şekil 5. İkinci vakanın tedavi başı ve tedavi sonu patatal düzlem ve ANS noktasında superpozisyon.



Şekil 6. İkinci vakanın tedavi başı ve tedavi sonu korpus aksı ve Xi noktasında superpozisyon.

2. Sınıf iskeletsel olgularda büyüme dönemindeki bir hastada tedavi yaklaşımlarından biri olan fonksiyonel apareylerin kullanımındaki amaç üst çenenin gelişimini inhibe ederken, alt çenenin sagittal yönde ileriye doğru hareketini sağlamaktır (5, 7, 11, 12). Anlatılan bu iki vakada farklı tipte fonksiyonel aparey kullanılmakla birlikte, mandibulanın ileride konumlandırılması sonucunda alt çene sagittal yön gelişimi motive edilerek SNB açısında sağlanan artışa bağlı olarak ANB açısında bir azalma sağlanmıştır.

Çeşitli araştırmacılar, fonksiyonel apareylerin maxillaya posterior yönde uyguladıkları kuvvetler sonucunda üst keser dişlerde retruzyon izlendiğini bildirmektedirler (4, 7); fakat bu tedavide kullanılan apareylerde vestibül ark olmaması ve tedavi esnasında sabit mekaniklerle ileri yönde keser dişlere kuvvet uygulaması, tedavi sonunda üst keser konumlarında belirgin potruzyonla birlikte kapanışın açılması sağlanmıştır.

Sınıf 2 aktivatörle tedavi edilen vakada alt keser dişlerde görülen protrüzyon aktivatör kullanımının doğal bir sonucu olup ideal overjet sağlanımında yardımcı olmuştur. MAD II aktivatörüyle tedavi edilen olguda alt keser dişlerin konumunda önemli bir değişikliğe rastlanmamasının nedeni oluşturulan fonksiyonel kuvvetlerin kaynağının mıknaatıslar olması ve bunun alt çeneyle bütünüyle etki ederek mandibulanın ileriye doğru yer değiştirmesini sağlamasına bağlanabilir (10).

Klinik olarak değişimleri ele alırsak her 2 vakada da iyi bir Angle Sınıf 1 molar ve kanin ilişkisi ile ideale yakın overjet ve över bite ilişkisi sağlanmıştır.

Kullanılan 2 farklı fonksiyonel apareyin iskeletsel ve dental yapılara olan etkileri arasındaki farklılıklar 1 vaka ile gerçekçi olarak kıyaslanamayacağından, bu makalede hedeflenen Sınıf II bölüm 2 yapıya sahip büyüme dönemindeki bireylerde sabit mekaniklerle kombine fonksiyonel tedavi şeklinin sonuçlarını ortaya koymaktır.

Ama bu 2 aparey arasında klinik olarak göze çarpan farklılık ise MAD II apareyinin 2 parça olması sayesinde çene hareketlerine izin vermesi ve buna bağlı olarak kullanım kolaylığının sağlanması ve hasta kooperasyonunu olumlu yönde etkilemesidir.

Büyüme dönemindeki Sınıf II Bölüm 2 bireylerde, önce üst keserlerin protruzyonu sağlanarak vakanın Sınıf II Bölüm 1'e getirilmesi tavsiye edilirken, bundan sonraki tedavi basamağı bazı yazarlara göre aktivatör kullanılması [1,11, 12), bazı yazarlara göre ise dik keser konumlarıyla önlenmiş olan sagittal yön gelişimi serbest bırakıldığı için alt çenenin kendiliğinden üst çeneyi yakalaması olarak bahsedilmektedir (13). Ama pubertal atılımı yapmış bireylerde, büyüme ve gelişim dönemi biterken, her ne kadar mandibula büyümesini uzun süre daha devam ettirecek olsa bile, sabit mekaniklerle üst keserler protruze ettirilirken, alt çenenin sagittal yön gelişimini etkilemek için Sınıf 2 aktivatör tedavisinin birlikte uygulanması hem zaman açısından hem de tedavi basamaklarını kısaltması açısından göz önünde bulundurulması gereken bir ortopedik yaklaşımdır.

K A Y N A K L A R

1. Ricketts RM, Bench RW, Gugino CF, Hilgers JJ, Schulhof RJ. Bioprogressive Therapy. 1979. Denver Rocky Mountain Orthodontics.
2. Schudy FF. The Control of Vertical Över Bite in Clinical Orthodontics. Angle Orthod. 1968; 38 : 19-39.
3. Hotz R. Orthodontia in Everyday Practice 1961. Hans Hüber-Medical Publisher. Berne.
4. Graber TM, Neumann B. Removable Orthodontic Appliances. 1977; W.B. Saunders Company. Philadelphia.
5. Graber TM, Swan BF. Orthodontics : Current Principles and Techniques 1985; The C.V. Mosby Co., St. Louis.
6. Lewis P. Correction of Deep Anterior Över Bite. Am. J. Orthod. 1987; 91 (4) : 342-345.
7. Profit WR, Fields HW. Conternporary Orthodontics 1986; The C.V. Mosby Co., St. Louis,
8. Fishman LS. Radiographic evaluation of skeletal maturation, a clinically oriented study based on hand-wrist films. Angle Orthod. 1982; 52: 88-112.
9. Greulich and Pyle. Radiographic Atlas of Skeletal Development of The Hand and Wrist. Stanford University press, Stanford. California. 1959.
10. Darendeliler MA, Joho JP. Magnetic activator device II (MAD II) for correction of Class II, Division 1 malocclusions. Am. J. Orthod. 1993; 103 (3) : 223-239.
11. Strang RHW. Class II division 2 malocclusion. Angle Orthod. 1958; 28 : 213-217.
12. Litt RA, Nielsen LI. Class II, Division 2 Malocclusion To Extract-or Not Extract?. Angle Orthod. 1984; 54 (2) : 1231-38.
13. Timmons LS. Induced change in the antero-posterior relationship of the javvs. Angle Orthod. 1972; 422 : 45-251.