

FONKSİYONEL SINIF III OLGULARDA PLAKLI JASPER JUMPER APAREYİNİN ETKİLERİ (İKİ VAKA RAPORU)

Doç. Dr. Ali İhya KARAMAN*
Yrd. Doç. Dr. Faruk Ayhan BAŞÇİFTÇİ*
Dt. Sıddık MALKOÇ*

ÖZET: Sınıf III malokluzyonların erken tedavisi oldukça kabul gören tedavi yaklaşımlarından biridir. Bu nedenle çok çeşitli tedavi felsefeleri ve apareyler geliştirilmiştir. Bu çalışmanın amacı sınıf III malokluzyon özellikleri gösteren iki vakada tedavi amacıyla kullandığımız plaklı Jasper Jumper apareyinin yapımı tanıtmak ve kısa dönemdeki etkileri incelenmektedir. Aparey tedavisinin sonunda hem alt hem de üst çenede olumlu dental ve iskeletsel değişimler gözlenmiştir. Plaklı Jasper Jumper apareyi bu tür vakalarda farklı bir tedavi seçeneği olabilir.

Anahtar kelimeler: Sınıf III malokluzyon, Jasper Jumper

SUMMARY: THE SPLINTED JASPER JUMPER APPLIANCES for CLASS III SKELETAL, DENTAL and FUNCTIONAL MALOCCLUSION (TWO CASES REPORTS). Early treatment of class III malocclusions is an acceptable method. Several treatment philosophies and appliances were developed for this reason. The aim of this study is to introduce the fabrication of splinted Jasper Jumper appliance and to investigate the short-term effects of it in class III cases. At the end of the treatment, favourable dental and skeletal changes were observed in both jaws. Splinted Jasper Jumper can be accepted as a different treatment choice in these kinds of patients.

Keywords: Class III malocclusion, Jasper Jumper

GİRİŞ

Yüz güzelliği bireyin toplum içindeki yerini etkileyen önemli bir kriterdir. Ortodontinin en önemli hedefi; gelişmekte olan okluzyonu en uygun okluzal ilişki içinde ve fasiyal ve kranial yapılarla birlikte estetik bir uyum sağlayacak şekilde yönlendirmektir (1).

Erken ortodontik tedavinin en yaygın prensiplerinden üçü primer etyolojik faktörün eliminasyonu, tek taraflı yada

çift taraflı posterior crossbite'in ve anterior crossbite'in düzeltilmesi ve iskeletsel bozukluğun giderilmesidir.

Ortodontide sınıf III malokluzyonlar tedavi yaklaşımı ve zamanı açısından kuşkusuz en çok tartışılan konuların başında gelmektedir. Bu durum sınıf III malokluzyonun dişsel, iskeletsel ve fonksiyonel problemlerin beraber oluşturduğu kompleks bir deformite olması ile açıklanabilir (2).

Sınıf III malokluzyonların görülme sıklığı ırklara göre değişkenlik göstermektedir. En fazla sarı ırkta % 4-13 oranında, beyaz ırkta %1-2 oranda ve siyah ırkta ise %1 oranından daha az olarak görüldüğü tespit edilmiştir (3).

Sınıf III malokluzyonların tedavisi ve elde edilen sonuçların uzun dönemde kalıcılığı öteden beri gelen bir problemdir. Bu nedenle bu problemin çözümü için oldukça fazla araştırma yapılmış ve çeşitli yazarlar tarafından farklı tedavi yöntemleri önerilmiştir (2-11,13-17).

Sınıf III malokluzyonların tedavisinde büyüme periodu içinde chin cap, aktivatör, ortopedik yüz maskesi, reverse headgear, FR III ve sınıf III elastikler gibi çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur (4-13).

Bu apareylerin kullanımında özellikle ağız dışı uygulamalarda hasta kooperasyonu son derece önemli bir faktördür.

Günümüzde sınıf II malokluzyonların tedavisinde Dr. James Jasper tarafından tasarlanan jasper jumper apareyi yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu aparey okluzal ilişkilerde hızlı değişiklikler oluşturmaktadır. Bu nedenle diğer sabit fonksiyonel apareylere bir alternatif olarak gösterilmektedir (18,19).

* S.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı.

Jasper jumper dizaynı ve oluşturduğu kuvvet vektörleri açısından Herbst apareyine çok benzeyen, minimum hasta kooperasyonu gerektiren ve 24 saat sürekli kuvvet oluşturabilen bir apareydir (19,20).

Jasper jumper apareyi genellikle sabit tedavi ile beraber kullanılırken günümüzde hareketli plaklarla birlikte de kullanılmaya başlanmıştır (21).

Bu çalışmanın amacı; fonksiyonel sınıf III anomaliye sahip iki olguda hareketli plaklarla birlikte kullanılan jasper jumper apareyini tanıtmak ve bu apareyin klinik kullanımını göstermektir.

APAREYİN HAZIRLANIŞI

Apareyin yapımı için alt ve üst çenelerden ölçüler alınarak alçı çalışma modelleri elde edilmiştir. Hastanın alt çenesi mümkün olduğunca geri konuma getirilerek ve vertikal olarak 2-3 mm açılarak mumlu kapanış alınmıştır. Daha sonra çalışma modelleri ve mumlu kapanış artikülatöre aktarılmıştır. Jasper Jumper 'in boyutunu tespit etmek için alt molarların distali ile üst kaninlerin distali arasındaki mesafe kompas ile ölçülmüş ve Dr. James Jumper'in tavsiye ettiği gibi üzerine 5 mm ilave edildikten sonra bu boyuta en uygun olan Jasper Jumper seçilmiştir. Apareyin tutuculuğunu artırmak için 0,7 mm. çapındaki paslanmaz çelik laboratuvar telinden© alt molarlara, üst molarlara ve üst keserlere adams kroşeler, alt keserlere damla kroşeler eklenmiştir. Ayrıca Jasper Jumperların takılması için üst kaninlerin distali ile alt molarların distaline 0,9 mm. çapındaki paslanmaz çelik telden yapılan çengeller yerleştirilmiştir. Daha sonra alt ve üst akrilik plaklar laboratuvarında ayrı ayrı hazırlanmıştır. Hazırlanan plaklarda akrilik kısım tüm dişlerin oklüzal, lingual, palatinal yüzeylerini ve vestibuler yüzlerin 2/3 ünü kaplayacak şekilde yapılmıştır. Plakların hazırlanması sırasında plaklar arasındaki temas yüzeyinin düzgün ve kaygan olmasına dikkat edilmiştir (Resim 1).

Hazırlanan plaklara jasper jumperlar takılmış ve hasta ağızına uyumlanmıştır. Kullanım için hastanın kendisi ve velisine gerekli tavsiyelerde bulunulmuştur. Hastaların apareyleri günde 18-20 saat kullanmaları istenmiştir.



Resim 1: Plaklı Sınıf III Jasper Jumper apareyi

VAKA 1

E.S. kronolojik yaşı 11 yıl 2 ay olan bir kız hastadır. 3 mm sınıf III molar ilişkisi ve 2 mm under-jet'i olan hasta, sentrik ilişki konumunda alt ve üst keser dişlerini başa baş konuma getirebiliyordu (Resim 2). Hastaya plaklı Jasper

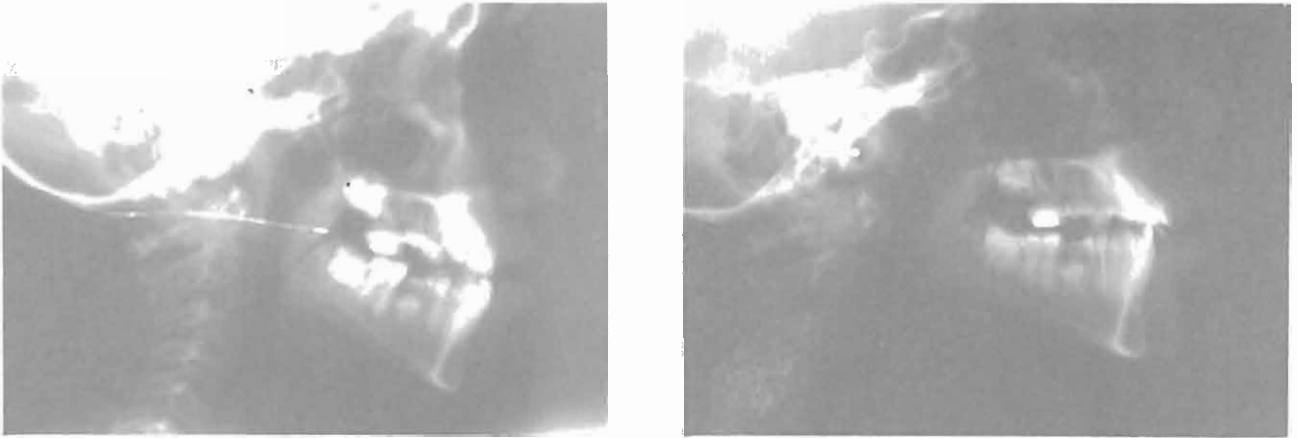
Jumper apareyi günde 18-20 saat 5 ay süreyle uygulanmıştır. 5 ay sonra sınıf I molar ilişkisi ve 2 mm over jet elde edilmiştir. Bu aşamadan sonra aparey çıkarılmış ve full edge-wise apareyleri ile sabit tedavisine devam edilmiştir (Resim 3, 4 Tablo 1).



Resim 2: Tedavi öncesi ağız dışı ve ağız içi görüntüleri



Resim 3: Tedavi sonrası ağız dışı ve ağız içi görüntüleri

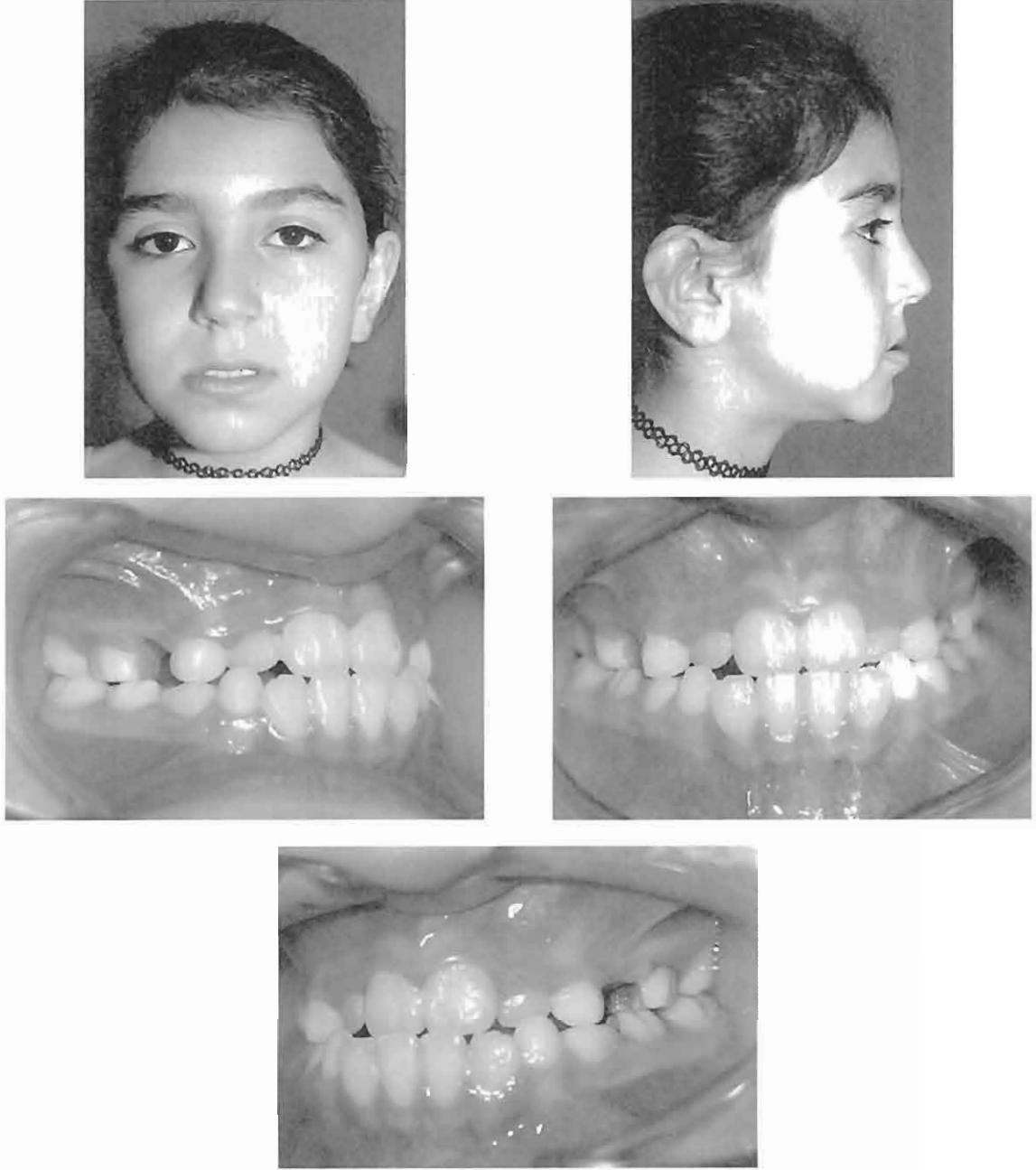


Resim 4: Tedavi öncesi ve tedavi sonrası lateral sefalometrik radyografileri ve çakıştırmaları

VAKA 2

A.B. kronolojik yaşı 9 yıl 4 ay olan bir kız hastadır. 1,5 mm sınıf III molar ilişkisi ve 1 mm under-jete sahiptir (Resim 5). Hasta sentrik ilişki konumunda alt ve üst keser

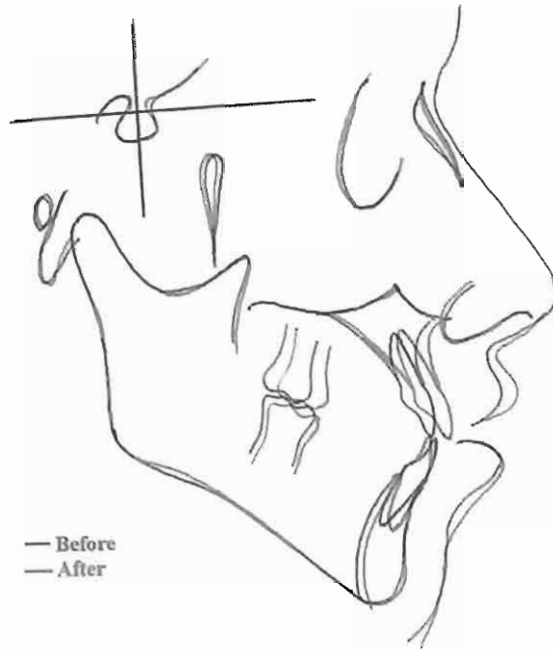
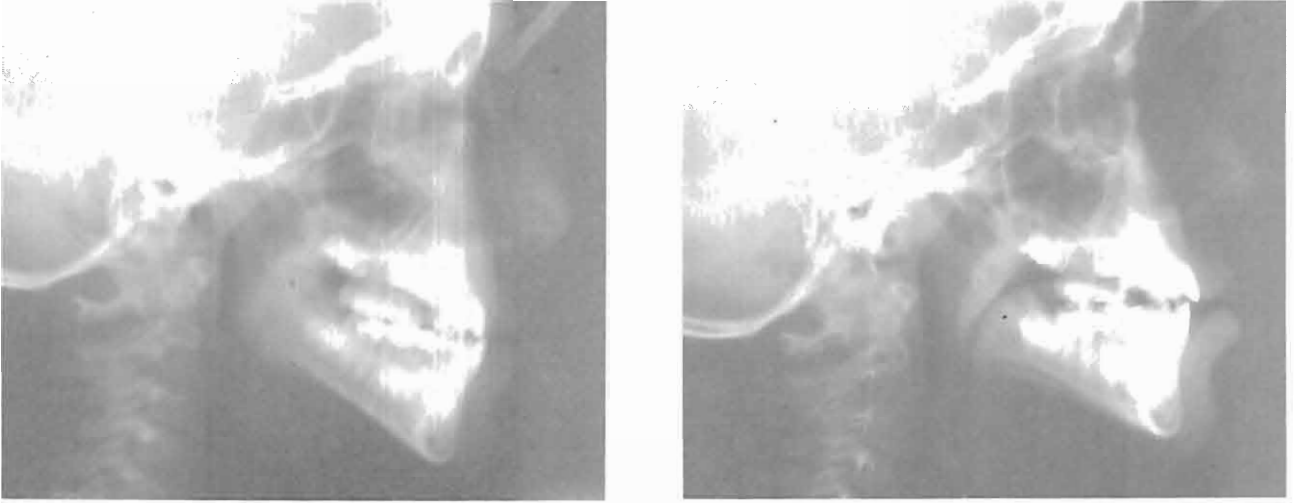
dişlerini başa baş konuma getirebiliyordu. Hastaya plaklı Jasper Jumper apareyi günde 18-20 saat 5,5 ay süreyle uygulanmıştır. Bu aşamadan sonra 2mm sınıf II molar ilişkisi ve 3 mm over-jet elde edildi. Aynı aparey retansiyon amacıyla kullanılmaktadır (Resim 6, 7 Tablo 1).



Resim 5: Tedavi öncesi ağız dışı ve ağız içi görüntüleri



Resim 6: Tedavi sonrası ağız dışı ve ağız içi görüntüleri



Resim 7: Tedavi öncesi ve tedavi sonrası lateral sefalometrik radyografileri ve çakıştırılmaları

Tablo 1: Sefalometrik değerler

	Vaka 1		Vaka 2	
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası
SNA (deg)	82	85	78	81
SNB (deg)	83	83	79	79
ANB (deg)	-1	2	-1	2
A to N-/FH (mm)	1	3	0	2
Pog to N-/FH (mm)	3	3	2	2
GoGn-SN (deg)	39	38.5	40	40
MP-PP (deg)	28	28	30	30
IMPA (deg)	92	90	91	89
U1P-PP (deg)	114	118	115	121
Upper Lip-E Line (mm)	-3	0	-6	-2
Lower Lip-E Line (mm)	3	2	-2	1

TARTIŞMA

Bir çok yazar sınıf III maloklüzyonların tedavilerini ade- losan öncesi ve/veya sırasında yapılmasını önermekte- dirler. Bu konuda farklı tedavi görüşleri ve bu tedavi felse- felerine hizmet eden farklı aparey dizaynları kullanılmıştır (11-17,22).

Bu makalede tanımlanan plaklı Jasper Jumper apareyi hem iskeletsel hem de dentoalveoler sınıf III gelişim gösteren vakaların tedavisinde kullanılmak için tasar- lanmış ve bu tür maloklüzyona sahip iki hastada da kul- lanılmıştır. Üst çeneye anterior yönde kuvvet uygularken eşit ve zıt yönde alt çeneye de posterior yönde kuvvet uygulamaktadır. Bu aparey hem lateral hem de ön-arka yöndeki çene hareketlerinin rahatça yapılmasına izin ver- mektedir.

Plaklı sınıf III Jasper Jumper apareyi ile her iki vakada da kısa sürede olumlu değişiklikler elde edilmiştir. Her iki vaka için yapılan yapısal çakıştırma; maksillanın hem iskeletsel olarak hem de dentoalveolar olarak anteriora doğru hareket ettiği belirlenmiştir. Üst keserlerde pro- trüzyon gözlenmiştir. Mandibulada ise hem iskeletsel yapıların hem de dentoalveolar yapıların geriye doğru hareket ettiği belirlenmiştir. Ayrıca, yumuşak doku profil- inde de kısa dönemde içerisinde olumlu değişiklikler elde

edilmiştir. Plaklı Jasper Jumper apareyi aktif tedaviden sonra retansiyon apareyi olarak da kullanılabilir. Apareyin kullanımı süresince hastalarda herhangi bir TME düzensizliğine rastlanmamıştır.

Plaklı Jasper Jumper apareyi iki parçalı olması nedeniyle Eganhouse'nin (22) geliştirdiği Two Piece Corrector aparey ile benzerlik göstermektedir. Fakat plaklı Jasper Jumper apareyinin en büyük avantajı hastanın çene hareketlerini kolaylıkla yapabilmesine izin vermesidir. Ayrıca, üst apareye ekspansiyon vidası uygulanabilmek- tedir.

Plaklı sınıf III Jasper Jumper apareyi klinik olarak kul- lanımı rahat ve hasta kooperasyonunun kolay sağlan- abildiği bir apareydir. Fonksiyonel sınıf III vakaların tedavisinde diğer extraoral, intraoral ve fonksiyonel apareylere bir alternatif olarak kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

SONUÇ

Plaklı Jasper Jumper apareyinin avantajları şöyle sayılabilir:

- Klinikte harcanan vakit azdır.
- Apareyin hastalara uyumlanması kolaydır.
- İntraoral bir aparey olduğu için gün içinde uzun süre kul- lanılabilir.
- Hasta kooperasyonu iyidir.
- Uygun vakalar seçildiğinde etkili bir apareydir.

KAYNAKLAR

1. Proffit W. Contemporary Orthodontics. Mosby Company p. 4-5, 1986.
2. Arun T. Mandibular headgear ve chin-cap 'in ortodontik ve ortopedik etkilerinin sefalometrik olarak karşılaştırılması. Doktora tezi. İstanbul 1993.
3. Hideshi I, Shuichi M, Yutaka T, Shinji N. Treatment effect of combined maxillary protraction and chin-cap appliance in severe skeletal class III cases. Am J Orthodont Dentofac Orthop 92:304-312, 1987.
4. Graber TM, Chung DD, Aoba JT. Dentofacial orthopedics ver- sus orthodontics. Journal of the American Dental Association 75:1145-1166, 1967.

5. Sakamoto T, Iwase I, Uka A, Nakamura S. A roentgenoccephalometric study of skeletal changes during and after chin cap treatment. *Am J Orthodont Dentofac Orthop* 85:341-350, 1984.
6. Sugawara J, Asano T, Endo N, Mitani H. Long term effects of chincap therapy on skeletal profile in mandibular prognatizm. *Am J Orthodont Dentofac Orthop* 98:127-133, 1990.
7. Graber TM, Rakosi T, Petrovic AG. Dentofacial orthopedics with functional appliance. C V Mosby Company p.115-118, 1985.
8. Mc Namara JA, Brudon WL. Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition. Needman Press, Ann Arbor p.117-130, 1993.
9. Mutchitsch AP, Droschl H. Result of Class III treatment in relation to the beginning of therapy. *Eur J Orthod* 16:343-344, 1994.
10. Takada K, Petdachai S, Sakuda M. Changes in dentofacial morphology in skeletal ClassIII children treated by a modified maxillary protraction headgear and a chin cap:a longitudinal cephalometric appraisal. *Eur J Orthod* 15:211-222, 1993.
11. Tollaro I, Baccetti T, Franchi L. Craniofacial changes induced by early functional treatment of Class III malocclusion *Am J Orthodont Dentofac Orthop* 109:310-318, 1996.
12. Tollaro I, Baccetti T, Franchi L. Mandibular skeletal changes induced by early functional treatment of Class III malocclusion: a superimposition study. *Am J Orthodont Dentofac Orthop* 108:525-532, 1995.
13. Baccetti T, Tollaro I. A retrospective comparison of functional appliance treatment of Class III malocclusion in the deciduous and mixed dentitions. *Eur J Orthod* 20:309-317, 1998.
14. McNamara JA. An orthopedic approach to the treatment of Class III malocclusion in young patients. *J Clin Orthod* 21:598-608, 1987.
15. Stensland A, Wisth PJ, Boe OF. Dentofacial changes in children with negative overjet treated by a combined orthodontic and orthopedic approach. *Eur J Orthod* 10:39-51, 1988.
16. Hickham JH. Maxillary protraction therapy: Diagnosis and treatment. *J Clin Orthod* 25:102-113, 1991.
17. Major PW, El-Badrawy HE. Maxillary protraction for early orthopedic correction of skeletal Class III malocclusion. *Pediat Dent* 15:203-206, 1993.
18. Blackwood HO. Clinical management of the Jasper Jumper. *J Clin Orthod* 25:755-760, 1991.
19. Jasper JJ, Mc Namara JA. The correction of interarch malocclusions using a fixed force module. *Am J Orthodont Dentofac Orthop* 108:645-650, 1995.
20. Pancherz H, Fackel U. The skeletofacial growth pattern pre and post dentofacial orthopedics. A long term study of Class II malocclusion treated with the Herbst appliance. *Eur J Orthod* 12:209-218, 1990.
21. Sarı Z. Angle Sınıf II malokluzyonlu bireylerde hareketli plaklarla beraber Jasper Jumper uygulamasının dentofasiyal yapılar üzerine etkisi. Doktora Tezi 1998.
22. Eganhouse GR. Two-piece corrector for class iii skeletal and dental malocclusions. *J Clin Orthod* 31:246-251, 1997.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr. Faruk Ayhan BAŞÇIFTÇİ
S.Ü. Dişhekimliği Fakültesi Ortodonti A.D.
Kampüs, Konya
e-mail: fbasciftci@hotmail.com