

SINIF III ANOMALİLERDE SINIF III ELASTİKLER ve CHIN-CAP İLE YAPILAN TEDAVİNİN ETKİLERİNİN İNCELENMESİ (2 OLGU NEDENİ İLE)

Dr.Gülnaz (Leblebicioğlu)Marşan*

ÖZET:

İskeletsel Sınıf III maloklüzyon, sefalometrik tanı ve tedavi planlamasıyla çok iyi ele alınması gereken ciddi ortodontik düzensizliklerden biridir.Bu olguların tedavilerindeki başarı şansı erken dönemde uygulanan ortopedik tedavi ile yükseltilebilir, ancak mandibüler gelişimin tamamlanmasının sonuna kadar önlem alınmazsa sonuç kalıcı olmayabilir. Bu çalışmada iskeletsel sınıf III maloklüzyon görülen büyüme-gelişim dönemindeki iki olgunun sabit aygıtla birlikte sınıf III elastikler ve chin-cap ile yapılan tedavilerinin somucunda oluşan değişiklikler ve pekiştirme süresi sonucunda meydana gelen değişiklikler incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler : Sınıf III elastik, Chin –Cap.

SUMMARY:

Skeletal Class III malocclusion is a severe orthodontic disorder in both diagnostic and treatment views.The success of treatment results in skeletal Class III cases is increased when the orthopedic treatment is applied in the early period of growth. But the results may not be maintained if some pre-cautions were not taken.In this study, post-treatment and post-retention results of fixed appliance therapy with Class III elastics and chin-cap are investigated in 2 cases with skeletal Class III malocclusion.

Key Words : Class III elastics, Chin- Cap.

GİRİŞ

İskeletsel Sınıf III maloklüzyon, sefalometrik tanı ve uygun tedavi planlaması bakımından çok iyi ele alınması gereken ciddi ortodontik düzensizliklerden biridir(10). Sınıf III maloklüzyonda genellikle kalıtsal ve / veya çevresel faktörler birlikte etkili olmaktadır(2).Aşırı gelişen mandibula, azalmış kafa kaidesi açısı,

artmış gonial açı ve dikleşmiş mandibüler düzlem açısı bu olguların karakteristik özelliklerindedir(9).Sınıf III olguların tedavisine erken dönemde başlanması ve olgunun soygeçmişinin araştırılması,tedavinin başarısında önemli bir faktördür(5,6,11,12).Bu olguların puberte öncesi tedavisinde sadece dişlerin ideal konuma getirilmesi değil, aynı zamanda alt çenenin gelişiminin de modifiye edilmesi gereklidir(10).Yapılan morfolojik çalışmalara göre mandibüler gelişimin azaltılması, mandibulada distal hareketin sağlanması, gonial açının azaltılması ortodontik ve ortopedik tedavi ile mümkün olmaktadır(9).Chin cap,erken gelişim döneminde uygulandığı zaman alt çenenin gelişim yönüne ters yönde iskeletsel etki göstermekte olup diğer mekanoterapi yöntemleri ile elde edilemeyecek sefalometrik düzeltilmeler sağlanmaktadır (1,3,17). Ancak , çenellekle tedavi edilen sınıf III maloklüzyonlarda uygulamaya en azından geceleri alt çenenin gelişimi bitinceye kadar devam edilmelidir(1).

Sınıf III maloklüzyonun edgewise tekniği ile çekimsiz olarak yapılan tedavisi daha çok kesici dişler bölgesinde etkili olmaktadır(1).Üst kesici dişlere protrüzyon yaptırılırken,mümkünse alt kesici dişlere de retrüzyon yaptırılır(1).Chin cap uygulamasının ,alt dudak ve çenenin yumuşak dokusu aracılığıyla dentoalveoler bölgede lokal etkisi olduğu ve alt kesicilerin geriye doğru eğiminin arttığı bildirilmekte,tedaviye erken başlanılan bireylerde ise,üst orta kesicilerin vestibüle versiyonları daha fazla olmaktadır(16).Biz bu çalışmamızda iskeletsel Sınıf III maloklüzyonlu büyüme ve gelişim dönemindeki 2 olguda chin-cap ve edgewise tedavi

* İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı Araştırma Görevlisi

MARŞAN

teknîği ile tedavi ve pekiştirme sonucunda oluşan değişiklikleri inceledik.

OLGU 1: T.Y.,

TANI:

Takvim yaşı 10 yıl, 7 ay, iskelet yaşı 10 yıl olan erkek olgu, büyüme ve gelişiminin %78.4'ünü tamamlamıştır. İskeletsel olarak Sınıf III (ANB:0°) olan olgu, dişsel olarak Sınıf I ilişkiye sahiptir. Alt ve üst çenede yer fazlalığı ve kesicilerde protrüzyon söz konusudur (Resim 1). Steiner'in estetik doğrusuna göre alt ve üst dudak protrüziv konumdadır. Alınan anamnezde halasında prognati inferior görüldüğü bildirilmiştir.

TEDAVİ PLANI:

Olgunun çekimsiz tedavisine karar verilmiştir. Chin-cap kooperasyonu kontrol edildikten sonra $\overline{IV | IV}$ numaralı dişlerin çekilmesi, $\overline{V | V}$ numaralı dişlerin de mesial kısımlarının möllenmesi planlanmıştır.

$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$

$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$ numaralı dişlere band ve braket uygulanması, üçgen şeklinde Sınıf III elastik kullanılarak tedavisi planlanmıştır.

TEDAVİ SEYRİ:

Materyal alınarak chin-cap uygulanmasına başlanmıştır. $\overline{IV | IV}$ numaralı dişlerinin çekimi ve $\overline{V | V}$ numaralı dişlerinin mesial mölleme işlemi yapılmıştır. Beş ay süre ile chin cap kooperasyonu incelenen olgunun tedavisine

$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$

$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$ numaralı dişlere band ve braket uygulanarak devam edilmiştir. Yine bu aşamada, 0.012" arklarla sağ ve solda üçgen şeklinde ve 100 gr. şiddetinde Sınıf III elastik uygulanmıştır. 4 hafta aralıklarla görülen olguda 0.014" arklarla tedavi sürdürülmüştür. 4. ay sonunda 0.016" arklar uygulanarak, Sınıf III elastiklere 90 gr. kuvvetle devam edilmiştir. 5 aylık bir süre sonunda 0.016" ark telleri deforme olduğu için yenilenerek, chin-cap ve Sınıf III elastiklerin kullanımına devam edilmiştir. Yaklaşık 4 hafta sonra debonding yapılmasına karar verilmiştir (Resim 2). Chin-cap kullanımına pekiştirme döneminde de devam edilmiştir. Pekiştirme dönemi bitiminde alınan fotoğraflar Resim 3'te görülmektedir. Olgunun tedavi başında, tedavi sonunda, ve pekiştirme dönemi bitiminde alınan lateral sefalometrik filmleri Şekil 1'de görüldüğü gibi Björk'ün yapısal çakıştırma yöntemi ile çakıştırılmıştır(4).

OLGU 2 : M.A.,

TANI:

Anamnezinde ailesinde prognati inferior bildirilmeyen olgunun takvim yaşı 7 yıl, iskelet yaşı 9 yıl olup, büyüme ve gelişiminin %72'sini tamamlamıştır. Alt çenesi kesici dişler başbaşa gelinceye kadar zorla geriye itilebilmektedir. İskeletsel olarak Sınıf III olan olgunun (ANB= -1°) Steiner'in estetik çizgisine göre üst dudağı retrüziv konumdadır (Resim 4).

TEDAVİ PLANI :

Hastanın çekimsiz olarak yapılacak tedavisinde öncelikle chin-cap kooperasyonunun kontrol edilmesi planlanmıştır. Yeterli kooperasyon görülürse tedaviye sabit aygıtla devam edilmesi için;

$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$

$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$ dişlerine band ve braket uygulanması ve Sınıf III elastik kullanımına başlanmasına karar verilmiştir.

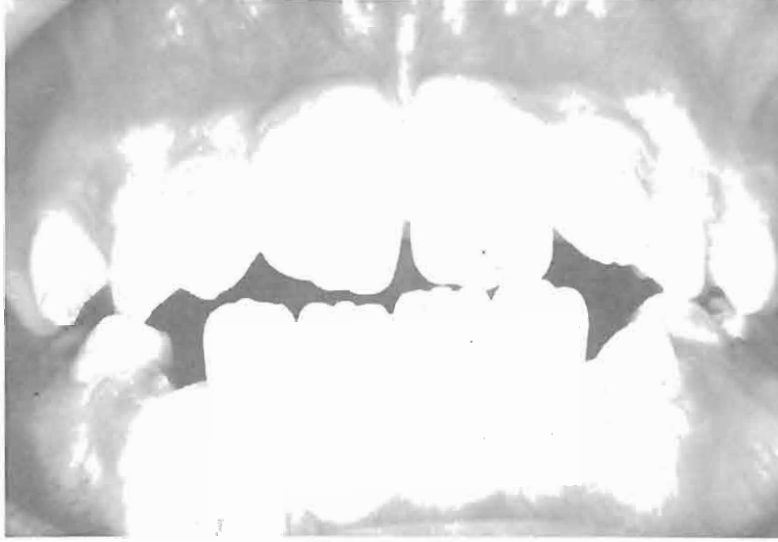
TEDAVİ SEYRİ :

Olgu yaklaşık yedi ay süreyle chin cap kullanmıştır. Kooperasyonunun iyi olduğu görüldükten sonra ,

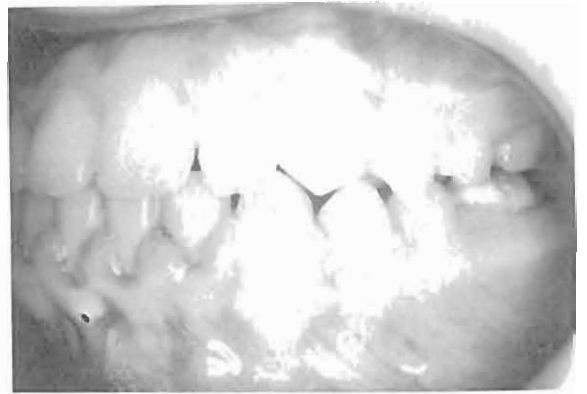
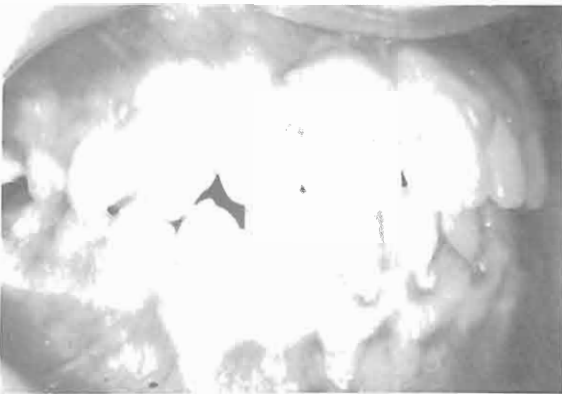
$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$

$\overline{6 \ 21 | 12 \ 6}$ numaralı dişlere band + braket ve 0.012" arklar uygulanmıştır.

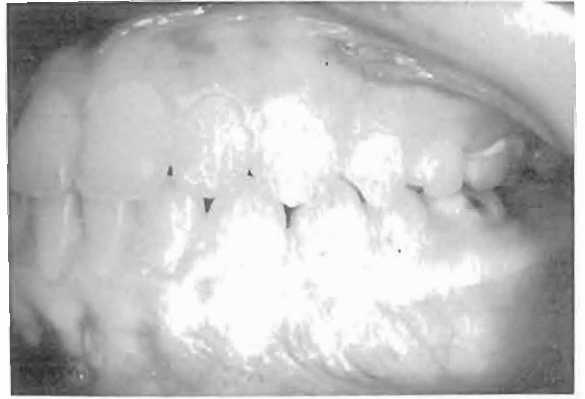
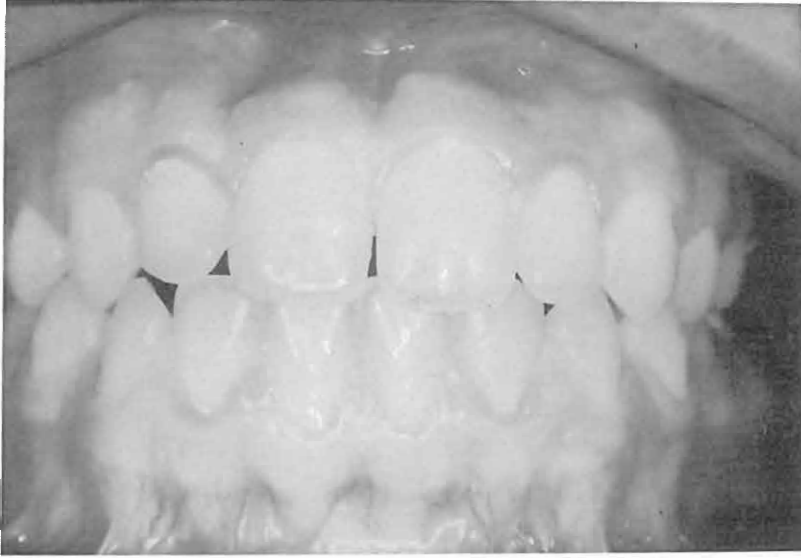
Yine bu aşamada 90 gr. şiddetinde, üçgen şeklinde Sınıf III elastik kullanılmaya başlanmıştır. 4 hafta sonra 0.014" arklara geçilmiştir. 4 hafta sonra 0.016" arklar uygulanmıştır. Yaklaşık bir ay sonra sınıf I oklüzyona ve yeterli overjet ve overbite ilişkisine ulaşılarak debonding yapılmış ve pekiştirmeye geçilmiştir (Resim 5). Olgunun diğer sürekli dişlerinin sürmesi beklenerek chin cap kullanmaya devam etmesi istenmiştir. Yaklaşık 4 yıl sonra tekrar materyal alınmıştır. Olgunun tedavi başı, tedavi sonu ve pekiştirme dönemi bitiminde alınan lateral sefalometrik filmleri Şekil 2'de görüldüğü gibi Björk'ün yapısal çakıştırma yöntemi ile çakıştırılmıştır (4).



Resim 1 :Olgu I Tedavi başı görünümü



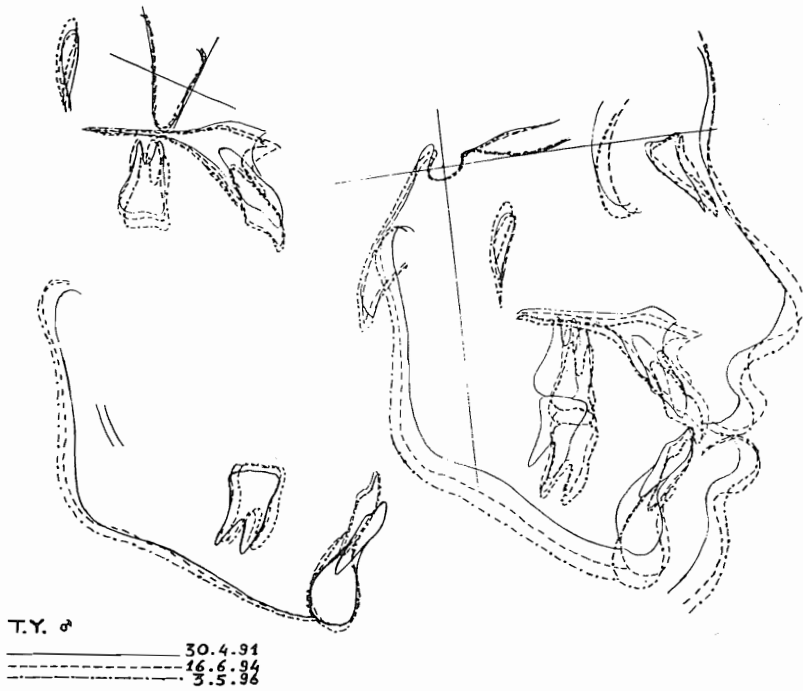
Resim2:Olgu 1 Tedavi sonu görünümü



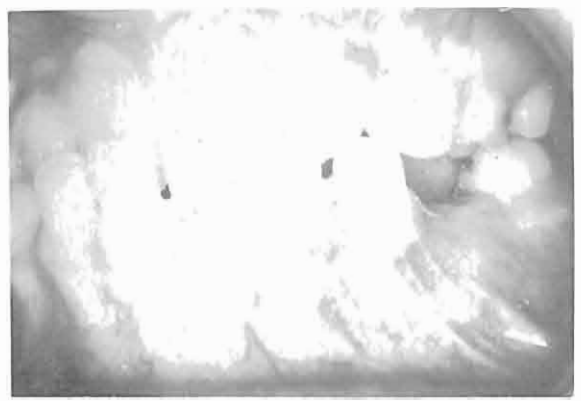
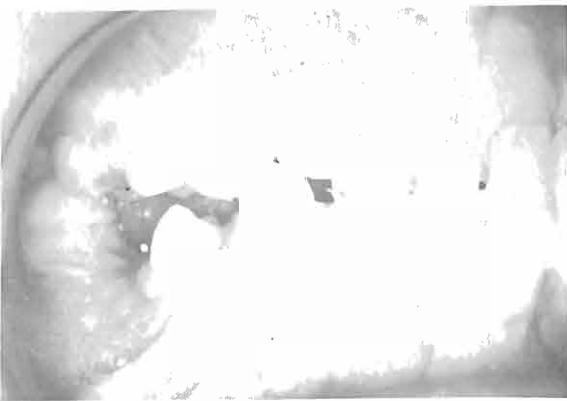
Resim3: Olgu 1 Pekiştirme sonu görünümü

OLGU 1 T.Y.,

| | Tedavi Başı <u>30.04.1991</u> | Tedavi Sonu <u>16.06.1994</u> | Pekleştirme Sonu <u>03.05.1996</u> |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| SNA | 80° | 81° | 81° |
| SNB | 80° | 80 | 80 |
| ANB | 0° | 1° | 1° |
| SND | 78° | 78° | 78° |
| 1-NA | 28° | 30° | 32° |
| 1-NA(mm) | 6mm | 8mm | 10mm |
| 1-NB | 35° | 27° | 32° |
| 1-NB(mm) | 9mm | 8mm | 9mm |
| 1-I | 117° | 120° | 116° |
| Po-NB | 2.5mm | 2.5mm | 3mm |
| Holdaway Farkı | 6.5mm | 5.5mm | 6mm |
| SL | 48mm | 49mm | 50mm |
| SE | 17mm | 19mm | 21mm |
| S Line U /L | 0 mm 5mm | 5 mm 5 mm | 5 mm 5 mm |
| OKI.D./SN | 18° | 13.5° | 14° |
| SNGoGn | 31° | 31° | 33° |



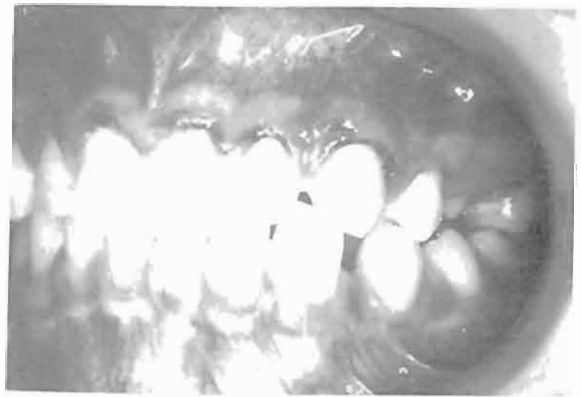
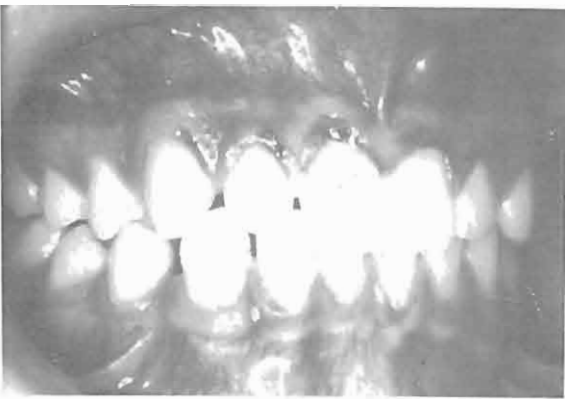
Şekil 1



Resim4: Olgu 2 Tedavi başı görünümü



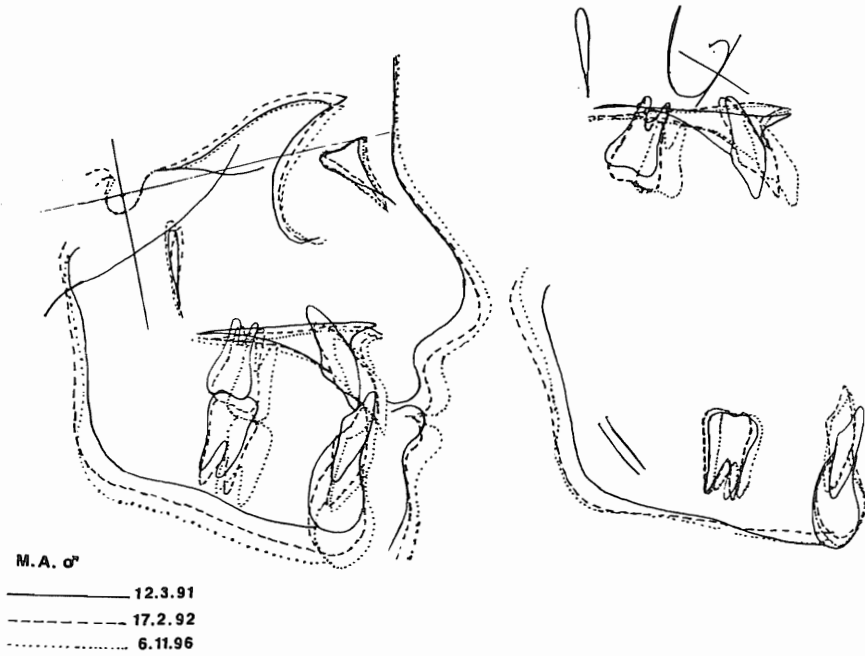
Resim5: Olgu 2 Tedavi sonu görünümü



Resim 6: Olgu 2 Pekiştirme sonu görünümü

OLGU 2 M.A.,

| | Tedavi Başı <u>12.03.1991</u> | Tedavi Sonu <u>17.02.1992</u> | Pekıştirme Sonu <u>06.11.1996</u> |
|----------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|
| SNA | 76 | 77.5° | 78° |
| SNB | 78° | 78° | 78.5° |
| ANB | -2° | -0.5° | -0.5° |
| SND | 73° | 74° | 75° |
| I-NA | 25° | 30° | 24° |
| I-NA(mm) | 1.5mm | 6mm | 4.5mm |
| I-NB | 23° | 15° | 24° |
| I-NB(mm) | 3mm | 0mm | 2mm |
| I-I | 134° | 135° | 130° |
| Po-NB | 1mm | 1.5mm | 3mm |
| Holdaway Farkı | 2mm | -1.5mm | -1mm |
| SL | 63.5mm | 47.5mm | 48mm |
| SE | 17.5mm | 19mm | 22mm |
| S Line U/ L | -3 mm 0 mm | -1.5 mm 0 mm | -1 mm 1 mm |
| Okl.D./SN | 17° | 19° | 24° |
| SNGoGn | 29° | 30° | 30° |



Şekil 2

TARTIŞMA

İskeletsel sınıf III olguların erken dönemde ortopedik-ortodontik tedavileri ile bu iki olguda da görüldüğü gibi çeneler arasındaki bazal sapma kontrol altına alınabilmektedir . Sınıf III maloklüzyonda negatif overjetin ve iskeletsel anomalinin düzeltilmesinde her iki olguda da sabit ortodontik tedavi ile sınıf III elastiklerin chin cap desteğinde kullanılması başarılı sonuç vermiştir . Şekil 1 ve 2'de görüldüğü gibi olguların tedavi başı ve sonunda alınan filmlerinin karşılaştırmaları incelendiğinde mandibulanın öne doğru gelişiminin frenlendiği izlenmektedir.Yine her iki olguda tedavi başı ve sonu lokal karşılaştırmaları incelendiğinde hem çeneliğin hem de Sınıf III elastiklerin etkisiyle üst kesicilerde protrüzyon,alt kesicilerde ise retrüzyon gözlenmektedir.Aynı bulgu diğer bazı yazarlar tarafından da ileri sürülmüştür (5, 6, 7, 8, 11, 13,17,18).Chin cap kullanımıyla mandibulanın öne doğru gelişiminin frenlenebildiği bazı araştırmacılar tarafından da desteklenmiştir(5,6,7,8,11,13,17,18).Şekil 1 ve 2'de görüldüğü gibi mandibüler gelişim nedeni ile oluşabilecek nüksün azaltılması amacıyla overbite miktarının artırılması ve chin cap uygulamasına pekiştirme döneminde de devam edilmesinin , sonuçların kalıcılığı bakımından olumlu bir etkisi olduğu izlenmektedir.Overjet ve overbite miktarının artırılarak düzeltilmesinin (overcorrection) nüksün azaltılmasında etkili olduğu, ayrıca chin cap kullanımına pekiştirme döneminde devam edilmesinin alt çenenin öne doğru gelişimini frenleyebileceği yine bazı yazarlarca da ifade edilmiştir (5,6,7,8,11,13,14,15,18).

KAYNAKLAR

- 1- Altuğ Z,Erdem D,Rübendüz M.:İskeletsel ve dişsel Kl III anomalilerin fonksiyonel tedavilerinin iskeletsel yapı üzerine etkisinin araştırılması.A.Ü.Diş. Hek.Fak Derg.16:447-452,1989.
- 2- Altuğ Z,Erdem D,Rübendüz M.:Chin-cap ve Chin-cap destekli çekimsiz Edgewise tekniği ile sınıf III maloklüzyon tedavisinde görülen dentoalveoler değişiklikler.A.Ü.Diş.Hek.Fak.Derg.19:263-268.1992.
- 3- Arat M,Köklü A,Merzeci C,Rübendüz M.:İskeletsel Kl III vakalarda başarı şansı (II).Türk Ortodonti Dergisi 1:144-151,1988.
- 4- Björk A,Skieller V.:Normal and abnormal growth of the mandible.A synthesis of longitudinal cephalometric implant studies over a period of 25 years.Eur.J.of Orthod.5:1-46,1983.
- 5- Graber T.M,Chung D.D,Aoba J.T.:Dentofacial orthopedics versus orthodontics.J.Am.Dent.Assoc.75:1145-1166,1967.
- 6- Graber L.W.:Chin cup therapy for mandibular prognathism.Am.J.Orthod.72:23-41,1977.
- 7- Graber T.M,Varansdall R.L.Jr.:Orthodontics Current Principles and Techniques.Second Edition.Mosby-Year Book ,Inc.pp:531,1994.
- 8- Irie M,Nakamura S.:Orthopedic approach to severe skeletal Class III malocclusion.Am.J.Orthod.67:377-392,1975.
- 9- Lu Y.C,Tanne K,Hirano Y,Sakuda M.:Craniofacial morphology of adolescent mandibular prognathism.Angle Orthod.63:277-282,1983.
- 10- Proffit W.R.:Contemporary Orthodontics.The C.V.Mosby Company,St.Louis,Toronto,London pp:173,382,386,1986.
- 11- Sakamoto T,Iwase I,et al.:A roentgenocephalometric study of skeletal changes during and after chin cup treatment.Am.J.Orthod.85:341-350,1984.
- 12- Sato S.:Case Report:Developmental characterization of skeletal Class III malocclusion.Angle Orthod.64:105-112,1994.
- 13- Sugawara J,Asanbo T,et al.: Long-term effects of chin cup therapy on skeletal profile in mandibular prognathism. Am.J. Orthod. Dentofac. Orthop.98:127-133,1990.
- 14- Thilander B.:Treatment of Angle Cl III malocclusion with chin cap.Trans.Eur.Orthod.Soc.pp:384-398,1963.
- 15- Thilander B.:Chin cap treatment for Angle Class III malocclusion:A longitudinal

- study.Trans Eur.Orthod.Soc.pp:311-327,1965.
- 16- Üner O,İlgar S,Karabekir N.:İskeletsel 3.sınıf ön çapraz kapanışlı bireylerde çenelik tedavisinin yüzün dik boyutları ve profile etkisi.Türk Ortodonti Dergisi 1:50-58,1988.
- 17- Üner O,Yüksel S,Üçüncü N.:Long-term evaluation after chin cap treatment.Eur.J.Orthod.17:135-141,1995.
- 18- Wendell P.D,Nanda R,et al.:The effects of chin-cup therapy on the mandible :A longitudinal study.Am.J.Orthod.87:265-272,1985.

YAZIŞMA ADRESİ:

Dr.Gülnaz (Leblebicioğlu)Marşan
İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
34390 Çapa/İstanbul