

AÇIK KAPANIŞLA BERABER SINIF II ANOMALİYE SAHİP HASTANIN TEDAVİSİ VE 8 SENELİK TAKİBİ – OLGU SUNUMU

TREATMENT AND 8-YEAR FOLLOW-UP OF A CLASS II OPEN BITE PATIENT – CASE REPORT

Yrd. Doç. Dr. Şirin NEVZATOĞLU*

Arş. Gör. Dt. Buket ERDEM*

Prof. Dr. Ahu ACAR*

Makale Kodu/Article code: 1256
Makale Gönderilme tarihi: 12.08.2013
Kabul Tarihi: 31.10.2013

ÖZET

Amaç: Bu vaka raporunun amacı hafif dereceli açık kapanış ve iskeletsel Sınıf II ilişkiye sahip hastanın tedavisinin sekiz senelik takibini sunmaktır.

Olgu ve Yöntem: 11 yaşında kız hastanın kliniğimize başvuru sebebi dişlerindeki çapraşıklık. Ağız içi değerlendirmeye göre her iki tarafta da kanin ve büyük azı ilişkilerinin Sınıf II, overjet'in 4 mm, overbite'in ise -2 mm olduğu belirlenmiştir. Sefalometrik analiz sonuçlarına göre hastanın mandibuler retrognatiye bağlı iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip olduğu, vertikal yön değerlerinin normal sınırlarda olduğu ve alt-üst kesici eğimlerinin arttığı görülmüştür. Üst büyük azıların distalizasyonunu sağlamak amacıyla servikal headgear; ekstrüzyonu önleyip açık kapanışın kontrolünü sağlamak için de high-pull headgear kombine edilerek uygulanmıştır. Sınıf I büyük azı ilişkisi sağlanmasının ardından sabit tedaviye geçilmiştir. Seviyeleme sonrası alt arka ters spee'li ark teli yerleştirilmiş ve anterior kutu elastik kullanılmıştır. Tedavi sonunda sabit retainer yapıştırılmış ve gece kullanımı için positioner verilmiştir. Tedavinin uzun dönem sonuçlarını değerlendirmek için hasta sekiz yıl sonra yeniden çağırılmış ve kayıtları yenilenmiştir.

Bulgular: Tedavi sonunda dişsel Sınıf I ilişki, iyi bir oklüzyon ve estetik elde edilmiş olup; ideal overjet-overbite değerlerine ulaşılmıştır. Sekiz yıl sonra dişsel ilişkiler ve overjetin hala aynı olduğu tespit edilirken; overbite değerinin azaldığı görülmüştür.

Sonuç: Tedavi sonunda iyi bir overjet, overbite ve interdijitasyonun elde edilmesinin vakanın uzun dönem klinik başarısına katkı sağladığı düşünülmektedir. Ancak açık kapanış eğilimi olan bireylerde stabilite ve retansiyon üzerinde hassasiyetle durulması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Kombine headgear, sınıf II maloklüzyon, açık kapanış, anterior elastik.

ABSTRACT

Aim: The aim of this case report is to present the treatment and its 8-year follow-up of a patient who has Class II skeletal malocclusion with mild open bite.

Case and Method: An 11-year-old female patient's chief complaint was crowding. According to the intraoral examination, the patient had Class II canine and molar relationships on both sides. Overjet and overbite were found to be 4 mm and -2 mm respectively. According to cephalometric analysis she had normal vertical growth pattern, skeletal Class II relationship due to the small mandible, with proclined upper and lower incisors. In order to distalize the upper molars cervical headgear was used, and to prevent extrusion of molars high-pull headgear was combined. After achieving Class I molar relationship, fixed treatment was initiated. After leveling and aligning, reverse curve archwire was placed in the lower arch and anterior elastics were used. At the end of the treatment fixed retainers were bonded and the patient was instructed to use positioner for the night time. In order to observe the long term results of the treatment, patient was re-called after eight years and records were renewed.

Results: Occlusion was improved both functionally and esthetically. Class I dental relationship and ideal overjet/overbite were achieved. Dental relationships and the amount of overjet were maintained after eight years whereas, a decrease was observed in overbite.

Conclusion: Attainment of proper overjet, overbite and interdijitation makes a big contribution to long-term clinical success. However, more care is required for stability and retention in patients with openbite tendency.

Key Words: Combined headgear, Class II malocclusion, openbite, anterior elastics.

* Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye



GİRİŞ

Sınıf II maloklüzyon toplumda en yaygın görülen ortodontik anomalidir ve Türk popülasyonunda da %26'lık görülme oranıyla ilk sırada yer almaktadır.¹ Bu maloklüzyon iskeletsel ve dişsel olmak üzere iki alt sınıfa ayrılabilir.² Ayrıca dişsel Sınıf II, overjet miktarına göre Sınıf II bölüm 1 ve Sınıf II bölüm 2 olarak yine iki alt gruba ayrılmaktadır.

Sınıf II anomalilerin tedavisi genellikle, Sınıf I büyük azı ve kanin ilişkisinin sağlanabilmesi için üst birinci büyük azı dişlerinin distal hareketini gerektirir. Distalizasyon için kullanılan pek çok yöntem vardır. Ağız dışı aygıtlar, ağız içinden uygulanan distalizasyon mekanikleri ve bu iki yöntemin kombine olarak kullanılması bu yöntemlere örnek teşkil etmektedir.³⁻⁸

Ağız dışı kuvvetler ilk olarak 1866 yılında Kingsley tarafından, üst dişlerin retraksiyonu için kullanılmıştır.⁹ Ağız dışından kuvvet uygulayan bu aygıtlar literatürde Headgear olarak adlandırılmaktadır.¹⁰ Headgear kuvvetleri artırılıp azaltılarak hem ortodontik hem de ortopedik etki elde edilebilir. Headgearler üst çenenin öne ve aşağıya doğru olan büyümesini yönlendirmek veya frenlemek için kullanılabilmesi gibi, dişleri distal yönde hareket ettirmek veya sabit ortodontik tedavide ankraj sağlamak amacıyla da kullanılabilirler.¹¹

İlk olarak 1955 yılında, Graber tarafından tanımlanan kombine headgearin kuvvet vektörü dişin direnç merkezinden geçtiğinden, üst birinci büyük azı dişlerini paralel olarak distalize eder.¹² Üst büyük azı distalizasyonunda da zaten amaç, dişte uzama ve devrilme olmaksızın gövdesel hareket elde edebilmektir. Bu sebeple kombine headgear apareyi dikey kontrol gerektiren distalizasyon vakalarında tercih edilmektedir.

Bu vaka raporunun amacı, hafif dereceli açık kapanışla beraber iskeletsel Sınıf II ilişkiye sahip hastanın kombine headgear kullanılarak yapılan tedavisinin ve 8 senelik takibinin sunumudur.

Kronolojik yaşı 11 yıl 9 ay olan hastanın kliniğimize başvuru sebebi dişlerindeki çapraşıklık. Yapılan klinik muayenede, konveks bir yumuşak doku profili, normal büyüme paterni ve yeterli dudak kapanışıyla birlikte gülümseme sırasında alt keserlerin görüldüğü belirlenmiştir (Şekil 1).

Ağız içi değerlendirmeye göre her iki tarafta da kanin ve büyük azı ilişkilerinin Sınıf II, overjet'in 4 mm, overbite'in ise -2 mm olduğu belirlenmiştir (Şekil 1).



Şekil1. Hastanın başlangıç ağız içi ve ağız dışı fotoğrafları ile başlangıç panoramik ve sefalometrik röntgenleri

Model ölçümlerinde üst çenede 12 dişe göre 2.1 mm Bolton fazlalığı olduğu hesaplanmıştır. Sefalometrik analiz sonuçları değerlendirildiğinde hastanın mandibuler retrognatiye bağlı iskeletsel Sınıf II maloklüzyona sahip olduğu, vertikal yön değerlerinin normal sınırlarda olduğu ve alt-üst kesici eğimlerinin arttığı belirlenmiştir (Şekil 1, Tablo 1). El bilek röntgeni değerlendirildiğinde ise hastanın Bjork, Grave ve Brown'ın^{13,14} sınıflamasına göre büyüme-gelişimin 5. döneminde (pik) olduğu tespit edilmiştir.

Tedavi Hedefleri

Tedavi planlamasında amaçlar; Sınıf I dişsel ilişkilerin sağlanması, artmış overjetin düzeltilmesi, açık kapanış eğiliminin ortadan kaldırılması, daha iyi bir

gülümseme elde edilmesi ve önde konumlanmış alt ve üst kesici dişlerin geri alınmasıdır.

Tedavi Seyri

Üst ve alt birinci büyük azı dişleri bantlanmış ve üst büyük azıların distalizasyonunu sağlamak amacıyla servikal headgear; ekstrüzyonu önleyip açık kapanışın kontrolünü sağlamak için de highpull headgear kombine edilerek uygulanmıştır. Hastadan ağızdışı aygıtı günde en az 14 saat kullanması istenmiştir. Kombine headgear ile başlangıçta çift tarafa toplam 400 g kuvvet uygulanmıştır. İki ay sonra kuvvet 600 g'a çıkarılmıştır. Vakamızda kullandığımız headgear kolları kısaltılmadan uygulanmış ve herhangi bir yöne eğim verilmemiştir. Sekiz ay sonra büyük azılarda Sınıf I ilişki elde edilmiş ve alt-üst standart edgewise braketler yerleştirilerek 0.014" NiTi ark telleriyle seviyelenmeye başlanmıştır. Seviyelenme ile birlikte, üst çenedeki Bolton fazlalığını yok etmek için üst ön bölge dişlerinde her dişin mezial ve distalinden yaklaşık 0.2 mm olmak üzere toplamda 2.1 mm aşındırma yapılmıştır. Üst sağ ve sol kaninler infrapozisyonda oldukları için ark teline bağlanmamışlardır (Şekil 2). Bu sırada hasta kombine headgear kullanımına yalnızca geceleri kullanmak üzere devam etmiştir. İki ay sonra 0.016"x0.016" paslanmaz çelik telden kanin bölgelerine offset büküm verilmiş ideal ark uygulanmış ve böylece kaninlerin uzayabilmesi için gereken alan sağlanmıştır. İdeal çelik ark ile eş zamanlı olarak 0.014" NiTi tel kaninlere bağlanmıştır. Dört hafta sonra 0.016" NiTi ark teli bütün dişlerden geçirilmiş ve kaninler de arka bağlanmıştır. Headgear kullanımı toplam 19 ay sonra sonlandırılmış ve 0.016"x0.022" TMA ark teli yerleştirilerek çift taraflı Sınıf II intermaksiller elastikler ile ön bölgede kutu elastik kullanımına geçilmiştir. Dört ay sonra altta 0.016"x0.022"lik tersine spee verilmiş NiTi arka geçilmiş ve lastikler aynı şekilde kullanılmaya devam edilmiştir. Sabit tedavinin son 4 ayında alt arkta 0.016"x0.022" köşeli paslanmaz çelik tele geçilmiş ve anteriorda kullanılan elastiklere devam edilmiştir. Sabit tedavi bitiminde alt-üst sabit retainer uygulanarak fotoğraf, röntgen ve model kayıtları yenilenmiştir (Şekil 3). Retansiyon döneminde sabit retainerlarla beraber açık kapanış nüksünü önlemek amacıyla geceleri positioner kullanılmıştır. Hastanın toplam aktif tedavi süresi 2.5 yıl olarak hesaplanmıştır. Ayrıca retansiyon için 1 sene positioner kullanımına devam

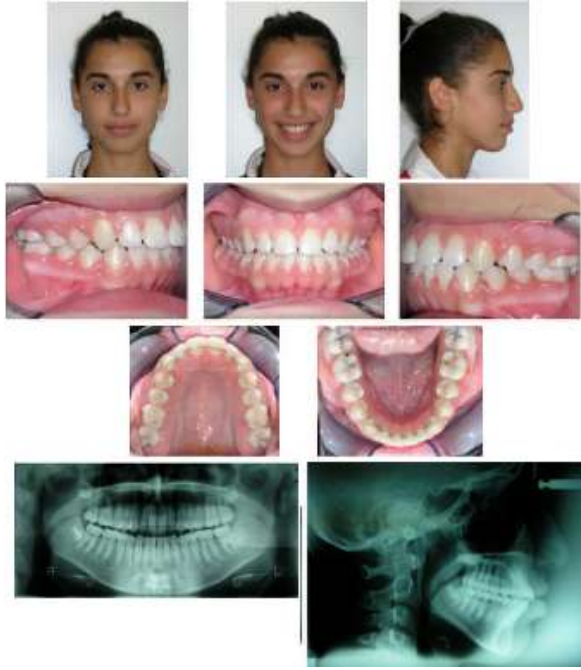
edilmiştir. Tedavinin uzun dönem sonuçlarını değerlendirmek için hasta 8 yıl sonra yeniden çağırılarak kayıtları yenilenmiştir (Şekil 4).

Tedavi sonunda dişsel Sınıf I ilişki, iyi bir oklüzyon ve estetik elde edilmiş olup; ideal overjet-overbite değerlerine ulaşılmıştır (Şekil 3). Çakıştırmada da görüldüğü üzere, headgear sonrasında büyük azıların dikey kontrolünün sağlandığı, ancak distal hareketlerinin çok fazla olmadığı anlaşılmaktadır (Şekil 5). Buradan düzelmenin, üst çene büyümesinin yavaşlaması ile dolayısıyla üst büyük azıların hem sagittal hem de dikey yönde olduğu yerde kalması ve alt çenenin sagittal büyümesinin devam etmesi ile daha önde konumlanmasına bağlı olarak sağlandığı anlaşılmaktadır (Tablo 1, SNB ve SL). Başlangıçta önde konumlanmış olan alt ve üst keserlerin geri alınması hedeflenmişti. Her ne kadar headgear tedavisi sonrasında bu amaca ulaşılmış olsa da, sabit tedavi bitiminde üst keserlerin başlangıca göre daha da fazla önde konumlandığı ve uzun vadede bu konumunu koruduğu tespit edilmiştir. Tedavi ile geriye alınan alt keserlerin, sabit tedavi sonrasında ve hatta 8 yıl sonrasında da bu durumlarını korudukları görülmüştür (Tablo 1).

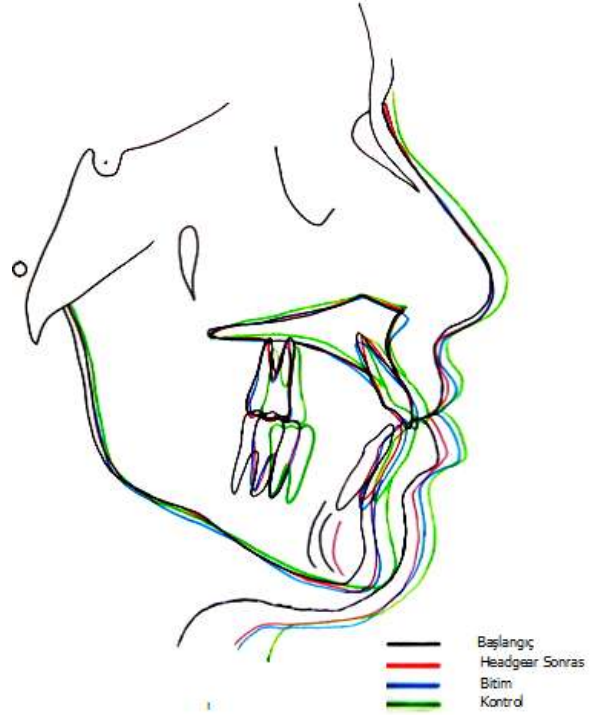
Hastanın tedavi başlangıcında, headgear kullanımı sonrasında, tedavi bitiminde ve 8 senelik takibi sonrasında alınan sefalometrik filmlerinin analiz sonuçları Tablo 1'de; filmlerin çakıştırması ise Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 2. Headgear, bant ve braket konumları



Şekil 3. Tedavi bitiminde hastanın ağız içi ve ağız dışı fotoğrafları ile panoramik ve sefalometrik röntgenleri



Şekil 5. Süperimpozisyon



Şekil 4. 8 senelik takip sonrası hastanın ağız içi ve ağız dışı fotoğrafları ile panoramik ve sefalometrik röntgenleri

Tablo I. Kısa ve uzun dönemde iskeletsel, dişsel ve yumuşak doku değişiklikleri

İSKELETSEL DEĞERLENDİRME	Standart	Başlangıç	Headgear Sonrası	Bitim	Kontrol
Vertikal					
Toplam açı	396±3	397	398	399	395
GoMe-SN (°)	32±7	33	36,5	37	34
Maxiller yükseklik (°)	60	59	59	61,5	58
FMA (°)	25	38	34	35	31
Jarabak (%)	59-62	67	68	68	68
ANSMe-NMe (%)	55	59	58	56	59
Sagittal					
SNA (°)	82±2	83	83	83	84
SNB (°)	80±2	78	79	80	81
ANB (°)	2	5	4	3	3
NperA (mm)	-1	-3	-3	-4	-4
Maxiller Derinlik (°)	90	87	87	86	86
ACB/Corpus	x/x	77/77	77/77	77/77	77/77
Witts (mm)	-1,0	1,5	1	1	0
SL (mm)	51	53	56	57	59
DİŞSEL DEĞERLENDİRME	Standart	Başlangıç	HG sonrası	Bitim	Kontrol
I-SN (°)	103	108	104	113	114
IMPA (°)	90	96	91	91	93
Holdaway	1/1	8/1	8/2	9/1	9/2
YUMUŞAK DOKU PROFİLİ	Standart	Başlangıç	HG sonrası	Bitim	Kontrol
Nazolabial açı (°)	90-110	116	105	101	100
Üst Dudak-E çizgisi (mm)	-4	-5	-6	-3	-5
Alt Dudak-E çizgisi (mm)	-2	1	0	2	2

TARTIŞMA

Vakamızda asıl amacımız distalizasyonu ancak distalizasyon için kullanılan servikal headgear büyük azıda ekstrüzyon etkisi oluşturacağı için vertikal kontrol sağlayacak oksipital headgear'le kombine edildi.

Araştırmacılar büyük azı distalizasyonu için 200-250 g kuvvet uygulanmasını önermişlerdir.^{5,15} Bu olguda da başlangıçta tek taraflı 200 g kuvvetle başlayıp daha sonra 300 g'a çıkarılmıştır.

Vakamızda kombine headgear kullanımına bağlı olarak kraniyofasiyal yapılarda meydana gelen değişikliklerin saptanabilmesi için sefalometrik filmler üzerinde ölçümler yapılmıştır. Puberte öncesi ve pubertal büyüme atılımı dönemlerinde yapılan headgear uygulamalarında SNB açısının büyüdüğü yani alt çenenin sagittal gelişiminin devam ettiği bildirilmiştir.¹⁶⁻¹⁸ Buna benzer olarak, hastamızda da tedavi başında 78° olan SNB açısının tedavi sonunda 80° ve kontrol seansında da 81°'ye ulaştığı görülmüştür.

Sabit tedavi ile birlikte kombine headgear kullanılan çalışmalarda, alt ve üst kesici dişlerin ve alt birinci büyük azı dişinin eksen eğimlerinde değişiklikler meydana geldiği tespit edilmiştir.^{19,20} Bizim vakamızda kombine headgear kullanımı sırasında tüm ark braketlenmemiştir ancak yine de headgear kullanımı sonrasında alt ve üst keserlerde retrüzyon görülmüştür. Bu sonucu dişlerin transseptal fibrillerin etkisiyle hareketine bağlamaktayız.

Ochoa ve Nanda²¹, maksiller uzunlukta anlamlı artışın kızlarda 6-12, erkeklerde ise 14-20 yaşlar arasında olduğunu ve 6-20 yaş arasında mandibulanın maksillaya göre iki kat fazla büyüdüğünü bildirmişlerdir. Ayrıca Nanda ve Ghosh²², maksiller büyümenin en hızlı gerçekleştiği zamanı kızlarda 6-12, erkeklerde ise 12-18 yaşlar arası olarak bulmuşlardır. Vakamızda da üst çenenin hem sagittal hem vertikal gelişimi yavaşlamış ancak alt çenenin öne doğru büyümesi devam etmekteydi. Alt çenenin öne olan büyümesi devam ederken bir yandan üst çeneyi de birlikte öne taşımak istemiş olabilir. Ancak sagittal gelişimi yavaşlamış olan üst çene yerinde kalarak, üst dişler bir zarf gibi alt çene tarafından öne sürüklenmiş ve üst keser eğimleri artmıştır.

Sabit tedavi sonunda dişsel Sınıf I ilişki, iyi bir oklüzyon ve estetik elde edilmiş olup; ideal overjet-overbite değerlerine ulaşmıştır. Uzun dönem sonuçları

da hem hekim hem de hasta memnuniyeti açısından tatminkar bulunmuştur. Tedavi sonunda elde edilmiş olan iyi overjet, overbite ve interdijitasyonun, vakanın uzun dönem klinik başarısına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Ön açık kapanış tedavileri sonrasında zararlı alışkanlıkların veya iskeletsel ve dentoalveoler yapıların vertikal büyümesinin devam etmesi nedeniyle nüks gözleendiği belirtilmektedir.²³ Büyümesi devam eden bireylerde tedavi sonrasında, tedavi başındakine benzer şekilde iskeletsel değişimler saptanmıştır.²⁴ Vakamızda sefalometri değerlerine göre hem headgear kullanımı, hem de sabit tedavi sonrasında vertikal yönde değişim minimal düzeyde bulunmuştur ancak tedavi sonunda elde edilen 3 mm'lik overbite'ın tekrar 1 mm'ye düşerek açık kapanışın nüks ettiği gözlenmiştir. Bu durum hastada meydana gelen iskeletsel değişime değil, özellikle üst anterior dişlerde meydana gelen inklinasyon değişimine bağlanmıştır.

SONUÇ

İskeletsel ve dişsel Sınıf II ilişkiye sahip hastamızın tedavisi, amaçlanan hedeflere ulaşarak bitirilmiş ve elde edilen durumun 8 sene sonra hala korunduğu gözlenmiştir. Tedaviden sonra elde edilen büyük azı, kanin ilişkilerinin ve anterior overjetin 8 yıl sonra da aynı olduğu tespit edilirken; hastanın overbite değerinin azaldığı ve açık kapanışın bir miktar geri döndüğü görülmüştür. Açık kapanış eğilimi olan bireylerde stabilite ve retansiyon üzerinde hassasiyetle durulması gerekmektedir.

REFERANSLAR

1. Sayin MO, Turkkahraman H. Malocclusion and crowding in an orthodontically referred Turkish population. *Angle Orthod*, 2004;74:635-9.
2. Moyers RE, Riolo ML, Guire KE, Wainright RL, Bookstein FL. Differential diagnosis of Class II malocclusions. Part 1. Facial types associated with Class II malocclusions *Am J Orthod*, 1980; 78: 477-94.
3. McNamara JA, Brudon WL. Treatment of Class II malocclusion. In: McNamara JA, Brudon WL. Eds. *Orthodontic and orthopedic treatment in the mixed dentition*. 6th edition, America: Needham Press, Inc 1996: 95-116.



4. Siatkowski R. the role of headgear in Class II dental and skeletal corrections. In: Nanda R. ed. Biomechanics in clinical orthodontics Philadelphia: Wd Saunders Co 1996: 109-41.
5. Ghosh J, Nanda RS. Evaluation of an intraoral maxillary molar distalization technique. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1996; 110: 639-46.
6. Warren DW. Clinical application of the ACCO appliance. Part II. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1992; 101: 199-209.
7. Blafer JL. Troubleshooting the ACCO. J Clin Orthod 1970; 4: 440-6.
8. Çelikoğlu M, Yavuz İ. Bir iskeletsel Sınıf III olgunun yüz maskesi ve kemik destekli pendulum apareyi ile tedavisi (Olgu sunumu). J Dent Fac Atatürk Uni 2011; 21: 33-8.
9. Kingsley NW Orthodontics, Historical Review. In Weinberger BW History of Orthodontia. St Louis The CV Mosby Company 1926.
10. Ülgen M. Ortodontik tedavi prensipleri (4.baskı). İstanbul Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi Yayınları 1993: 197.
11. Proffit WR. Contemporary Orthodontics. 2nd Ed, CV Mosby, St. Louis, USA 1993, 434-46.
12. Jacobson A. A key to the understanding of extraoral forces. Am J Orthod 1979; 75: 361-86.
13. Björk A. Timing of interceptive orthodontic measures based on stages of maturation. Trans Eur Orthod Soc 1972;61-74.
14. Grave KC, Brown T. Skeletal ossification and the adolescent growth spurt. Am J Orthod 1976; 69: 611-19.
15. Bussick TJ, McNamara JA. Dentoalveolar and skeletal changes associated with the pendulum appliance. Am J Orthod Dentofac Orthop 2000; 117: 333-43.
16. Kopecky Gr, Fishman LS. Timing of cervical headgear treatment based on skeletal maturation. Am J Orthod Dentofac Orthop 1993; 104: 162-9.
17. Üçem TT, Yüksel S. Effects of different vectors of forces applied by combined headgear. Am J Orthod Dentofac Orthop 1998; 113: 316-23.
18. Tulloch CJF, Phillips C, Koch G, Proffit WR. The effect of early intervention on skeletal pattern in Class II malocclusion: A randomized clinical trial. Am J Orthod Dentofac Orthop 1997; 111: 391-400.
19. Ricketts RM. The influence of orthodontic treatment on facial growth and development. Angle Orthod 1960; 30: 103-33.
20. Badell MC. An evaluation of extraoral combined high-pull traction and cervical traction to the maxilla. Am J Orthod 1976; 69: 431-46.
21. Ochoa BK, Nanda RS. Comparison of maxillary and mandibular growth. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2004;125:148-59.
22. Nanda RS, Ghosh J. Longitudinal growth changes in the sagittal relationship of maxilla and mandible. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1995; 107: 79-90.
23. Proffit WR, Fields HWJr, Ackerman JL, Bailey LJ, Tulloch JFC. Contemporary Orthodontics. 3rd ed. St. Louis: Mosby Inc; 2000.
24. Kim YH, Han UK, Lim DD, Serrao MLP. Stability of anterior openbite correction with multiloop edgewise archwire therapy: A cephalometric follow up study. Am J Orthod Dentofac Orthop 2000; 118: 43-54.

Yazışma Adresi

Araş. Gör. Dt. Buket ERDEM
Marmara Üniversitesi Dış Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı
Güzelbahçe Büyükciftlik Sokak
No:6 34365 Nişantaşı
İstanbul / TÜRKİYE
Tel: +902122319120
Faks: +902122465247
e-mail: buketerd@gmail.com

