

Sınıf II Maloklüzyonun Carriere Motion Apareyi ile Tedavisi

Treatment of Class II Malocclusion with Carriere Motion Appliance

Orhun EREN¹, Hakkı YILMAZ¹

¹*Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti AD, Türkiye*

ÖZET: Sınıf II maloklüzyon ortodontide sıklıkla karşılaştığımız problemler arasındadır. İskeletsel Sınıf II olan hastalar büyüme döneminde fonksiyonel apareylerle tedavi edilebilir. Büyüme gelişimi tamamlanmış hastalarda ise ortognatik cerrahi ve kamuflaj tedavileri uygulanabilir. Hastalar genellikle ortognatik cerrahinin risklerinden ötürü kamuflaj tedavisini tercih ederler. Bu vakamızda büyüme dönemi bitmiş hastamıza Carriere Motion apareyi ile kamuflaj tedavisi uygulanmıştır. Apareyin etkileri klinik ve radyografik olarak incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Carriere Motion apareyi, distalizasyon, kamuflaj tedavisi, sınıf II

ABSTRACT: Class II malocclusion is a common problem in orthodontics. Skeletally Class II patients can be treated with functional appliances during the growth period. Orthognathic treatment and camouflage treatments can be applied in patients whose growth development has been completed. Generally, patients prefer camouflage treatment over orthognathic treatment because of its risks. In this case, camouflage treatment was applied with the Carriere Motion appliance to our patient who had passed the growth period. The effects of the appliance were examined clinically and radiographically.

Keywords: Camouflage treatment, Carriere Motion appliance, class II, distalization

GİRİŞ

Sınıf II maloklüzyon, ortodonti hastalarında sık görülen maloklüzyonlardan biridir (1, 2). Sınıf II maloklüzyonun oluşumunda birkaç sebep olabilir; bu nedenle, doğru tedavi için teşhis çok önemlidir. Mandibular retrognati en sık görülen sebeplerden biri olduğu için fonksiyonel apareyler kullanılarak yapılan mandibular ilerletme, büyümekte olan bireylerde popüler bir tedavi yaklaşımıdır (3-5). Büyüme gelişimi tamamlanmış hastalarda ise cerrahi ve kamuflaj tedavi seçenekleri vardır (6).

Kamuflaj tedavisi için kullanılan apareylerden biri Carriere Motion 3D (CMA) apareyidir. Bu aparey, maksiller kaninlere ve birinci molarlara yapıştırılan, kanin dişe yapıştırılan kısmında elastik kullanımı için kanca olan, hastanın sağ ve sol tarafında kullanılmak üzere üretilmiş iki rijid bardan oluşur. Maksiller kaninin olmadığı veya konumunun yapıştırılmaya uygun olmadığı durumlarda, birinci premolar ön ataşmanın yapıştırılacağı diş olarak kullanılabilir. Posteriordeki eklemler kısmı, molar derotasyon ve distalizasyonu için klinik kronunun merkezinden birinci molar yapıştırılır (7).

İntermaksiller elastikler maksiller kaninlerden mandibular molar dişlere takılır (Şekil 1.). Bukkal tüpler ve butonlar mandibular ikinci azı veya birinci azı dişlerine yapıştırılır. Ankrajı arttırmak için, bukkal tüplere göre ayarlanmış çıkarılabilir bir şeffaf essix apareyi kullanılır (8). Mandibular ankrajı arttırmak için diğer yöntemler arasında alt lingual ark, geçici ankraj cihazları ve sabit apareyler sayılabilir (9).

Apareyin aktivasyonu, essix plak tarafından sağlanan ankraj ile ağır kuvvetli (6 oz ve 8 oz) Sınıf II elastiklerin tam zamanlı yani ortalama günde 22 saat kullanımı ile yapılır. Koopere hastada, Faz I tedavisi ortalama 5-8 ay sürer. Adolesan hastada, CMA kullanımının daha rahat olduğu, daha olumlu bir deneyim sunduğu ve Sınıf II maloklüzyon tedavisi için

diğer apareylerle karşılaştırıldığında daha konforlu olduğu gösterilmiştir (10).

OLGU SUNUMU

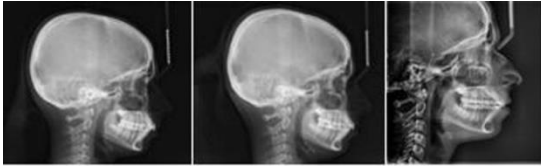
Ortodontik tedavi isteği ile kliniğimize başvuran 14 yıl 9 aylık kız hastanın iskeletsel gelişim olarak Ru döneminde olduğu saptanmıştır. Hastanın konveks bir profile sahip olduğu ve intraoral muayenesinde sağ-sol kanin ve molar ilişkilerinin sınıf II olduğu belirlenmiştir. Sefalometrik film incelendiğinde hastamızda sınıf II iskeletsel ilişki bulunmuştur (ANB:8). Hasta cerrahi tedavi seçeneğini kabul etmediği için, Carriere Motion apareyi ile kamuflaj tedavisi planlanmıştır. Hastadan tedaviye başlanmadan önce bilgilendirilmiş onam formu alınarak tedavi aşamasına geçilmiştir. Maksiller kanin ve birinci molar dişlerine rijid barlı Carriere Motion apareyi yapıştırılmıştır. Mandibulada ise birinci molar dişlere tüpler yapıştırılmış ve ankrajı sağlamak için tüplere uygun olarak hazırlanmış essix apareyi hastaya uygulanmıştır. Tedaviye ilk olarak 2 ay boyunca apareyin kendisine ait olan force 1 (6. Oz) elastikler kullanılmış, daha sonra 4 ay boyunca force 2 (8.oz) elastikler kullanılmıştır. Carriere Motion apareyi ile sagittal yönde sınıf I ilişki sağlandıktan sonra sabit ortodontik tedavi mekanikleri uygulanarak tedavi toplamda 24 ayda bitirilmiştir.

Sefalometrik film incelendiğinde (Şekil 2-3) Carriere Motion apareyi uygulandıktan sonra alt keser açısında artma, overjet ve overbite da azalma gözlenmiştir. Konveksite açısı azalmıştır. Tedavi bitiminde ise alt keser ve üst keser açılarının arttığı, overjet ve overbite miktarının azaldığı sefalometrik olarak belirlenmiştir.

Klinik incelemede (Şekil 4-5) Carriere Motion apareyi sonrası üst kanin dişlerinde ve üst birinci molar dişlerinde distopalatalinal yönde hareket gözlenmiştir.



Şekil 1. Carriere Motion apereyi uygulanışı



Şekil 2. Soldan sağa doğru başlangıç filmi, Carriere Motion apereyi sonrası film ve tedavi sonrası sefalometrik filmler gösterilmiştir

Sagittal			
SNA	85,3°	84,0°	84,1°
SNB	77,7°	77,6°	78,7°
ANB	7,6°	6,4°	5,4°
Wits	6mm	4mm	3mm
OKK	63mm	64mm	66mm
M.corpus	66mm	67mm	70mm
AKK	33mm	30mm	35mm
S-L	43mm	44mm	47mm
S-E	18mm	18mm	21mm
Nper-A	5mm	5mm	7mm
Maxiller derinlik	95,5°	95,2°	96,9°
Konveksite açısı	15,2°	13,4°	10,6°
Cond-A	80mm	84mm	87mm
Cond-Gn	100mm	103mm	109mm
Dental Measurements			
1-SN	105,8°	107,4°	108,0°
1-NA	20,5°	23,4°	23,9°
1-NA	5mm	6mm	7mm
1-PH	116°	117°	121°
2MPA	101°	106°	113°
1-NB	30,1°	34,0°	37,8°
1-NB	9mm	10mm	9mm
Pog-NB	1mm	1mm	1mm
Holdaway orans	8mm	9mm	8mm
I-I	121,7°	116,1°	112,9°
Overjet	5,4mm	3,8mm	3,3mm
Overbite	4,0mm	3,3mm	1,8mm

Şekil 3. Sol sütunda tedavi öncesi, orta sütunda Carriere Motion apereyi sonrası, sağ sütunda ise tedavi sonrası sefalometrik ölçümler gösterilmektedir

Üst keserler arasında diastema oluşmuş, mandibular molar dişlerde mesiolingual yönde hareket gözlenmiştir. Overjet ve overbite miktarı azalmıştır. Tedavi bitiminde ise Carriere Motion apereyi sonrası oluşan istenmeyen hareketler düzeltilmiş ve tedavi sınıf I kanin ve molar ilişkisiyle ideal olarak bitirilmiştir.



Şekil 4. Soldan sağa doğru başlangıç, Carriere Motion apereyi sonrası ve tedavi sonrası ekstraoral fotoğraflar gösterilmiştir



Şekil 5. Soldan sağa doğru başlangıç, Carriere Motion apareyi sonrası ve tedavi sonrası intraoral fotoğraflar gösterilmiştir

TARTIŞMA

İskeletsel Sınıf II maloklüzyonun tedavisine yönelik olası üç yaklaşım vardır: İlk yaklaşım mandibulanın maksilladan daha fazla büyümesine yardımcı olan fonksiyonel tedavidir; ikinci yaklaşım iskeletsel uyumsuzluğu gizlemek için üst kesici dişlerin retroklinasyonu veya alt kesici dişlerin proklinasyonudur; iskeletsel problemin düzeltilmesi için 3. yaklaşım ise ortognatik cerrahi tedavileri uygulanır (6).

İskeletsel Sınıf II maloklüzyonları olan erişkin hastalar için ise altta yatan iskeletsel problemi düzeltmeden oklüzyonu iyileştirmek için ortodontik kamufraj ve mandibula veya maksillayı yeniden konumlandırmayı amaçlayan ortognatik cerrahi olmak üzere sadece 2 olası tedavi yaklaşımı vardır(6).

Carriere Motion apareyi ile tedavi ettiğimiz bu hastada üst moların ve kaninin mezio-distal yönde devrilmesi Carriere'nin kuron devrilmeden distalizasyon oluyor iddiasıyla gelişmektedir (11). Diğer bir dento-alveolar etki de üst molarların derotasyonudur ve bu

durum, maksiller birinci molar dişlere yapıştırılan ped üzerindeki bilyeli ve yuvalı eklemin varlığının esas faydası olarak ön plana çıkmaktadır. Bu etki apareyin "palatal kök çevresinde distal rotasyon" yaptığı iddiasını doğrulamaktadır(11).

Yapılan diğer çalışmalarla uyumlu şekilde vakamızda CMA kullanımıyla alt keser açısı artmıştır (7, 12, 13). Alt kesici diş proklinasyonu, mandibular büyüme potansiyelinin düşük olduğu ve sınıf II intermaksiller elastiklerin kullanıldığı çekimsiz bir sınıf II tedavinin tipik bir yan etkisi olarak kabul edilebilir. Bu, CMA ile tedavi için vaka seçimine ilişkin önemli bir klinik ipucu sağlar. İdeal olarak, CMA ile tedavi edilen hastalarda alt keser açıları normal eğimli veya hafif retrüze olmalıdır.

SONUÇ

Günümüzde Sınıf II maloklüzyonlu hastaların tedavisi için geliştirilmiş birçok yöntem bulunmaktadır. Bu vakada ise hastamızın ve ailesinin cerrahi tedavi seçeneğini istememesi nedeniyle Carriere Motion apareyi ile kamufraj tedavisi uygulanmıştır. Tedavi sonucunda overjet ve overbite miktarı azaltılarak Sınıf I kanin ve molar ilişkisi ile tedavi bitirilmiştir.

KAYNAKÇA

1. Baccetti T, Franchi L, Kim LH. Effect of timing on the outcomes of 1-phase nonextraction therapy of Class II malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;136(4):501-9.
2. Baccetti T, Franchi L, Stahl F. Comparison of 2 comprehensive Class II treatment protocols including the bonded Herbst and headgear appliances: a double-blind study of consecutively treated patients at puberty. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2009;135(6):698.
3. Pancherz H, Zieber K, Hoyer B. Cephalometric characteristics of Class II division 1 and Class II division 2 malocclusions: a comparative study in children. *Angle Orthod.* 1997;67(2):111-20.
4. Kim YH. A comparative cephalometric study of Class II, Division 1 nonextraction and extraction cases. *Angle Orthod.* 1979;49(2):77-84.
5. McNamara Jr JA. Components of Class II malocclusion in children 8–10 years of age. *Angle Orthod.* 1981;51(3):177-202.
6. Proffit WR, White RP, Sarver DM. Contemporary treatment of dentofacial deformity: Mosby St. Louis; 2003.
7. Kim-Berman H, McNamara Jr JA, Lints JP, McMullen C, Franchi L. Treatment effects of the Carriere® Motion 3D™ appliance for the correction of Class II malocclusion in adolescents. *Angle Orthod.* 2019;89(6):839-46.
8. McNamara JA. Invisable retainers. *J Clin Orthod.* 1985;19:570-8.
9. Sandifer CL, English JD, Colville CD, Gallerano RL, Akyalcin S. Treatment effects of the Carrière distalizer using lingual arch and full fixed appliances. *Journal of the World Federation of Orthodontists.* 2014;3(2):e49-e54.
10. Hamilton C, Saltaji H, Preston C, Flores-Mir C, Tabbaa S. Adolescent patients' experience with the Carriere distalizer appliance. *Eur J Paediatr Dent.* 2013;14(3):219-24.
11. Carrière L. A new Class II distalizer. *J Clin Orthod.* 2004;38(224):31.
12. Sorensen JV. A Comparative Study of the Carriere Motion Appliance and Class II Elastics: CBCT Analysis of Treatment Effects: Saint Louis University; 2019.
13. Areepong D, Kim KB, Oliver DR, Ueno H. The Class II Carriere Motion appliance: A 3D CBCT evaluation of the effects on the dentition. *Angle Orthod.* 2020;90(4):491-9.
14. Wilson BM. The Class II Carriere Motion Appliance: A 3D Comparison of the Shorty and Standard Carriere Appliances Using CBCT: Saint Louis University; 2018.

Araş. Gör. Orhun EREN " Sınıf II Maloklüzyonun Carriere Motion Apeyri ile Tedavisi " Van Diş Hekimliği Dergisi 2022;3(1);61-65.