



Olgu Sunumu (Case Report)

Cilt 1 - Sayı 3: 54-57 / Eylül 2018

(Volume 1 - Issue 3: 54-57 / September 2018)

SINIF II SUBDİVİZYON DERİN ÖRTÜLÜ KAPANIŞ MALOKLUZYONUNUN ORTODONTİK TEDAVİSİ: VAKA RAPORU

Ufuk GÖKKAYA¹, Alev AKSOY^{1*}

¹Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, 32000, Isparta, Türkiye

Gönderi: 11 Ocak 2018; **Yayınlanma:** 01 Eylül 2018

(Submission: January 11, 2018; **Published:** September 01, 2018)

Özet

Bu vaka raporunun amacı; iskeletsel Sınıf I, dişsel Sınıf II subdivizyon ve derin örtülü kapanışa sahip olan kız hastanın Connecticut İntrüzyon Arki (CIA) ile kısa süreli sabit ortodontik tedavisini içeren olguyu sunmaktır. Kliniğimize 14 yıl 1 aylık kız hasta çapraşıklık şikayetiyle başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik değerlendirmede iskeletsel herhangi bir problem olmadığı, dişsel sınıf II subdivizyon anomali, artmış overbite ve orta derecede çapraşıklık saptandı. Tedaviye alt ve üst dişlere 0.018 slotrothstraightwire braketler uygulanarak başlandı. Her iki çenede de 0.016x0.022 paslanmaz çelik arklara 5 ayda geçildi. Daha sonra Connecticut intrüzyon arki ile kesici dişlerin intrüzyonu gerçekleştirildi. Son olarak sınıf II elastiklerle sınıf I molar ve kanin ilişki sağlandı. Sonuç olarak dişsel sınıf II subdivizyon, artmış overbite olan vakada 10.5 aylık tedavi sonucunda dişsel sınıf I ilişkilerle birlikte normal overbite ve overjete sahip iyi bir okluzyon sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Derin örtülü kapanış, Connecticut intrüzyon arki (CIA), İntrüzyon

Class II Subdivision Deep Bite Malocclusion Orthodontic Treatment: Case Report

Abstract: The aim of this case report; is to present the treatment of a female patient with skeletal Class I, dental Class II subdivision associated with deep bite by the using of Connecticut Intrusion Arch (CIA) through a short period of fixed orthodontic treatment. A 14-year 1-month old female patient applied for treatment in our clinic with a chief complains of dental crowding. The radiographic and clinical examinations and evaluations showed no skeletal anomalies of any kind. Instead dental class II subdivision anomaly with increased over bite and moderate crowding had been identified. The orthodontic treatment started with 0.018 slot straight wire Roth brackets applied for both the upper and the lower teeth. After 5 months for both jaws a 0.016 x 0.022 stainless steel wire had been applied. After that the intrusion of the incisive teeth had been achieved by using CIA. In order to achieve a Class I molar and canine relationship, Class II elastics had been used at the end of the treatment. A case with a Dental class II subdivision with increased over bite was treated through a 10.5 month of treatment and dental class I relationship with normal overbite and overjet and good occlusion achieved at the end of the treatment.

Keywords: Deepbite, Connecticut intrusion arch (CIA), Intrusion

***Corresponding author:** Süleyman Demirel Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ortodonti Ana Bilim Dalı, 32000, Isparta, Türkiye
Email: alevak2000@yahoo.com(A. AKSOY)

1. Giriş

Birinci molar dişler arasında bir tarafta sınıf II, diğer tarafta ise sınıf I ilişkisinin olması sınıf II subdivizyon olarak tanımlanır. Derin örtülü kapanış (deepbite) ise çeneler sentrikoklüzyonda iken, üst kesici dişlerin alt kesici dişleri vertikal yönde olması gereken konumdan daha fazla örtmesi olarak tanımlanmaktadır (Graber ve ark., 2000). Proffit'e göre normal oklüzyonda üst kesici dişlerin, alt kesici dişleri vertikal yönde örtme miktarı ortalama olarak 1-2 mm'dir (Proffit ve ark., 2000).

Derin örtülü kapanış tedavisi, maloklüzyonun iskeletsel ve dentoalveoler yapısına bağlı olarak farklılık gösterebilmektedir (Graber, 1997). Derin örtülü kapanışa sahip bireylerde, estetik bir görünüm ve ideal kapanış ilişkisi elde etmek için kapanışın açılması gerekmektedir. Tedavinin büyüme sırasında veya sonrasında yapılması da göz önünde bulundurulması gereken bir durumdur. Birçok araştırmacı erken dönemde tedaviye başlamanın maloklüzyonun şiddetini azaltacağını ve tedaviyi kolaylaştıracağını düşünmektedir (Engel ve ark., 1980; Arvystas 1990; Bishara ve ark., 1981). Engel ve ark. (1980)'e göre derin örtülü kapanış vakalarında izlenecek dört temel tedavi yöntemi vardır. Birincisi premolarların uzatılarak arkın seviyelenmesi ve mandibulanın saat yönünde göstereceği rotasyondur. İkincisi alt ve üst kesici dişlerin gömülmesi, üçüncüsü kesici dişlerin labiyale doğru normal eğimlerine getirilmesi ve dördüncüsü ise molar ekstrüzyonudur (Engel ve ark., 1980).

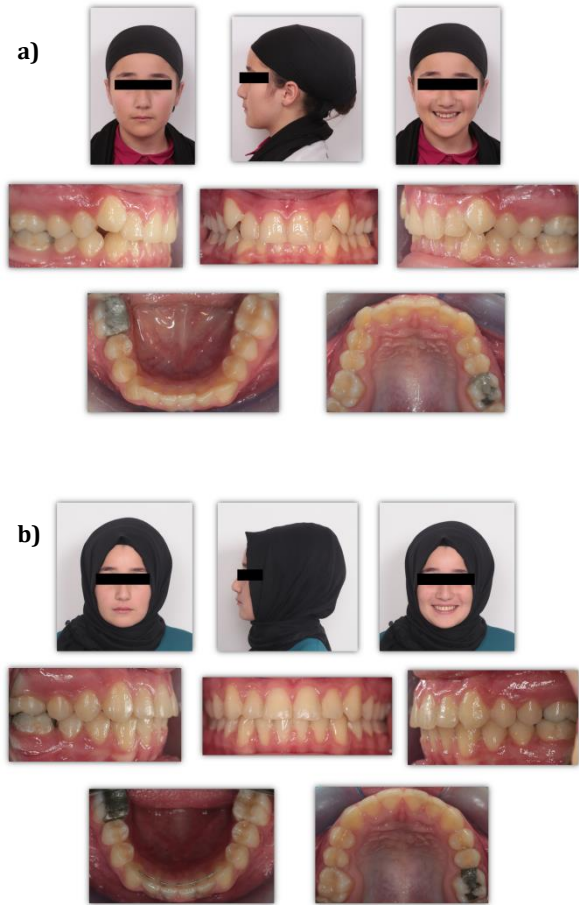
Kesici dişlerinin trüzyonu için doğru teşhis ve tedavi planlaması ile Connecticut intrüzyon Arkı (CIA), Sınıf II ilişki ve derin örtülü kapanışı kolaylıkla düzeltir. CIA, utility ve geleneksel intrüzyon arkının özelliklerini taşımaktadır. Şekil hafızası, esneklik ve hafif, kesintisiz kuvvet dağılımı avantajlarını sağlamak için nikel titanyum alaşımından elde edilmiştir (Busrtone, 1980). Uzun süreli hafıza yetenekleri ve düşük yüklem-bükülme oranı sayesinde reaktivasyon randevu sayılarının azalması da avantajları arasındadır (Nanda ve ark., 1998). Bazı araştırmalar ise keser intrüzyonu için CIA kullanılan erişkin bireylerde, molar dişin arkaya devrilmesi sebebi ile az miktarda sagittal yön ankraj kaybının meydana geldiğini göstermiştir (Amasyalı ve ark., 2005).

Mini implantlar da derin örtülü vakalarda keser intrüzyonu amacıyla kullanılabilir. Mini implantın ankraj amaçlı olarak kullanılması ile molarlarda ekstrüzyon kuvvet ve devrilme hareketi oluşturmadan, üst kesici dişlerde belirgin miktarda intrüzyon elde edildiği gösterilmektedir (Kanomi, 1997; Ohnishi ve ark., 2005).

Bu vakada sınıf II subdivizyon derin örtülü kapanış maloklüzyonunun CIA ile sabit ortodontik tedavisinin sonuçları sunulmuştur.

2. Olgu Sunumu

14 yaş 1 aylık kronolojik yaşa sahip kadın hasta çapraşıklık şikayetine bağlı ortodontik tedavi için kliniğimize başvurdu. Hastada ortodontik tedaviye engel oluşturacak herhangi bir sistemik vedental problem bulunmamaktaydı. Hastanın intraoral muayenesinde 1 mm overjet ve 5,5 mm overbite ile birlikte Sınıf II subdivizyon maloklüzyona sahip olduğu tespit edildi. Yapılan sefalometrik ölçümlerde iskeletsel olarak Sınıf I (SNA: 80,7°, SNB: 77,2°, ANB: +3,5°) ilişkiye sahip olduğu, dik yön boyutlarının (SN/GoGn: 33,1°) normal sınırlar içerisinde olduğu ve de üst kesici dişlerin eğimlerinin (1/NA: 11,9°) kafa kaidesine göre retrüzyv konumda olduğu belirlendi.



Şekil 1. Hastanın başlangıç (a) ve bitim (b) ağız içi-ağız dışı fotoğrafları.

İdeal overbite, overjet ve sınıf I molar - kanin ilişki sağlanabilmesi için hastamıza kesici dişlerin intrüzyonunu da içeren sabit ortodontik tedavi planlandı. Keserlerin intrüzyonu için hastaya sunulan tedavi seçeneklerinden hasta; invaziv ve daha maliyetli olan mini implantlar yerine non-invaziv ve ekonomik olan CIA'nı tercih etti.



Steiner Analizi	Norm	Hasta
SNA(°)	81±3,5	80,7
SNB(°)	78±3,5	77,2
ANB(°)	3±2	3,5
SND(°)	75,5±3	75
I - NA (mm)	5±2	0,9
I - NA (°)	25±4,5	11,9
I - NB (mm)	5±2	4,9
I - NB (°)	25,5±4,5	28,7
Pog - NB(mm)	2±1,5	2,8
Holdaway farkı (mm)	5±2	2,1
I - I(°)	133±6,5	138,2
GoGn - SN(°)	30,5±4,5	33,1
Üst dudak - S(mm)	0,5±1,5	0,3
Alt dudak - S(mm)	0±2	-1,3
IMPA	90±2,5	96,1



Şekil 2.Hastanın başlangıç film analizleri.



Steiner Analizi	Norm	Hasta
SNA(°)	81±3,5	80,6
SNB(°)	78±3,5	77,5
ANB(°)	3±2	3,1
SND(°)	75,5±3	75,3
I - NA (mm)	5±2	3,2
I - NA (°)	25±4,5	22,4
I - NB (mm)	5±2	5,6
I - NB (°)	25,5±4,5	27,4
Pog - NB(mm)	2±1,5	2,9
Holdaway farkı (mm)	5±2	2,7
I - I(°)	133±6,5	122,7
GoGn - SN(°)	30,5±4,5	33,8
Üst dudak - S(mm)	0,5±1,5	3,9
Alt dudak - S(mm)	0±2	3,1
IMPA	90±2,5	95,5



Şekil 3.Hastanın bitim film analizleri.

Tedaviye alt ve üst dişlere 0.018 slotrothstraightwire metal braketler uygulanarak başlandı. Her iki çenede de 0.016 × 0.022 paslanmaz çelik arklara 5 ayda geçildi. Dişler seviyelendikten sonra bir miktar overbite azalmasına rağmen ideal keser görünümü için daha sonra Connecticut intrüzyon arki alt ve üst dişlere uygulandı. Keserlerin protrüzyonunu önlemek ve telin öne kaymaması amacıyla ark telleri molarların distalinden keskin olarak kıvrılmıştır. Keserlerin intrüzyonu sonrası da sınıf II elastiklerle sınıf I molar ve kanin ilişki sağlandı. Sonuç olarak dişsel sınıf II subdivizyon, artmış overbite olan vakada 10.5 aylık tedavi sonucunda dişsel sınıf I ilişkilerle birlikte normal overbite ve overjete sahip iyi bir okluziyon sağlanmış oldu.

3. Tartışma ve Sonuç

Kesici dişlerin birbirlerini vertikal yönde normalden fazla miktarda örtmesi olarak tanımlanan derin örtülü kapanış önemli bir sorundur ve bu miktar farklı araştırmacılar tarafından 3 mm'den başlayıp 5 mm ve üzeri olacak şekilde belirtilmiştir (nanda,

2005; Tausche ve ark., 2004; Walkov ve Peck, 2002). Derin örtülü kapanışlı olgularda tedavi planı olarak kesici dişlerin gömülmesi düşünüldüğünde, tedavi seçenekleri arasında intrüzyon arkları ve mini implant kullanımı ön plana çıkmaktadır (Burstone, 1977; Kim ve ark., 2006).

Bu vakada kesici dişlerin intrüzyonu için Connecticut İntrüzyon Arki tercih edilmiştir. Bu tercihte CIA'nın mini implantlara göre daha ekonomik olması ve non-invaziv olması etkili olmuştur. Her iki intrüzyon sistemi de kesicilerde bir miktar protrüzyona sebep olmaktadır (Nanda ve ark., 1998; Burstone, 1977; Ricketts ve ark., 1979). Şenışık (2009) Connecticut intrüzyon arki ve mini implant ile kese rintrüzyonlarını kıyasladığı tez çalışmasında her iki sistemin de üst kesici dişleri başarıyla intrüze ettiğini ve her iki sistemle de elde edilen kesici dişlerin intrüzyon miktarı arasında istatistiksel olarak fark olmadığını göstermiştir. İki sistemde de keserler arası açı azalırken overjet artmaktadır. Molar dişlerden ankraj alan Connecticut intrüzyon arki (CIA) ile yapılan çalışmalarda molar dişin kronunun distale kökünün meziyale doğru eğildiği bildirilmiştir (Amasyalı ve ark., 2005; Şenışık, 2009; vanSteenbergen ve ark., 2006). Mini implantlar ile kesici dişlerin intrüzyonu esnasında ise molar dişlerin eğiminde ve konumunda herhangi bir değişiklik gözlenmemektedir (Şenışık, 2009).

Sonuç olarak bu vaka raporu Connecticut intrüzyon arki ile kesici dişlerin intrüzyonunda; maliyetinin düşük olması ve invaziv olmaması gibi avantajlarının yanı sıra başarılı sonuçlar alınabileceğini göstermektedir.

Kaynaklar

- Amasyalı M, Sağdıç D, Ölmez H, Akın E, Karaçay Ş. 2005. Intrusive effect of Connecticut intrusion arch and the utility intrusion arch. Turk J Med Sci, 35: 407-415.
- Arvystas MG. 1990. Nonextraction treatment of severe class II, division 2 malocclusions. Part 1. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 97(6): 510-521.
- Bishara SE, Jamison JE, Peterson LC, DeKock WH. 1981. Longitudinal changes in standing height and mandibular parameters between the ages of 8 and 17 years. Am J Orthod, 80(2): 115-135.
- Burstone CR. 1977. Deep overbite correction by intrusion. Am J Orthod, 72(1): 1-22.
- Burstone CJ. 1980. Variable-modulus orthodontics. Am J Orthod, 80:1-16.
- Engel G, Cornforth G, Damerell JM, Gordon J, Levy P, McAlpine J. et al. 1980. Treatment of deep-bite cases. Am J Orthod, 77(1): 1-13.
- Graber T. 1997. Functional Analysis. Graber T, Petrovic A, (Ed.). Dentofacial Orthopedics with Functional Appliances, pages, 125-160. Baltimore, Boston: Mosby-Year Book, Inc
- Graber TM, Vanorsdall R, Vig K. 2000. Orthodontics: Current Principles and Techniques, Third Edition St. Louis, Toronto, London: The C.V. Mosby. Comp.
- Kanomi, R. 1997. Mini-implant for orthodontic anchorage. J Clin Orthod, 31(11): 763-767.
- Kim TW, Kim H, Lee SJ. 2006. Correction of deep overbite and gummy smile by using a mini-implant with a segmented wire in a growing class II division 2 patient. Am J Orthod Dentofacial Orthop, 130(5): 676-685.

- Nanda R, Marzban R, Kuhlberg A. 1998. The Connecticut intrusion arch. *J Clin Orthod*, 32: 708-715.
- Nanda R. 2005. Management of Deep Overbite Malocclusion (chapter 7). *Biomechanics and esthetic strategies in clinical orthodontics*: Elsevier inc.
- Ohnishi H, Yagi T, Yasuda Y, Takada K. 2005. A mini-implant for orthodontic anchorage in a deep overbite case. *Angle Orthod*, 75(3): 444-452.
- Proffit WR, Fields HW, Ackerman JL, Bailey LJ, Tulloch JFC. 2000. *Contemporary Orthodontics, Third Edition*. St. Louis, Toronto, London: The C.V. Mosby Comp.
- Ricketts RM, Bench RW, Guino CF, Hilgers JJ. 1979. *Bioprogressive therapy book 1*, Rocky Moun. Orthod.
- Şenışık NE. 2009. Derin kapanışlı kakaların implant ve intrüzyon arkları ile tedavilerinin karşılaştırılması. Süleyman Demirel Üniversitesi, Doktora tezi.
- Tausche E, Luck O, Harzer W. 2004. Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *Eur J Orthod*, 26(3): 237-244.
- vanSteenbergen E, Burstone CJ, Prah-Andersen B, Aartman IH. 2006. Influence of buccal segment size on prevention of side effects from incisor intrusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 129(5): 658-665.
- Walkow TM, Peck S. 2002. Dental arch width in class II division 2 deep-bite malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 122(6): 608-613.