

Üst Çene Lateral Kesici-Kanin Diş Transpozisyonunda Çekimsiz Sabit Ortodontik Tedavi Yaklaşımı

Non-Extraction Fixed Orthodontic Treatment Approach of Maxillary Lateral Incisor-Canine Transposition: Case Report

Özer ALKAN,^a
Yeşim KAYA^a

^aOrtodonti AD,
Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Van

Geliş Tarihi/Received: 31.07.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 01.10.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Özer ALKAN
Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Ortodonti AD, Van,
TÜRKİYE/TURKEY
alkanozer@hotmail.com

ÖZET Dişsel bir anomali olan transpozisyon aynı diş arkındaki komşu iki daimi dişin pozisyon değişikliği olarak tanımlanmaktadır. Bu olgu çalışmada, üst çene tek taraflı lateral kesici-kanin [Mx.U2.C] diş transpozisyonunun mevcut olduğu olgunun çekimsiz sabit ortodontik tedavi sonuçları sunulmuştur. Hastanın klinik muayenesinde konveks bir profil, sağ tarafta Angle Sınıf I molar ilişkisi, 3 mm overjet, 1 mm overbite ve üst orta hatta 1 mm sola kayma saptanmıştır. Panoramik radyografide 26 no'lu daimi dişin eksik, 53 no'lu süt dişinin persiste ve 13 no'lu dişin gömülü olduğu görülmüştür. Olgunun 12 ve 13 no'lu dişlerinde ise tek taraflı tam transpozisyonla birlikte alt ve üst diş arkında diastemalar saptanmıştır. Etkilenen dişlerin transpoze konumlarında bırakılarak ortodontik tedavi sonrasında konservatif restorasyonlarla dişlerin yeniden şekillendirildiği olguda, Angle Sınıf I ideal okluzyonla birlikte gülme estetiği elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Diş çıkması, ektopik; maksilla; ortodonti

ABSTRACT Transposition, which is a dental anomaly, is defined as positional interchange of two adjacent permanent teeth in the same dental arch. The current case report presents the results of fixed orthodontic treatment of a patient with unilateral maxillary lateral incisor-canine transposition [Mx.C.I2] without extraction. Clinical examination of the patient revealed a convex profile, an Angle Class I molar relationship on the right side, a 3 mm overjet, a 1 mm overbite, and a 1 mm upper midline shift to the left. Panoramic radiography revealed that the permanent tooth number 26 was missing, the deciduous tooth number 53 was persistent, and the tooth number 13 was impacted. Diastemas in the upper and lower dental arches were observed together with a unilateral complete transposition of the tooth numbers 12 and 13. Smiling aesthetic together with an ideal Angle Class I occlusion was achieved in the present case, in whom the involved teeth were reshaped via conservative restoration following orthodontic treatment by retaining their transposed position.

Key Words: Tooth eruption, ectopic; maxilla; orthodontics

Türkiye Klinikleri J Dental Sci Cases 2015;1(4):256-61

Aynı diş arkında yer alan komşu iki daimi dişin pozisyon değişikliğiyle karakterize olan transpozisyon, oldukça nadir görülen dişsel bir anomali'dir.^{1,2} Transpozisyon vakaları, etkilenen dişlerin kron ve kök pozisyonlarına göre tam transpozisyon ve tam olmayan (kısmi) transpozisyon olmak üzere iki farklı şekilde sınıflandırılmaktadır.^{1,3} Tam transpozisyon vakalarında dişlerin hem kronları hem de kökleri transpoze pozisyonda yer alırken; tam olmayan (kısmi) transpozisyon vakalarında ise dişlerin kronları transpoze pozisyonda iken, kök apeksleri normal konum-

doi: 10.5336/dentalcase.2015-47385

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

larında yer almaktadır.^{1,3,4} Transpozisyon vakalarındaki etkilenen dişlere göre yapılmış olan sınıflama sisteminde ise alt çenede iki farklı transpozisyon tipi, üst çenede ise beş farklı transpozisyon tipi² belirlenmiştir.⁵

Diş transpozisyon vakalarının etiyojisi hâlâ tam olarak anlaşılammıştır.^{1,6,7} Ancak olası etiyojistik faktörlerini daimi diş germelerinin oluşum aşamasındaki konum değişiklikleri, erken çocukluk dönemindeki travmalar, erken süt dişi kayıpları, süt dişlerin kök rezorpsiyonlarındaki gecikmeler, daimi dişlerin sürmesi sırasında karşılaşılabilen mekanik engeller ve genetik olabileceği öne sürülmektedir.^{3,4,6-8}

Ortalama görülme sıklığı %0,33 olarak rapor edilmiş olan diş transpozisyon vakalarında cinsiyetler arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Ancak alt çeneye oranla üst çenede, çift

tarafliya oranla tek taraflı transpozisyonların görülme sıklığının daha fazla olduğu saptanmıştır.^{3,9}

Bu olgu çalışmada ise tek taraflı Mx.U2.C diş transpozisyonu bulunan hastanın çekimsiz sabit ortodontik tedavi sonuçları gösterilmiştir.

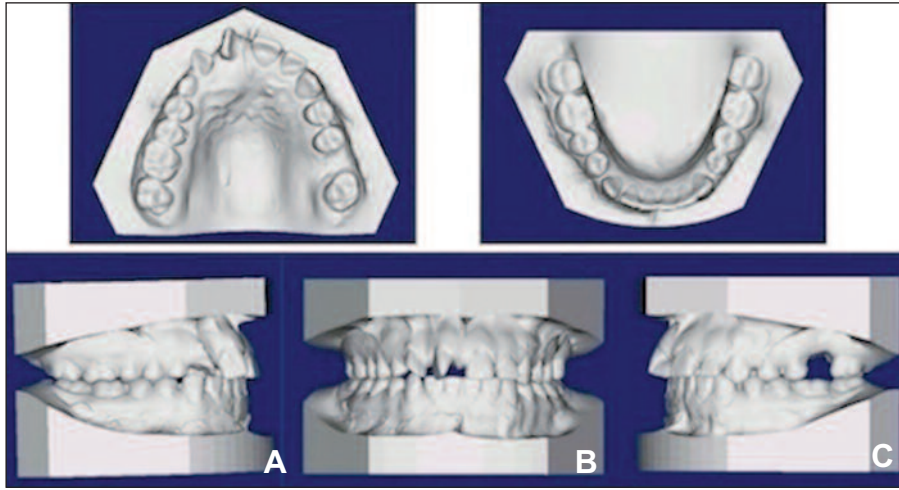
OLGU SUNUMU

On üç yaşındaki kız olgu, dişlerinin kötü görüntüsünün neden olduğu estetik kaybı şikâyeti ile kliniğimize başvurmuştur. Ağız hijyeni iyi olan olgunun klinik muayenesinde konveks bir profil, sağ tarafta Angle Sınıf I molar ilişki, 3 mm overjet, 1 mm overbite ve üst orta hatta 1 mm sola kayma saptanmıştır. Ayrıca 13 numaralı dişin ağız içinde mevcut olmadığı ve alt-üst diş arkında diastemaların bulunduğu görülmüştür (Resim 1, 2 a-c).

Model analizinde üst çene diş arkında 6 mm, alt çene diş arkında ise 3 mm yer fazlalığı hesap-



RESİM 1 a-c: Olgunun tedavi başlangıcında ağız içi ve ağız dışı fotoğrafları.



RESİM 2 a-c: Olgunun tedavi başlangıcında dental model fotoğrafları.

lanmıştır (Resim 2). Panoramik radyografide maksiller sağ kanin ve lateral dişlerin tam transpozisyonuyla birlikte 26 nolu diş hariç üçüncü büyük azı dişleri de dahil olmak üzere tüm daimi dişlerin mevcut olduğu görülmüştür. Ayrıca kök ucunda lezyon tespit edilen 46 no'lu dişe ortodontik uygulamalardan önce kök kanal tedavisi yapılmıştır (Resim 3a, b). NemoCeph NX 2005 (Nemotec, Madrid, İspanya) programı kullanılarak yapılan sefalometrik analizde ise optimum büyüme modeliyle birlikte iskeletsel Sınıf 1 ilişki kaydedilmiştir (Tablo 1).

Tedavi başlangıcında toplanan ortodontik materyalin analizi sonucunda planlanan çekimsiz sabit ortodontik tedavinin hedefleri: alt ve üst diş arkında saptanan diastemaların elimine edilmesi, üst çene diş arkında tek taraflı Mx.U2.C transpozisyonundaki dişlerin ark üzerine alınması, etkilenen dişlerin transpoze konumlarında bırakılarak ortodontik tedavi sonrasında konservatif restorasyonlarla kronlarının yeniden şekillendirilmesi ve Angle Sınıf I oklüzyonla birlikte gülme estetiğinin sağlanmasıdır.

Sabit ortodontik aparey olarak .018 slot Roth braketler kullanılmıştır. Tedavinin seviyeleme aşamasında hafif kuvvetler uygulayan yuvarlak Niti ark telleri kullanılırken, persiste süt kanin dişin çekimi yapılmıştır. Üst çenede transpozisyonundaki 12 no'lu diş açık "coil spring" kullanılarak çekim boşluğuna doğru distal yönde hareket ettirilirken, 11



RESİM 3 a, b: Tedavi başı radyografileri.

TABLO 1: Tedavi başlangıcı ve tedavi sonu sefalometrik değerler.

Değerler	Tedavi başı (T0)	Tedavi sonu (T1)
SNA (°)	77,2	78,6
SNB (°)	75,6	76,0
ANB (°)	1,6	2,6
SN-MP (°)	34,0	34,6
FMA (°)	34,1	34,5
1/SN (°)	101,0	98,8
1/NA (°)	23,9	20,2
1-NA (mm)	7,0	5,0
1/NB (°)	26,1	25,6
1-NB (mm)	4,5	4,0
1/MP (°)	94,0	92,9
Üst dudak-E doğrusu (mm)	0,5	-0,1
Alt dudak-E doğrusu (mm)	0,5	0,8

nolu dişin rotasyonunun düzelmesi için elastik "chain" yardımıyla kuvvet çifti uygulanmıştır. On üç no'lu diş ise üzeri cerrahi olarak açılarak transpoze konumunda sürdürülmüştür. Yirmi yedi no'lu dişin de mezizyalizasyonu sağlanarak Angle

Sınıf I molar ilişki elde edilmiştir. Olgu 26 ay süren aktif tedavi süresince üç dört haftalık aralıklarla kontrole çağırılmıştır. Ortodontik tedavi sonrasında ise konservatif restorasyonlarla 12 ve 13 no' lu dişlerin kronları yeniden şekillendirilmiştir. Pekiştirme tedavisinde ise alt ve üst diş arkında Essix plaklar kullanılmıştır.

Tedavi sonunda toplanan ortodontik materyal incelendiğinde alt ve üst diş arkında saptanan diastemaların elimine edildiği, etkilenen dişlerin transpoze konumlarında bırakılarak ortodontik tedavi sonrasında konservatif restorasyonlarla kronlarının yeniden şekillendirildiği ve Angle Sınıf I oklüzyonla birlikte gülme estetiğinin artırıldığı saptanmıştır. Bu durum çekimsiz sabit ortodontik tedavinin saptanan hedeflerine ulaşıldığını göstermektedir (Resim 4, 5 a-c).

Tedavi sonunda alınan panoramik radyografide diş kökleri, periodonsiyum ve çevre dokuların

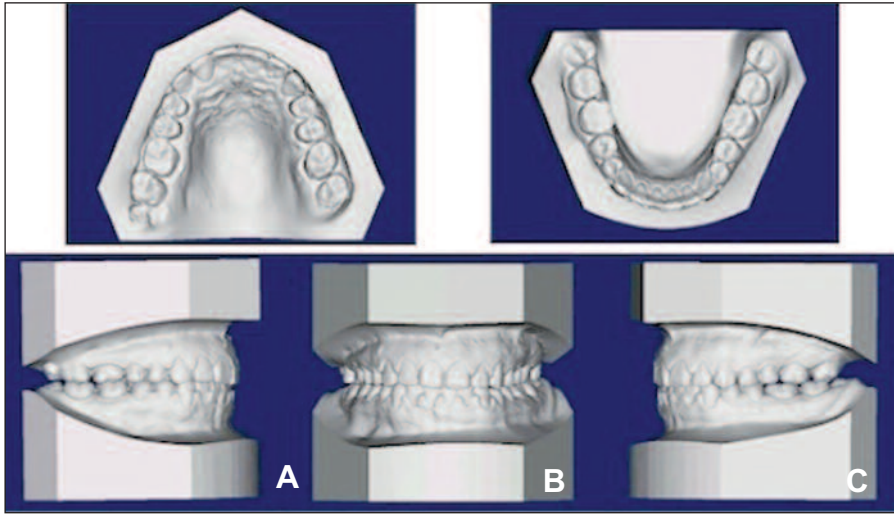
sağlıklı olduğu saptanmıştır. Sabit ortodontik tedavi sonrasında ise transpoze dişlerin köklerinde rezorpsiyon benzeri herhangi bir patolojik durumun meydana gelmediği görülmüştür. Tedavi başı ve tedavi sonu sefalometrik analizlere ait veriler ise Tablo 1'de görülmektedir (Resim 6) (Şekil 1).

TARTIŞMA

Diş arkındaki normal anatomik pozisyonunda bulunan kanin dişler gülme estetiği ve çiğneme fonksiyonu açısından oldukça büyük öneme sahiptir.^{2,4,10} Bu duruma karşın erüpsiyon sırasında etiyojisi henüz belirsiz olan birtakım nedenlerle kanin dişlerde diğer dişlere oranla daha fazla sürme problemleriyle karşılaşıldığı görülmüştür.^{1,4} Bu problemlerden sadece biri olan diş transpozisyonları ise oldukça nadir görülen ektopik sürme şekli olarak tanımlanmaktadır.² Hem genetik hem de çevresel faktörlerin etkili olduğu diş transpozisyon



RESİM 4 a-c: Olgunun tedavi sonunda ağız dışı ve ağız içi fotoğrafları.



RESİM 5 a-c: Olgunun tedavi sonunda dental model fotoğrafları.

vakalarının multifaktöriyel bir etiyolojiye sahip oldukları bildirilmiştir.¹¹

Genel olarak görülme sıklığının %1'in altında olduğu bilinen diş transpozisyonlarının üst çenede görülme tipi ve miktarının alt çeneden daha fazla olduğu rapor edilmiştir.^{2,9} Bu çalışmada, Peck ve ark., tarafından tanımlanmış olan tipik bir Mx.U2.C unilaterale transpozisyon olgusunun çekimsiz sabit ortodontik tedavi sonuçları gösterilmiştir.²

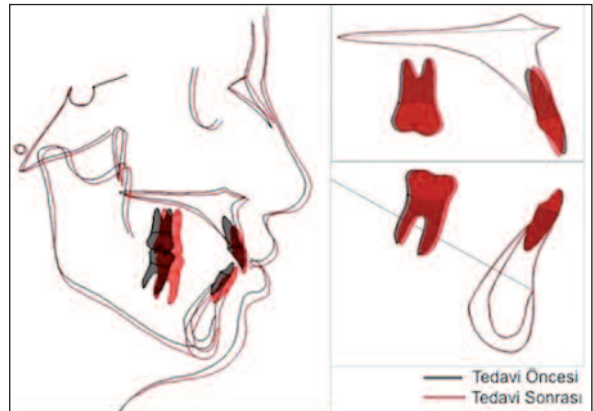
Diş transpozisyon vakalarının tedavi planlamasında hasta yaşı, periodontal destek dokularının durumu, mevcut oklüzyon, tahmini tedavi süresi ve hasta kooperasyonu dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Tedavi başında ise transpoze dişlerin kök ucu pozisyonu ve gelişim dönemi, diş morfolojisi, fasial estetik ve çevresindeki kemik dokusu ayrıca incelenmelidir.^{3,4,10,12,13}

Diş transpozisyon vakalarının ortodontik tedavisinde farklı seçenekler bulunmaktadır. Bu tedavi seçeneklerini, altı sekiz yaş grubunda gelişen diş transpozisyonunun erken teşhisinde uygulanan koruyucu tedaviler, transpoze dişlerin ortodontik diş hareketleriyle birlikte diş arkındaki doğru anatomik pozisyonlarına getirilmesi^{3,4,6,13-16} ve etkilenen dişlerin transpoze konumlarında bırakılarak ortodontik tedavi sonrasında konservatif restorasyonlarla kronlarının yeniden şekillendirilmesi oluşturmaktadır.^{3,4,6,13,15,16}

Estetik ve fonksiyon açısından ideal ortodon-



RESİM 6: Tedavi sonu radyografileri.



ŞEKİL 1: Tedavi başlangıcı ve tedavi sonu sefalometrik radyografilerin çakıştırılması.

tik tedavi sonuçlarının elde edilebilmesi için transpoze dişlerin kendi anatomik konumlarına alınmaları tavsiye edilmektedir.^{4,10,15} Ancak, her zaman pratik ve mümkün olmayan bu durumda Mx.U2.C diş transpozisyonları farklı tedavi seçenekleriyle ortodontik olarak tedavi edilebilmektedir.^{4,6,15,17} Daimi kanin dişlerin sürmüş olduğu transpozisyon

vakalarında, transpoze dişlerin kendi ideal pozisyonlarına alınmalarının hem transpoze dişlerde hem de çevre periodontal dokularında bir takım patolojilere neden olabileceği bildirilmiştir. Bu durumda sıklıkla etkilenen dişlerin transpoze konumlarında bırakılarak ortodontik tedavi sonrasında konservatif restorasyonlarla diş kronlarının yeniden şekillendirildiği tedavi seçeneği uygulanmaktadır.^{1,4,15,17} Bu çalışmada, olgunun tedavi sürecine yönelik kaygılarından dolayı etkilenen dişlerin transpoze konumlarında bırakılarak ortodontik tedavi sonrasında konservatif restorasyonlarla kronlarının yeniden şekillendirildiği tedavi seçeneği tercih edilmiştir.

Diş transpozisyon vakalarının tedavisinde kullanılan farklı tedavi seçeneklerinin sonuçları değerlendirildiğinde transpoze dişlerin kendi anatomik pozisyonlarında sıralandığı seçeneğin klinik uygulanabilirliğinin oldukça güç olduğu belirtilmiştir.¹¹ Olgu ve velisine karşılaşılabilecek bu problemler hakkında bilgi verilerek, tedavi başlangıcında aydınlatılmış onam formu alınmıştır. Yirmi altı ay olan aktif tedavi süresinin normal ortodontik tedavilerden daha uzun olduğu saptanmıştır. Literatürde transpoze dişlerin farklı mekaniklerle kendi anatomik konumlarına alındığı vakaların tedavi süreleri incelendiğinde ise olguya ait aktif tedavi süresinin alt sınıra yakın olduğu görülmüştür (2 yıl 11 ay, 3 yıl 8 ay, 3 yıl 9 ay, 4 yıl, 4 yıl 9 ay, 5 yıl 5 ay).^{4,6,10,12,15,16}

Transpoze dişlerin kök ve çevre periodontal yapılarında oluşabilen patolojiler diş transpozisyonlarının ortodontik tedavisinde karşılaşılabilecek temel problemler olarak görülmektedir.^{10,15,16} Tedavi sonunda alınan panoramik ve periapikal radyografiler incelendiğinde üst çene lateral kesici ve kanin dişlerinin köklerinde ve çevre periodontal dokularda herhangi bir patolojik duruma rastlanmamıştır.

Diş transpozisyon vakalarının tedavisi sırasında değerlendirilmesi gereken önemli noktalardan biri de fonksiyonel oklüzyondur.¹ Özellikle alt çene hareketleri sırasında transpoze konumunda bırakılan kanin bölgesindeki lateral keser dişte oluşabilecek aşırı oklüzal kuvvetlerin periodontal dokularda birtakım hasarlara neden olabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle lateral keser diş kronunun konservatif restorasyonla şekillendirilmesi aşamasında ilgili tarafta grup fonksiyon oklüzyonunun korunması tercih edilmiştir. Çalışan tarafta lateral keser diş üzerine gelebilecek yüklerin bir grup dişe dağıtılmasını sağlayacak olan bu durumun ilgili dişlerin periodontal sağlığının korunmasına katkı sağlaması beklenmektedir.

Sonuç olarak, bu olgu çalışmada tercih edilen tedavi seçeneği ile transpoze dişler ve çevre periodontal dokularda herhangi bir patolojiye neden olmaksızın diğer seçeneklere göre daha kısa sürede başarılı, estetik ve fonksiyonel sonuçlar elde edildiği görülmüştür.

KAYNAKLAR

- Shapira Y, Kufteinc MM. Tooth transpositions--a review of the literature and treatment considerations. *Angle Orthod* 1989;59(4):271-6.
- Peck S, Peck L, Kataja M. Mandibular lateral incisor-canine transposition, concomitant dental anomalies and genetic control. *Angle Orthod* 1998;68(5):455-66.
- Galvão Mde A, Cabral AC, Nishio C, Capelli Júnior J. Orthodontic management of a transposed maxillary canine and lateral incisor. *J Clin Orthod* 2007;41(7):377-81.
- Shapira Y, Kufteinc MM. Maxillary tooth transpositions: characteristic features and accompanying dental anomalies. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2001;119(2):127-34.
- Peck S, Peck L. Classification of maxillary tooth transposition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1995;107(5):505-17.
- Doruc C, Babacan H, Biçakçı A. Correction of a mandibular lateral incisor-canine transposition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2006;129(1):65-72.
- Cannavale R, Matarese G, Isola G, Grassia V, Perillo L. Early treatment of an ectopic premolar to prevent molar-premolar transposition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2013;143(4):559-69.
- Chattopadhyay A, Srinivas K. Transposition of teeth and genetic etiology. *Angle Orthod* 1996;66(2):147-52.
- Pappadopoulos MA, Chatzoudi M, Kalamanos EG. Prevalence of tooth transposition: a meta-analysis. *Angle Orthod* 2010;80(2):275-85.
- Maia FA, Maia NG. Unusual orthodontic correction of bilateral maxillary canine-first premolar transposition. *Angle Orthod* 2005;75(2):266-76.
- Ely NJ, Sherriff M, Cobourne MT. Dental transposition as a disorder of genetic origin. *Eur J Orthod* 2006;28(2):145-51.
- Babacan H, Kiliç B, Biçakçı A. Maxillary canine-first premolar transposition in the permanent dentition. *Angle Orthod* 2008;78(5):954-60.
- Ciarlantini R, Melsen B. Maxillary tooth transposition: correct or accept? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007;132(3):385-94.
- Peck S, Peck L, Kataja M. Concomitant occurrence of canine malposition and tooth agenesis: evidence of orofacial genetic fields. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122(6):657-60.
- Giacomet F, Araújo MT. Orthodontic correction of a maxillary canine-first premolar transposition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;136(1):115-23.
- Nishimura K, Nakao K, Aoki T, Fuyamada M, Saito K, Goto S. Orthodontic correction of a transposed maxillary canine and first premolar in the permanent dentition. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2012;142(4):524-33.
- Canoglu E, Kocadereli I, Turgut MD. Alignment of transposed mandibular lateral incisor and canine using removable appliances. *Aust Dent J* 2009;54(3):266-70.