

*KONJENİTAL MAKSİLLER LATERAL KESİCİ DIŞ EKSİKLİĞİNDE MULTİDİSİPLİNER TEDAVİ YAKLAŞIMI: VAKA SUNUMU

MULTIDISCIPLINARY TREATMENT APPROACH OF CONGENITALLY MISSING MAXILLARY LATERAL INCISOR: CASE REPORT

^{1**}Özer ALKAN, ¹Betül YÜZBAŞIOĞLU ERTUĞRUL, ¹Yeşim KAYA, ²Ahu DİKİLİTAŞ,
²Abdullah Seçkin ERTUĞRUL, ³Andaç Barkın BAVBEK

¹Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı, VAN.

²Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı, VAN.

³Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, VAN.

Özet

4 premolar çekimli sabit ortodontik tedavisi tamamlanmamış kadın hasta mevcut diş eksikliklerinin neden olduğu estetik kaybı şikayeti ile kliniğimize başvurmuştur. Klinik muayenede 12 numaralı dişin konjenital eksikliği sonucunda üst diş arkında estetik olmayan boşluklar görülmüştür. Sabit mekaniklerle birlikte tekrarlanan ortodontik tedavinin hedefleri; 35 numaralı diş bölgesindeki boşluğun kapatılması, 12 numaralı diş bölgesinde uygun boyuttaki implantın uygulaması için gerekli olan boşluğun hazırlanması ve ideal Angle Sınıf I oklüzyonun oluşturulmasıyla gülme estetiğinin iyileştirilmesiydi. Ortodontik mekaniklerle birlikte tedavi hedeflerine ulaşıldıktan sonra 12 numaralı diş bölgesine dental implant yerleştirilmiştir. İmpant çevresi yumuşak doku estetiğinin sağlanması amacıyla ise subepitelial bağ doku grefti kullanılmıştır. İyileşme sürecinin tamamlanmasının ardından implant destekli ve diş destekli tüm seramik restorasyonlar CAD/CAM sistemi kullanılarak tamamlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Konjenital maksiller lateral diş eksikliği, multidisipliner tedavi, dental implant.

Abstract

A female patient with four extracted premolar teeth and incomplete fixed orthodontic treatment was admitted to our clinic with the complaint of aesthetic loss due to current missing teeth. On clinical examination, unaesthetic gaps were observed in the upper dental arch due to congenital absence of tooth number 12. The goals of repeated orthodontic treatment with fixed appliances were closure of the gap in the region of tooth number 35, preparation of the space necessary to insert the implant in appropriate size in the region of tooth number 12, and improving smiling aesthetic by providing an ideal Angle Class I occlusion. After achieving treatment goals using orthodontic appliances, dental implant was inserted in the region of tooth number 12. Subepithelial connective tissue graft was used to provide soft tissue aesthetic around the implant. Following the completion of healing period, all implant- and tooth-supported ceramic restorations were completed using CAD/CAM system.

Key words: Congenitally missing maxillary lateral incisors, multidisciplinary treatment, dental implant.

Giriş

Ön grup dişler travma veya çürük sonucu kaybedildiği gibi konjenital olarak eksik de olabilmektedir. Bu grup dişlerden konjenital eksikliği en fazla görülen maksiller lateral dişlerin diş hekimliğinde farklı tedavi seçenekleri ile tedavi edilebileceği bildirilmiştir (1-3). Bu tedavi seçenekleri arasında; hareketli dental protezler, sabit protetik restorasyonlar ve dental implant uygulamaları yer almaktadır (1,4-7). Günümüzde dental implant uygulamaları

komşu dişlerde preparasyon gerektirmemesi ve ilettiği stimuluslarla alveol kemiğin devamlılığını sağlamasından dolayı sıklıkla tercih edilmektedir (8-10).

Ancak uygun çaptaki bir dental implantın maksiller anterior bölgeye yerleştirilebilmesi için oklüzo-gingival yönde 10 mm, vestibülo-lingual yönde 6 mm ve meziyodistal yönde ise 6-8 mm'lik alveol kemiği ile beraber komşu dişlerin kronları arasında en az 6 mm'lik bir boşluğa ihtiyaç duyulmaktadır (5,6,8). Meziyodistal yöndeki boşluğun yetersiz olduğu vakalarda ise sabit ortodontik tedavi ile dental implant uygulamaları için yer açılabilineceği belirtilmektedir (8,9,11).

Bu olgu sunumunda maksiller lateral diş tek taraflı konjenital eksik erişkin bir hastada dental implant uygulaması için sabit ortodontik tedavi ile boşluk açılması, sonrasında kemik grefti ve subepitelial bağ doku grefti kullanılarak

*Bu çalışma, Türk Ortodonti Demeği Kongresi, 25-29 Ekim 2014 Ankara'da poster olarak sunulmuştur.

**İletişim Adresi

Dr. Özer ALKAN
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ortodonti Anabilim Dalı, Van.

e-mail: alkanozer@hotmail.com

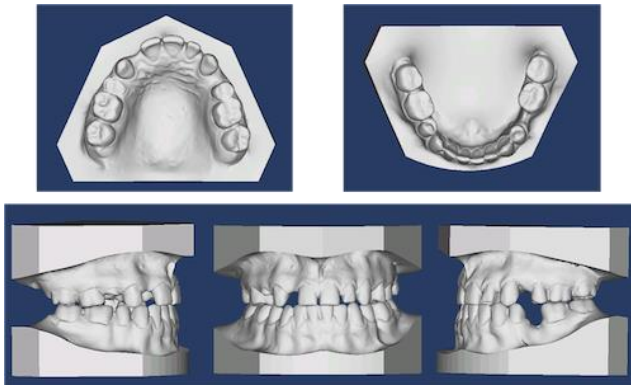
tek diş dental implant uygulaması ve CAD/CAM sistemi kullanılarak gerekli protetik restorasyonların yapılması gösterilmiştir.

Olgu Sunumu

Dört premolar çekimli sabit ortodontik tedavi tamamlanmamış olan 24 yaşındaki kadın hasta mevcut diş eksikliklerinin neden olduğu estetik kaybı şikayeti ile Yüzüncü Yıl Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti Anabilim Dalı'na başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede düz bir profil, Angle Sınıf I molar ilişki, 1 mm overjet, 0.5 mm overbite ve alt orta hatta 1 mm sağa kayma tespit edilmiştir. 12 nolu dişin konjenital eksikliği sonucunda ise üst diş arkında estetik olmayan boşluklar görülmüştür (Resim 1,2).



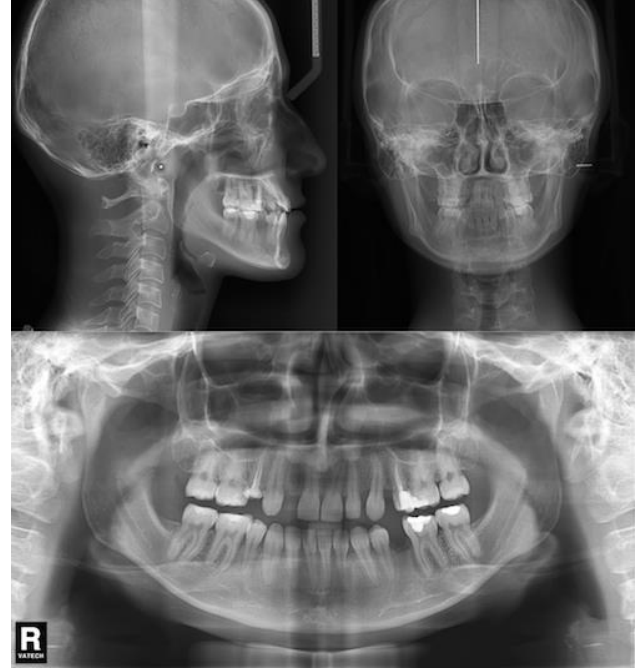
Resim 1. Tedavi başı ağız içi ve ağızdışı fotoğrafları.



Resim 2. Tedavi başı dental model fotoğrafları.

Panoramik radyografide 12 no'lu dişin konjenital eksik olduğu, 15 ve 25 no'lu dişlere kanal tedavisi uygulanmış olduğu ve 36, 37

no'lu dişlerde ise amalgam restorasyon bulunduğu tespit edilmiştir (Resim 3). NemoCeph NX 2005 (Nemotec, Madrid, Spain) programı kullanılarak yapılan sefalometrik analizde ise optimal dik yön büyüme modeliyle birlikte alt keser dişlerin retrüzyonu ve üst keser dişlerin protrüzyonu ile kompanse olmuş iskeletsel Sınıf 3 ilişki kayıt edilmiştir (Tablo 1).



Resim 3. Tedavi başı radyografiler.

Değerler	Tedavi Başı (T0)	Tedavi Sonu (T1)
SNA (°)	76,8	76,8
SNB (°)	79,7	79,7
ANB (°)	-2,9	-2,9
SN-MP (°)	32,9	33,0
FMA (°)	24,9	25,0
1/SN (°)	103,9	103,7
1/NA (°)	27,3	27,1
1-NA (mm)	6,7	6,3
1/NB (°)	12,8	7,3
1-NB (mm)	1,0	0,3
1/MP (°)	80,2	75,2
Üst Dudak-E Doğrusu (mm)	-4,1	-5,5
Alt Dudak-E Doğrusu (mm)	-4,1	-5,2

Tablo 1. Tedavi başı ve uygulama sonu sefalometrik değerler.

Tedavi başı toplanan ortodontik materyalin analizi sonucunda planlanan sabit ortodontik tedavinin hedefleri: 12 no'lu diş bölgesinde uygun boyuttaki dental implantın yerleştirilebileceği boşluğun hazırlanması, 14

no'lu dişin post uygulaması sonrasında protetik olarak restore edilmesi, üst çenede santral ve lateral dişler bölgesindeki estetik olmayan görüntünün laminate veneer uygulamaları ile düzeltilmesi, alt çenede 35 no'lu diş bölgesindeki boşluk ile üst çenede 24 no'lu diş bölgesindeki boşluğun posterior dişlerin mezializasyonu ile kapatılması ve ideal bir oklüzyon elde edilerek gülme estetiğinin düzeltilmesi olarak belirlenmiştir. Hasta bu tedavi seçeneğine onay verdikten sonra tedavi sürecine başlanılmıştır.

Günümüzde maksiller lateral dişlerin konjenital olarak eksik olduğu vakaların tedavilerinde dental implant uygulamaları konservatif bir yöntem olmasından dolayı sıklıkla tercih edilmektedir (1,3,8). Ancak başarılı bir dental implant uygulaması için komşu dişlerin kökleri ve kronları arasında meziyo-distal yönde yeterli boşluk bulunması gerekmektedir (1,8). Boşluk miktarının yetersiz olduğu durumlarda ise sabit ortodontik tedavi planlaması mevcut boşluk miktarı, kanin dişlerin şekli ve boyutları, maloklüzyon ve hasta profili ile yüz yapısı değerlendirilerek iki farklı şekilde yapılabilmektedir (5,12). Tek taraflı konjenital eksikliğin bulunduğu, kanin dişleri büyük ve orta hattan uzak, Angle Sınıf I veya Angle Sınıf III eğilimli molar ilişkiye sahip, dik yönü düşük, overjeti az ve overbite'ı fazla olan vakalarda implant uygulaması için boşluk açılması, kanin dişleri küçük ve orta hatta yakın, Angle Sınıf I maloklüzyona sahip, dik yönü artmış, overjeti fazla, overbite ise az olan vakalarda ise boşluğun kanin dişlerin mezializasyonu ile kapatılması tercih edilmektedir (5,11-13).

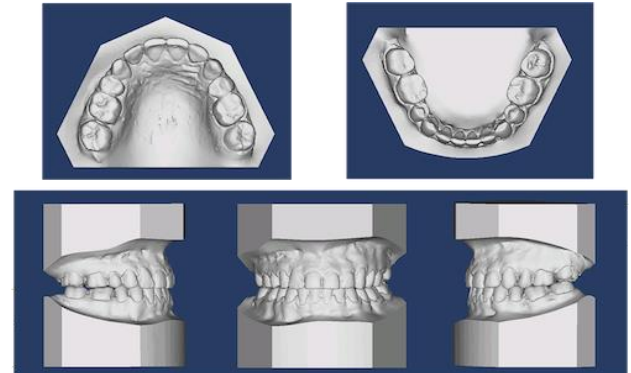
Angle Sınıf I molar ilişkiye sahip, maksiller lateral dişi tek taraflı konjenital eksik ve o bölgedeki kanin dişi büyük ve orta hattan uzak olan erişkin hastada sabit ortodontik tedavi ile boşluk açılması sonrasında dental implant uygulaması ve CAD/CAM sistemi kullanılarak gerekli protetik restorasyonların yapılması planlanmıştır.

Sabit ortodontik aparey olarak .018 slot Roth braketler kullanılmıştır. Tedavinin seviyeleme ve sıralama aşamalarında yuvarlak NiTi ark telleri uygulanmıştır. 25, 26, 27 ve 36, 37 no'lu dişlerin mezializasyonları ise .016x.022 çelik ark teli üzerinde gerçekleştirilmiştir. Orta hattın düzeltilmesinden sonra diş boyutları 'Altın Oran Kanunu'na göre tekrar değerlendirilmiş ve 22 no'lu dişin boyutu büyütülmüştür. 12 no'lu diş bölgesi ise implant

uygulamasına hazır hale getirilmiştir. Tedavi sonunda ideal Sınıf I kanin ve molar ilişki elde edilerek asimetrik diestamaların hepsi kapatılmıştır (Resim 4-7), (Tablo 1).



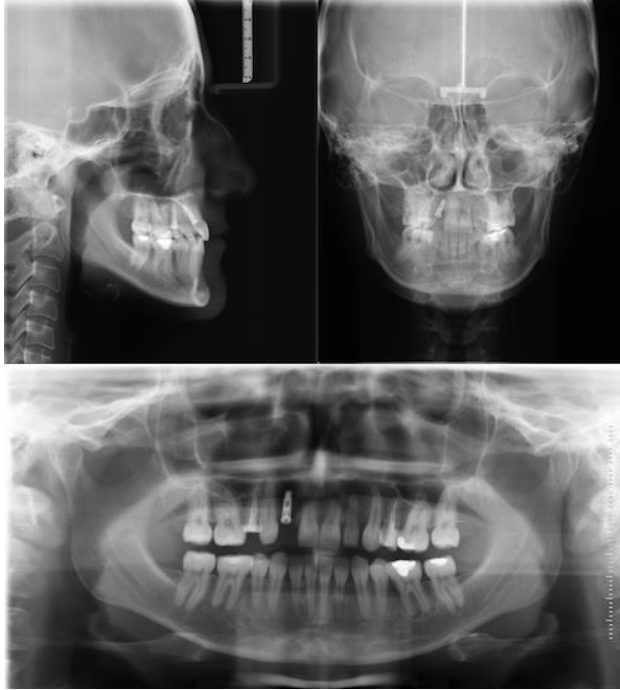
Resim 4. Tedavi sonu ağız içi ve ağız dışı fotoğrafları.



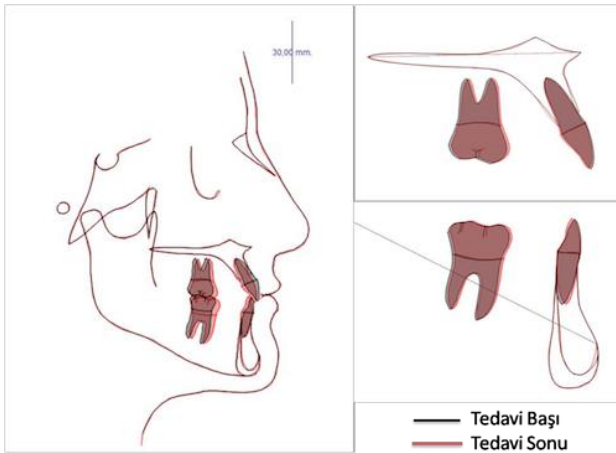
Resim 5. Tedavi sonu dental model fotoğrafları.

12 no'lu diş bölgesine infiltratif lokal anestezi (Ultracaine D-S forte Ampul; Aventis Pharma, İstanbul Türkiye) altında mukoperiostal flep kaldırılarak 3.7 mm genişliğinde ve 10 mm uzunluğunda dental implant (İmplant Direct, Sybron manufacturing, CA 91301 USA) yerleştirilmiştir. Dar çaplı dental implant kullanılmasına rağmen üst çene anterior bölgede implantın vestibülündeki kemik çok ince olduğundan dehisens oluşumunu engellemek için kemik grefti (Maxxenus Bone Particulates 1-2 mm, Community Tissue Serveses), implant çevresi bukkal bölge yumuşak doku estetiğinin sağlanması amacıyla ise subepitelial bağ dokusu grefti kullanılmıştır. Yaranın primer olarak kapatılmasından bir hafta sonra dikişler alınmıştır. 4 aylık bir osseointegrasyon süreci

sonrası dental implantın üzeri açılarak, kapakların yerine gingivaformer adı verilen ve dişeti çıkış profilini şekillendiren 3 mm yüksekliğindeki kapak vidaları yerleştirilmiştir.



Resim 6. Tedavi sonu radyografiler.



Resim 7. Tedavi başı ve uygulama sonu lateral sefalometrik radyografilerin çakıştırması.

12 no'lu diş bölgesindeki dental implantın kron restorasyonu ve 11, 21, 22 no'lu dişlerin lamina restorasyonları için preparasyonlar gerçekleştirilmiştir. 15 no'lu dişe fiber post yerleştirilmiş, kompozit üst yapısı dizayn edilmiş ve tam kron restorasyonu için chamfer basamaklı preparasyon yapılmıştır. Preparasyonlar sonrası CAD/CAM Omnicam cihazı (Sirona Dental GmbH, Wals Bei, Cilt / Volume 17 · Sayı / Number 1 · 2016

Salzburg, Austria) ile dijital ağız içi ölçüsü alınmış ve prepasyon marjinleri belirlenmiştir. Hastanın kapanışının tanımlanmasından sonra da bilgisayar ortamında restorasyon dizaynları yapılmıştır. Restorasyonlar için tercih edilen polikromatik cam seramik bloklarda (Sirona Dental GmbH, Wals Bei, Salzburg, Austria) CEREC MCXL cihazı (Sirona Dental GmbH, Wals Bei, Salzburg, Austria) ile milled işlemine geçilmiştir. Elde edilen restorasyonların simantasyonunda ise rezin simanlar kullanılmıştır.

Tedavi sonu toplanan ortodontik materyal incelendiğinde Angle Sınıf I kanin ve molar ilişkisinin elde edildiği, alt çenede 35 no'lu diş bölgesindeki ve üst çenede 24 no'lu diş bölgesindeki boşlukların kapatıldığı, 12 no'lu diş bölgesine dental implant ve 14 no'lu dişe ise post uygulaması sonrası gerekli restorasyonların yapıldığı ve üst çenede santral ve lateral kesici dişler bölgesindeki estetik olmayan görüntünün laminate veneer uygulamaları ile restore edildiği görülmüştür. Bu durum tedavinin saptanan hedeflerine ulaşıldığını göstermektedir (Resim 4-7), (Tablo 1).

Tedavi sonu alınan panoramik radyografide ise; dişlerin köklerinin paralel olduğu, periodonsiyum ve çevre dokuların sağlıklı olduğu, sabit ortodontik tedaviye bağlı olarak dişlerin köklerinde rezorpsiyon benzeri patolojik olayların meydana gelmediği ve implant uygulanan 12'nolu diş bölgesinde patolojik bir durumun bulunmadığı görülmüştür (Resim 6).

Tartışma

Maksiller lateral dişlerin konjenital olarak eksik olduğu vakaların sabit ortodontik tedavilerinde iki farklı yöntem kullanılabilir. Bu vakalarda sabit ortodontik tedavi ile boşluk açılıp bu boşluk protetik olarak restore edilebileceği gibi mevcut boşluk kanin dişlerin mezializasyonu ile de kapatılabilir (7). Bu tedavi yöntemlerinden hangisinin kullanılacağına mevcut boşluk miktarı, kanin dişlerin şekli ve boyutları, molar ilişkisi, overjet ile overbite miktarı, yüz yapısı ve hasta profili dikkatlice değerlendirilerek karar verilmelidir (4,7,12).

Tek taraflı konjenital eksikliğin bulunduğu, kanin dişleri büyük ve orta hattan uzak olan, Angle Sınıf I veya Angle Sınıf III

eğilimli molar ilişkiye sahip, dik yönü düşük, overjeti az, overbite'ı ise fazla olan vakalarda dental implant uygulaması için boşluk açılması seçeneği tercih edilirken, kanin dişleri küçük ve orta hatta yakın, Angle Sınıf II molar ilişkiye sahip, dik yönü artmış, overjeti fazla, overbite'ı ise az olan, dengeli veya düze yakın profile sahip vakalarda ise boşluğun kanin dişlerin mezializasyonu ile kapatılması seçeneği tercih edilmektedir (4,12).

Bu vakada da tek taraflı konjenital eksiklik ile beraber, Angle Sınıf I molar ilişki bulunup, kanin diş de orta hattan uzak olduğundan boşluk açılması seçeneği tercih edilmiştir. Açılan boşluğun üç üye sabit protetik restorasyon ile tedavisi komşu dişlerde preparasyon gerektirmesi ve subgingival alana yerleştirilen restorasyon kenarlarının dişeti enflamasyonuna neden olmasından dolayı tercih edilmeyip (1,3) tedavi planlaması komşu dişlerde preparasyon gerektirmemesi ve ilettiği stimuluslarla alveol kemiğin devamlılığını sağlamasından dolayı dental implant uygulaması olarak belirlenmiştir (8-10,14).

Konjenital diş eksikliklerinin tedavisinde popülarite kazanan dental implant uygulamalarında daha başarılı sonuçlar elde edebilmek için hem planlama hem de tedavi sürecinde multidisipliner bir ekip çalışması gerekmektedir. Bu ekipte yer alacak olan ortodontist, ağız diş çene cerrahı veya periodontolog ile prostodontistin tedavi süresince iletişim halinde olması ise oldukça önemli bir konudur (15,16).

Vaka sunumuna ait ortodontik tedavi hedeflerinden biri dental implant uygulaması için komşu dişlerin kronları ve kökleri arasında uygun mesafelerin elde edilmesidir (8,17). Yerleştirilecek dental implantın komşu diş köklerinden 1-2 mm uzak olması gerektiğinden ortalama 3.7 mm genişliğindeki bir implant için 6-8 mm'lik yere ihtiyaç duyulmaktadır (5,8,17). Bu yer açılırken sadece kök kısmı değil koronal kısımda dikkate alınmalıdır. Ortalama 4 mm çapında bir dental implant platformunun çevresinde postoperatif olarak sağlıklı dişeti papili oluşabilmesi için mezial ve distalindeki komşu dişlerle arasında 1 mm mesafe olması gerekmektedir. Bu nedenle koronal yönde de dişler arasında en az 6 mm'lik bir boşluk bulunmalıdır (4,8,17). Uygun boyuttaki dental implantın maksiller anterior bölgeye yerleştirilmesinde bir diğer kriter ise oklüzo-gingival yönde 10 mm, vestibulo-palatinal

yönde ise en az 6 mm kalınlığında kemik dokusunun bulunması gerekliliğidir (5,8,17). Alveol kemiğinin vertikal ve/veya horizontal olarak yetersiz olduğu vakalarda uygun çaptaki dental implantın yerleştirilmesi esnasında dehisens ve fenestrasyon gibi patolojik olaylarla karşılaşılması için (1,6,8,11) kemik greftleri kullanılarak alveoler kemik boyutları arttırılabilmektedir (6,8,13,17).

Dental implant uygulamasından önce periodontologun yapmış olduğu klinik ve radyolojik değerlendirmede kökler ve kronlar arasındaki boşluğun 3.7 mm genişliğindeki ve 10 mm uzunluğundaki dental implantın (İmplant Direct, Sybron manufacturing, CA 91301 USA) uygulanması için yeterli olduğu görülmüştür. Bu uygulama için oklüzo-gingival yöndeki kemik miktarı yeterli olmasına karşın vestibülo-palatinal yöndeki kemik miktarının yetersiz olduğu görülmüştür. Bu nedenle uygulanacak dental implantın vestibülünde dehisens oluşumunu engellemek için kemik grefti (Maxxenus Bone Particulates 1-2 mm, Community Tissue Serveses) ve ayrıca implant çevresi bukkal bölge yumuşak doku estetiğinin sağlanması amacıyla subepitelial bağ dokusu grefti kullanılmıştır. Dört aylık bir osteointegrasyon süresinden sonra ise erişkin hastamızın dental implant üstü protetik restorasyonu, 14 no'lu dişinin tam kron restorasyonu ve 11, 21, 22 no'lu dişlerinin lamina restorasyonları daha hızlı ve steril sonuçların elde edilebildiği CAD/CAM sistemi kullanılarak yapılmıştır (18).

Konjenital diş eksikliklerinin tedavisinde sıklıkla tercih edilen tedavi seçeneği olan dental implant uygulamalarında başarılı sonuçlar elde edebilmek için tedavi planlaması ve tedavi süreci multidisipliner bir yaklaşımla gerçekleştirilmelidir. Dental implant uygulaması öncesinde dişsiz bölgeye komşu dişlerin kökleri ve kronları arasındaki yeterli mesafelerin elde edilmesi ise bu ekipteki ortodontistler açısından oldukça önemli bir konudur.

Kaynaklar

1. Tuna HS, Keyf F, Pekkan G. The single-tooth implant treatment of congenitally missing maxillary lateral incisors using angled abutments: a clinical report. Dent Res J (İsfahan) 2009;6(2):93-8.
2. Robertsson S, Mohlin M. The congenitally missing upper lateral incisors. A retrospective study of orthodontic space closure versus restorative treatment. European Journal of orthodontics 2000;22(6):697-700.

3. Hebel K, Gajjar R, Hofstede T. Single-tooth replacement: Bridge vs. implant supported restoration. *J Can Dent Assoc* 2000;66(8):435-8.
4. Kokich VO, Kinzer GA. Managing congenitally missing lateral incisors. Part I: Canine substitution. *J Esthet Restor Dent* 2005;17(4):5-10.
5. Spear FM, Mathews DM, Kokich VG. Interdisciplinary management of single-tooth implants. *Semin Orthod* 1997;3(1):45-72.
6. Balshi TJ. Osseointegration and orthodontics: Modern treatment for congenitally missing teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993;13(6):494-505.
7. Andrade DCM, Loureiro CA, Araujo VE, Riera R, Atallah AN. Treatment for agenesis of maxillary lateral incisors: A systematic review. *Orthod Craniofac Res* 2013;16(3):129-36.
8. Richardson G, Russell KA. Congenitally missing maxillary lateral incisors and orthodontic treatment considerations for the single-tooth implant. *J Can Dent Assoc* 2001;67(1):25-8.
9. Winkler S, Boberick KG, Braid S, Wood R, Cari MJ. Implant replacement of congenitally missing lateral incisors: A case report. *J Oral Implantol* 2008;34(2):115-8.
10. Newman MG, Takei HH, Carranza FA. Clinical Aspects Of Dental Implants. Carranza's Clinical Periodontology. 9th Ed. Philadelphia: WB Saunders; p: 889-96, 2002.
11. Kinzer GA, Kokich VO. Managing congenitally missing lateral incisors. Part III: Single tooth implants. *J Esthet Restor Dent* 2005;17(4):202-10.
12. Paduano S, Cioffi I, Rongo R, Cupo A, Bucci R, Valletta R. Orthodontic management of congenitally missing maxillary lateral incisors: A case report. *Case Reports In Dentistry* 2014;731074:7.
13. Kourtis S, Psarri C, Andritsakis P, Doukoudakis A. Provisional restorations for optimizing esthetics in anterior maxillary implants: A case report. *J Esthet Restor Dent* 2007;19(1):6-17.
14. Amato F, Mirabella D, Macca U, Tarnow DP, 2012. Implant site development by orthodontic forced extraction: A preliminary study. *The International Journal of Oral and Maxillofacial Implants* 2012;27(2):411-20.
15. Aktaş G, Canay S, Aktaş A, El H, Bayramov I. Interdisciplinary approach for congenitally missing maxillary lateral incisors. *The Internet Journal of Dental Science* 2010;8(2):226-9.
16. Mantzikos T, Shamus I. Case report: Forced eruption and implant site development. *Angle Orthod* 1996;68(2):179-86.
17. Bilhan H, Arat S, Mumcu E, Demirkaya AA. Multidisipliner yaklaşımla üst ön bölge estetiğinin ortodontik, implantolojik ve protetik tedavilerle: Bir vaka Sunumu. *İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2009;43(1-2):45-51.
18. Karaalioğlu OF, Duymuş ZY. Diş Hekimliğinde uygulanan CAD/CAM sistemleri. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2008;18(1):25-32.