

## **MULTİDİSİPLİNER YAKLAŞIMLA ÜST ÖN BÖLGE ESTETİĞİNİN ORTODONTİK, İMPLANTOLOJİK VE PROTETİK TEDAVİLERLE SAĞLANMASI: BİR VAKA SUNUMU**

### **A MULTI DISCIPLINARY APPROACH IN OBTAINING MAXILLARY ANTERIOR ESTHETICS WITH ORTHODONTIC, IMPLANTOLOGICAL AND PROSTHETIC TREATMENT: A CASE REPORT**

***Hakan BİLHAN<sup>1</sup>, Selda ARAT<sup>2</sup>, Emre MUMCU<sup>1</sup> Arzu ARI DEMİRKAYA<sup>3</sup>***

#### **ÖZET**

Hastaların giderek artan estetik beklentilerini karşılamak diş hekimlerinin en zorlu görevleri arasındadır. Zaman zaman sadece protetik veya implantolojik yaklaşımla tüm ihtiyaçlar karşılanamamaktadır. Özellikle konjenital lateral eksiklikleri ön bölge estetiğini sağlamakta zorluk çıkarabilmektedir. Bu durumda dişlerin ortodontik yöntemlerle ideal konumlarına getirilmesi hem daha koruyucu, hem de daha estetik sonuçlar vermektedir. Bu yazıda 35 yaşındaki erkek hastada daha önce yapılan tedavilerle tam olarak estetik şekilde giderilemeyen konjenital lateral eksikliği, multidisipliner bir yaklaşımla önce ortodontik olarak hazırlık yapıldıktan sonra, daha sonra üzerlerine sabit restorasyonlar yapılan implantlarla, giderilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Konjenital diş eksikliği, ortodonti, dental implant, multidisipliner yaklaşım, ön bölge estetiği

#### **SUMMARY**

The esthetic demands of patients require often a multidisciplinary approach in dentistry. Implant restorations have become a primary treatment option for the replacement of congenitally missing lateral incisors. The central incisor and canine often erupt in less than optimal positions adjacent to the edentulous lateral incisor space, and therefore preprosthetic orthodontic treatment is frequently required. In cases with reduced interdental space the ideal treatment choice is orthodontic management. This article describes the clinical procedures including orthodontics, dental implants and prosthodontics, performed on a 35 year old male patient.

**Key Words:** Congenitally missing teeth, orthodontics, dental implant, multidisciplinary approach, anterior esthetics

<sup>1</sup> Dr. med. dent., İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A.D., Total-Parsiyel Protez B.D.

<sup>2</sup> Araş.Gör., İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi A.D., Total-Parsiyel Protez B.D

<sup>3</sup> Dr. med. dent., Ortodonti Uzmanı, Serbest Dişhekimisi.

Hastaların giderek artan estetik beklentilerini karşılamak dişhekimlerinin en zorlu görevleri arasındadır. Zaman zaman sadece protetik veya implantolojik yaklaşımla tüm ihtiyaçlar karşılanamamaktadır. Özellikle konjenital lateral eksiklikleri ön bölge estetiğini sağlamakta zorluk çıkarabilmektedir. Bu durumda dişlerin ortodontik yöntemlerle ideal konumlarına getirilmesi hem daha koruyucu (1, 2), hem de daha estetik sonuçlar vermektedir (3-5).

Bu vaka raporunun konusu olan 35 yaşındaki erkek hastada da konjenital lateral eksikliği, daha önce yapılan tedavilerle tam olarak estetik şekilde giderilememiştir. Üst ön dişlerinin görünümünden hoşnut olmayan hasta kliniğimize tedavilerinin yapılması isteğiyle başvurmuştur. Yapılan klinik muayenede hastadaki sınıf 3 çeneler arası ilişki nedeniyle üst dişler alt dişlerin gerisinde yer almaktaydı (Resim 1-3). Sağ üst lateral eksikliği komşu dişlerin boşluğu kapatması ile kamufle olmuşken, sol üst lateralin eksikliği sol üst köpek dişine daha önce başka bir hekim tarafından yapılmış olan bir kanatlı kuron ile giderilmiştir (Resim 4). Hasta ile yapılan görüşmede en iyi çözümün ortodontik tedavi ile yer açıldıktan sonra, ki böylece ön dişlerde sınıf 1 ilişki de sağlanacaktı, laterallerin yerine birer implant yerleştirilmesi ve protetik olarak kuron restorasyonları yapılması olduğu anlatılmıştır. Hasta bu uzun soluklu tedavi seçeneğine onay verdikten sonra tedavi planlaması yapılarak süreç başlatılmıştır.



**Resim 1:** Anterior sınıf 3 çeneler arası ilişki.



**Resim 2:** Anterior sınıf 3 çeneler arası ilişki, sağdan görünüm.



**Resim 3:** Anterior sınıf 3 çeneler arası ilişki, soldan görünüm.



**Resim 4:** Sağ üst lateral boşluğu kapanmış, sol üst lateral boşluğu kanatlı kuron ile tedavi edilmiş durumu

### Ortodontik Yöntem

Ortodontik tedavinin amacı arka bölgedeki Sınıf I kapanışı bozmaksızın ön bölgede normal overjet ve overbite ilişkisi sağlamak ve yan keserlere yer açmak olarak belirlenmiştir. Bunun için sadece üst diş dizisinin tedavisi planlanmış ve 0.018" slotlu 'straight-wire' braketler kullanılmıştır (Resim 5).



**Resim 5:** Üst diş dizisinin braketlenmiş durumu.

İlk aşamada dişler düz 0.016" Nitinol tel ile seviyelenmiş ve aynı anda orta keserler arasındaki diastema kapatılmıştır (Resim 6). Seviyelenirken ileri doğru hareket etmesi beklenen orta keserlerin alt dişlere takılmadan ilerleyebilmesi için, alt ikinci büyük azıların oklüzal yüzeylerine kompozit yığılarak oklüzyon yükseltilmiştir.



**Resim 6:** İlk aşamada dişlerin seviyelenmesi ve aynı anda orta keserler arasındaki diastemanın kapatılması.

İkinci aşamada daha hızlı bir ilerletme sağlayabilmek amacıyla bölümlü ark tekniği yeğlenmiş, 0.016" x 0.022" TMA 'utility ark' ile orta keserler ileriye doğru itilirken aynı zamanda dikleşmiş olan eksen eğimlerini düzeltmek için palatinal kök torku verilmiştir.

Alt ve üst keserler başbaşa geldikten sonra tekrar düz arka geçilmiş, 0.016" x 0.022" çelik tel azıların distalinden kıvrılmayarak, yan keser boşluklarına yerleştirilen sarmal yayların etkisiyle orta keserlerin öne doğru hareketinin devamına izin verilmiştir. Bir miktar overjet sağlandıktan sonra oklüzyon yükseltici kompozitler kaldırılmıştır. Böylelikle arka bölgedeki kapanışın tekrar oluşması beklenirken, keser bölgesinde oluşan erken temas sayesinde alt keserler üst keserleri öne doğru itmeye devam etmişlerdir. Keser ekspozisyonunu artırarak daha iyi bir estetik sağlamak amacıyla orta keserleri 2mm uzatmak için tele gerekli bükümler eklenmiştir. Son olarak arka bölgedeki braketler çıkarılmış ve serbest sürmeye izin verilerek posterior interdişitasyon tekrar oluşturulmuştur.

12 aylık bir ortodontik tedavi sürecinden sonra, hastanın lateraller bölgesi implant uygulaması için hazır hale gelmiştir (Resim 7-10). İmplantasyon öncesi 23 nolu dişteki kanatlı kuron çıkarılarak oklüzalden bakıldığında, kret kalınlığının yetersizliği nedeniyle muhtemelen implantlar ideal konumda yerleştirildiğinde vestibülde açıklık meydana geleceği görülmüştür (Resim 11).



**Resim 7:** Hastanın lateraller bölgesinin implant uygulamasına hazır hale getirilmiş durumu.



**Resim 8:** Hastanın lateraller bölgesinin diğer açıdan görünümü.



**Resim 11:** Hastanın lateraller bölgesinin okluzalden görünümü.



**Resim 9:** Hastanın sağ lateral bölgesinin görünümü.



**Resim 10:** Hastanın sol lateral bölgesinin görünümü.

### İmplant Tedavisi

Hastaya infiltratif lokal anestezi (Ultracaine D-S forte Ampul; Aventis Pharma, İstanbul Türkiye) altında bilateral mukoperiostal flepler kaldırılarak 3,4 mm çapında 13 mm uzunluğunda birer implant yerleştirilmiştir (FRIADENT® Xive implant D3,4/13mm; Dentsply-Friadent, Mannheim, Almanya). Çok dar çaplı implantlar yerleştirilmesine karşılık, implantların vestibülünde 4-5 mm civarında dehissensler oluşmuştur. Bunun üzerine bu defektler Biooss Geistlich Bio-Oss® 0,5 gr (Geistlich Pharma AG CH-6110 Wollhusen, İsviçre) ve Biogide membran (Geistlich Bio-Gide® 16x22 mm; Geistlich Pharma AG CH-6110 Wollhusen, İsviçre) ile kapatıldıktan sonra 3mm'lik membran pinleri Titanium Bone Tack-3mm (Salvin Dental Specialties, Inc. Charlotte, NC28211 A.B.D.) ile fikse edilmiştir (Resim 12). Yaranın primer olarak kapatılmasından 1 hafta sonra dikişler alınmıştır. 4 aylık bir osseointegrasyon süreci sonrası implantların üzeri açılarak, kapaklar yerine gingivaformer adı verilen ve dişeti çıkış profilini şekillendiren 3 mm yüksekliğindeki kapak vidaları takılmıştır.



**Resim 12:** Kemik defektinin örtülmüş durumu.

### Protetik Tedavi

Yaklaşık 15 gün sonra hastada implant üstünden ölçüler alınmış ve laboratuvarında metal-seramik restorasyonlar yapılmıştır. İmplant abutment'i olarak FRIADENT Esthetic Base Abutment (Dentsply-Friadent, Mannheim, Almanya) kullanılmıştır. Ölçü polivinylsiloxane maddesiyle (Affinis heavy body, Affinis wash material, Coltene Whaledent, UK) implant düzeyinde ölçü parçaları ile alınmış ve daha sonra implant analogları ölçü parçalarına bağlanarak model elde edilmiştir. Provalarda sorun yaşanmadığı için restorasyonlar polikarboksilat siman Adhesor Carbofine (Sofa Dental/A Kerr Company, Prag – Çek Cumhuriyeti) ile yapıştırılarak hastanın tedavi süreci tamamlanmıştır (Resim 13, 14).



**Resim 13:** Tedavi sonucu.



**Resim 14:** Tedavi sonucu ağız içi görüntüsü.

### Tartışma

Konjenital olarak diş eksikliği veya kanin dişlerin gömülü kalması ailesel ise, bir bireyde oluşma ihtimali de fazladır (6). Bu hastalarda teşhis ve preprotetik ve ortodontik tedavi planlaması için radyografiler, modeller ve klinik fotoğraflar incelenmelidir (7). Tedaviyi yürüten ekip – ortodontist, ağız cerrahı ve protodontist – tüm tedavi süresince iletişim halinde olmalı ve işbirliği yapmalıdır (8).

Tek diş eksikliğinin implant ile giderilmesi planlandığında, ortodontistin kuronlar ve kökler arasında uygun bir mesafe elde etmesi gerekir. İmplant yerleştirilecek bölgedeki kemiğin hem miktarı, hem de kalitesi değerlendirilmelidir (9). Vestibülo-palatinal yönde standart bir implant yerleştirilebilmesi için en az 6 mm kalınlığında kemik bulunmalıdır (10), aksi durumda bizim vakamızda da yapıldığı gibi kemik augmentasyonu yapılması gerekir. Bu arada implant yerleştirilmesi planlanan bölgedeki komşu dişlerin kökleri arasında da yeterli mesafe olmalıdır. Ortodontik olarak yer açılması sonrası zaman zaman kökler yeterince birbirinden uzaklaştırılmaz ve bu durum sorun yaratabilir, çünkü yerleştirilecek implantın komşu köklerden 1-2 mm uzak durması istenmektedir. Bir implantın ortalama olarak 3,5–4 mm çapında olacağı hesaba katılırsa, yaklaşık olarak 6-8 mm yer olması gerektiği ortaya çıkar<sup>8</sup>. Kökler istendiği gibi paralel hale ve yeterli mesafeye gelene kadar ortodontik tedavi devam etmelidir. Yer açarken sadece kök değil, koronal kısım da dikkate alınmalıdır. Örneğin 4 mm çapında bir implant platformunun,

postoperatif olarak sağlıklı papilla oluşabilmesi için, mezyal ve distalde 1 mm mesafeye gereksinimi vardır, yani iki diş arası boşluk mezyo-distal mesafe olarak ortalama 6 mm olmalıdır. Estetikteki “altın oran” prensibine uygun davranmak istersek, üst lateral dişin genişliği üst santral dişin iki bölü üçü kadar olmalıdır (11).

Ortodontik olarak implant için gereken yer açıldıktan ve diğer ortodontik düzeltmeler tamamlandıktan sonra, retansiyon yani durumun korunması önemlidir (12), çünkü implantların yerleştirilmesinden restore edilmesine kadar uzun bir süre geçecektir. Bunun için birçok yöntem uygulanabilir. Birincisi, ki bizim de vakamızda bu yöntem kullanılmıştır, braketler ve teller yerinde bırakılır ve böylece son durum korunur. Eğer hastanın estetik gereksinimi giderilmesi gerekiyorsa, diş boşluğu olan bölgeye tellere tutturularak yapay dişler yerleştirilebilir. Braketlerin söküldüğü durumda ise Hawley apareyi adı verilen bir ye tutucu kullanılabilir. Bunlar dışında vakumla şekillendirilen 2 veya 3 mm kalınlığında dişlerin üzerine kılıf gibi geçen şeffaf Biocryl (Biocryl, Great Lakes Orthodontics, Tonawanda, NY 14150, A.B.D.) splintler kullanılabilir. Bu splintler 3 boyutlu olarak relapsı engellemeleri açısından çok yararlıdır, ancak bazı dişlerin erüpsiyonuna izin vererek oklüzyonu bozabilecekleri için dikkat edilmelidir. Retansiyonun süresi tedavinin karmaşıklığı ile orantılıdır. Örneğin önemli rotasyon hareketleri yaptırıldıysa daha uzun süreli, hatta sürekli retansiyon gerekebilir.

İmplant yerleştirilmesi için en uygun zaman üst ve alt çene gelişiminin tamamlanmasından sonradır, aksi takdirde implant alveoler proses ve komşu dişlerin büyümesini takip edemeyeceği ve ankiloz bir diş gibi davranacağı için bir miktar gömülü kalabilir ve estetik bir probleme neden olabilir. Bu nedenle implant yerleştirilme zamanına karar verirken el-bilek radyografilerinden yararlanmak uygun bir yaklaşım olacaktır. Erkeklerde yüz gelişiminin tamamlanması 21 yaş öncesi pek mümkün olmazken, kızlar henüz 15 yaşlarındaiken büyüme tamamlanabilmektedir.

## Sonuçlar

İmplantlar konjenital diş eksikliği olan hastalar için sık tercih edilen bir tedavi seçeneğidir. Ancak estetik olarak başarılı bir sonuç almak için multidisipliner yaklaşımla hem planlama, hem de tedavi süreci gerçekleştirilmelidir. Ortodontik olarak gerek koronalde, gerekse kökler arasında yeterli mesafe hazırlanmalı, ayrıca da implant restore edilene kadar geçen sürede retansiyon ile sonuç korunmalıdır. Ortodonti, implantoloji ve prostodonti işbirliği ile daha koruyucu ve daha estetik sonuçlar elde edilebilmektedir.

## REFERANSLAR

1. Balshi TJ. Osseointegration and orthodontics: modern treatment for congenitally missing teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993; 13: 495-505.
2. Cronin RJ, Cagna DR. An update on fixed prosthodontics. *J Am Dent Assoc* 1997; 128: 425- 36.
3. Phillips K, Kois J. Aesthetic peri-implant site development. The restorative connection. *Dent Clin North Am* 1998; 42: 57-70.
4. Schweizer CM, Schlegel AK, Rudzki-Janson I. Endosseous dental implants in orthodontic therapy. *Int Dent J* 1996; 46: 61-8.
5. Mantzikos T, Shamus I. Case report: forced eruption and implant site development. *Angle Orthod* 1996; 68: 179-86.
6. Millar BJ, Taylor NG. Lateral thinking: the management of missing upper lateral incisors. *Br Dent J* 1995; 79: 99-106.
7. Richardson G, Russell KA. Congenitally missing maxillary lateral incisors and orthodontic treatment considerations for the single-tooth implant. *J Can Dent Assoc* 2001; 67: 25-8.
8. Kokich VG, Spear FM. Guidelines for managing the orthodontic-restorative patient. *Semin Orthod* 1997; 3: 3-20.

9. Shroff B, Siegel SM, Feldman S, Siegel SC. Combined orthodontic and prosthetic therapy. Special considerations. Dent Clin North Am 1996; 40: 911-43.
10. Spear FM, Mathews DM, Kokich VG. Interdisciplinary management of single-tooth implants. Semin Orthod 1997; 3: 45-72.
11. Kokich V. Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective. Part III: Mesiolateral relationships. J Esthetic Dent 1993; 5: 200-07.
12. Ong MA, Wang HL, Smith FN. Interrelationship between periodontics and adult orthodontics. J Clin Periodontol 1998; 25: 271-7.

**Yazışma Adresi:**

**Dr. Hakan BİLHAN**

İ.Ü. Dişhekimliği Fakültesi

Total-Parsiyel Protezler B.D.

2. Kat, 34093 Çapa - İstanbul

Tel: 414 20 20 – 30256

FAX: 525 35 85

bilhan@istanbul.edu.tr