

## GEMİNASYONU OLAN SANTRAL KESİCİ DİŞİN MULTİDİSİPLİNER TEDAVİSİ: OLGU SUNUMU

### THE MULTIDICIPLINARY TREATMENT OF A GEMINATED CENTRAL TOOTH: A CASE REPORT

Arş.Gör.Dt. Adnan Ege KÖSELER\*  
Dr. Öğr. Üyesi Emre YAPRAK\*\*

Dr. Öğr. Üyesi Serkan SARIDAĞ\*  
Arş.Gör.Dt. Naime Nur SEVEN\*\*\*

**Makale Kodu/Article code:** 3084  
**Makale Gönderilme tarihi:** 27.10.2016  
**Kabul Tarihi:** 15.12.2016

#### ÖZ

Sert dokulardaki gelişimsel anomaliler diş hekimliğinde oldukça sık rastlanan durumlardır. Geminasyon ve füzyon bu anomalilerden ikisidir ve birbirlerine oldukça karıştırılan benzer klinik tablolar oluştururlar. Geminasyon tek bir diş tomurcuğundan iki diş oluşturma çabası ile büyük kronlu bir diş oluşumudur. Bu vaka raporunda daimi dentisyonunda geminasyonlu bir santral diş olan bayan hastanın multidisipliner tedavisi anlatılmıştır. Hasta bu anomaliye sahip olmasında ailesel bir geçişin söz konusu olmadığını ve süt dişlerinde böyle bir problem bulunmadığını ifade etmiştir. Bu tip bir dental anomali dişlerin çapraşıklaşmasına, gömülü kalmasına, periodontal harabiyete, çürüklere ya da estetik sorunlara neden olabilir. Tedavisinde ise günümüzde, bu ikiz dişlerin mezio-distal boyutlarını küçültmek adına en sık tercih edilen hemiseksiyon tedavisine alternatif olabilecek yeni bir yöntem anlatılmıştır. Uzun süreli takip gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Geminasyon; hemiseksiyon; monolitik translusent zirkonya; santral kesici

#### ABSTRACT

Developmental anomalies in the hard tissue are seen frequently in dental practice. Geminaton and fusion are the most commonly encountered anomalies, and distinction between the two is always challenging. Geminaton is defined as an attempt to make two teeth from one tooth bud. This case report describes the multidisiplinary treatment of a female patient with a geminated central tooth. The patient did not have history of anomaly in her primary dentition and in her family either. This type of dental anomaly can cause clinical problems in the form of malocclusion, poor aesthetic, and impaction of adjacent teeth caries, and periodontal destruction. For the treatment we preferred a new alternative method instead of hemisection surgery which is the gold standard for reducing the mesio-distal sizes of big crowns. Long term follow up is needed.

**Keywords:** Central incisor; double teeth; hemisection; monolithic translucent zirconia

#### GİRİŞ

Gelişimsel dental bozukluklar, dental lamina ve diş germelerinin farklılaşmaları esnasında meydana gelen anomalilerden ya da dental sert dokuların formasyonu sırasında oluşan hatalardan kaynaklanırlar. Bu bozukluklar konjenital olabilmekle birlikte kalıtsal, kazanılmış ya da idiopatik nedenlerden dolayı da oluşabilirler. Dental lamina ve diş germelerinin farklılaş-

maları sırasında gelişen aksaklıklar neticesinde dişlerin, sayı, form boyutlarında süt ve daimi dişlenme dönemlerinde varyasyonlar gözlenebilir.<sup>1-4</sup> Geminasyon ve füzyon birbirlerine sıkça karıştırılan gelişimsel dental anomalilerdir ve literatürde 'çift formasyon, çift diş, ikiz diş, kaynaşmış diş, ayna görüntülü çift diş' gibi terimler ile isimlendirilmektedir.<sup>5</sup>

İlk olarak 1963 yılında Tannebaum ve Alling tarafından, 'tek bir diş jermelinin invajinasyonu sonucu

\*Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi AD, Kocaeli.

\*\*Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji AD, Kocaeli.

\*\*\*Kocaeli Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Endodonti AD, Kocaeli.



tek bir kök üzerinde, kısmen veya tamamen ikiye ayrılmış büyük kronlu bir diş oluşumu' şeklinde tanımlanan geminasyonda sıklıkla dişlerin birbirinden ayrılma eğilimini gösteren bir çentik ya da çöküntü oluşumundan söz edilir. Ayrıca dental arktaki diş sayısında gemine olan diş tek bir diş olarak sayıldığında herhangi bir değişim meydana gelmez.<sup>6</sup> Füzyon ise iki farklı germin hereditör, irksal ya da germ formasyonu esnasında gelişen travma benzeri fiziksel faktörlere bağlı olarak dentin seviyesinde birleşmesi sonucu büyük kronlu tek bir diş oluşumudur. Füzyonda sıklıkla arktaki diş sayısında azalma meydana gelir. Öte yandan eğer füzyonu oluşturacak diş germelerinden biri süpernümere bir dişe ait ise arktaki diş sayısında azalma olmayacaktır.<sup>7-8</sup>

Yapılan prevalans araştırmalarında geminasyonlu ve füzyonlu dişler çift diş olarak tek bir sınıfta değerlendirilmiştir. Çift dişlerin süt ve daimi dişlerde görülme prevalanslarının sırası ile % 0.4-0.9, % 0.1-0.2 aralığında olduğu gösterilmiştir. Cinsiyete bağlı herhangi anlamlı bir fark olmamasına karşı geminasyon vakalarının daha çok maksillada, füzyon vakalarının ise mandibulada sık görüldüğü tespit edilmiştir.<sup>9-10</sup>

Geminasyon ve füzyon çoğunlukla klinik olarak asemptomatiktir. Öte yandan maloklüzyona, çürüklere, periodontal problemlere, komşu dişlerin gömük kalmalarına neden olabilirler.<sup>11</sup> Anterior bölgelerde bulunan geminasyonlu dişler düzensiz şekillerinden ötürü estetik problemler oluşturabilirler.<sup>1</sup>

Bu dişlerin tedavisinde sıklıkla multidisipliner yaklaşımlarla başarıya ulaşmak mümkündür. Bu vaka raporunda benzer bir süreç izlenmiştir ve geminasyonlu dişlerin tedavisinde konvansiyonel yöntemler yerine alternatif yaklaşımlarında başarılı sonuçlar verilebileceği gösterilmiştir.

## OLGU SUNUMU

Sistemik problemi olmayan, 35 yaşındaki bayan hasta kliniğimize ön dişlerindeki estetik problemler sebebiyle başvurdu (Resim 1). Klinik ve radyolojik inceleme sonucunda 21 numaralı dişe geminasyon tanısı konuldu. Aile üyelerinde benzer bir dental anomali hikayesi bulunmamaktaydı. Termal pulpa testi, perküsyon ve periodontal sondalama sonuçlarında herhangi bir sorunla karşılaşılmadı. Arktaki diş sayısı normaldi. Hastanın geminasyonu olan santral dişinde bulunan çentiğe başka bir klinikte dolgu

yapıldığı fakat estetik olarak hastanın beklentilerini karşılamadığı tespit edildi. Tedavi planlaması için tanı modeli üzerinde mum modelleme yapıldı (Resim 2). Pulpa odası genişliği bilgisayarlı tomografi ile de incelenen dişin, preparasyon sonrası perforasyon riski göz önünde bulundurularak, endodonti bölümüne başvuruldu. Lokal anestezi yapıldıktan sonra giriş kavitesi açıldı. Rubber-dam yerleştirildi. Kanallar atipik morfoloji gösterdiği için el aletleriyle şekillendirildi ve kalsiyum hidroksit ile pansuman yapıldı. 2 hafta sonra asemptomatik olan dişin kanalları soğuk lateral kondensasyon yöntemi ile guta perka (Dentsply, Maileffer, Germany) ve AH plus siman (Dentsply, Maileffer, Germany) ile dolduruldu (Resim 3). Sonrasında hasta periodontoloji kliniğine yönlendirildi. Lokal anestezi altında, papil koruyuculu insizyonlar uygulandıktan sonra, mukoperiosteal flep eleve edildi. Aproksimalde, kemik seviyeleri belirlenip, bu hizada diş preparasyonu gerçekleştirildi. Bu sayede, kemik seviyesinde hazırlanan; yaklaşık 3 mm genişliğindeki basamağa dişetin migre olması hedeflenerek, dişin mezio-distal boyutunun azaltılması amaçlandı. Yara kenarları 5/0 rezorbe olabilen suture ile dikildi (Resim 4). Post-operatif 6 haftalık iyileşme sürecinin ardından (Resim 5) kanin-kanin arası ön grup 6 dişte basamaklı kesim yapıldı (Resim 6). Retraksiyonu takiben polieter (Impregum, 3M ESPE, USA) ile ölçü alındı (Resim 6,7). Geçici protezleri hazırlanan hastanın renk seçimi yapıldıktan sonra laboratuvar işlemlerine geçildi (Resim 8). Dentin prova sonrası translusent monolitik zirkonya restorasyonlar (KATANA Zirconia HT, Kuraray Noritake Inc, Japan) kanin koruyuculu oklüzyonun ayarlanmasının ardından self adeziv rezin siman (RelyX U200, 3M ESPE, USA) ile simante edildi (Resim 9). Hastanın 1 yıllık takip süreci boyunca herhangi bir klinik sorunla karşılaşılmadı. Hasta memnuniyeti üst seviyedeydi.



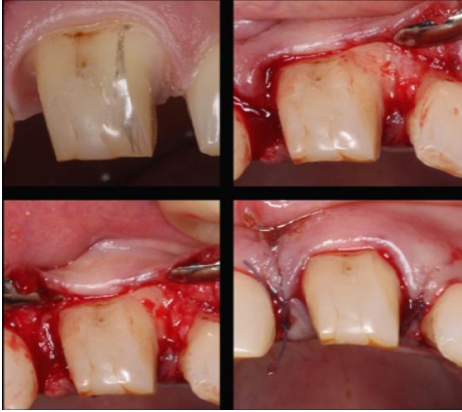
Resim 1. Tedavi öncesi



Resim 2. Mum modelleme



Resim 3. Bilgisayarlı tomografi ile değerlendirme ve endodontik tedavi



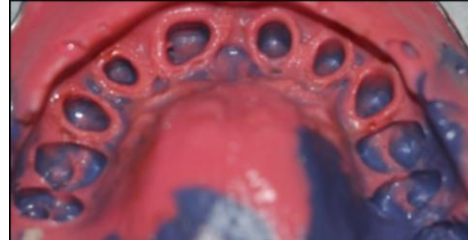
Resim 4. Kemik seviyesinde hazırlanan basamak preperasyonu ve sutur atılması



Resim 5. İyileşme sonrası klinik görünüm



Resim 6. Kanin kanin arası ön grup 6 diş preperasyonu ve retraksiyon işlemi



Resim 7. Polieter ile alınan ölçü



Resim 8. Geçici restorasyon ve rijit prova



Resim 9. Transludent monolitik zirkonya ile final restorasyon

## TARTIŞMA

Geminasyon, mezoderm ve ektoderm tabakalarında meydana gelen gelişimsel bir hata sonucu ortaya çıkmaktadır.<sup>5,9</sup> Geminasyonun etiyojisi bilinmemektedir ama beslenme eksikliği, endokrin etkiler, enfeksiyon ve enflamasyon süreçleri, aşırı ilaç tüketimi, kongenital hastalıklar, lokalize travmalar ve iyonize

radyasyon gibi faktörlerin geminasyona sebep olabileceği düşünülmektedir. Kısaca genetik yatkınlık ve çevresel faktörlerin etkileşimleri ile ortaya çıktığı anlaşılmıştır.<sup>12</sup>

Geminasyonlu dişlerin tanısı sıklıkla füzyon ile karışabilmektedir. Öte yandan klinik tanıda geminasyonlu dişlerde arktaki diş sayısının füzyonun aksine aynı kalması ayırıcı tanıyı kolaylaştırır.<sup>6</sup> Ancak bazı durumlarda füzyon ile geminasyon tanısı arktaki diş sayısı ile konamaz. Çünkü füzyon süpernumere bir diş germi ile başka bir germin birleşmesi sonucu oluşmuşta olabilir ve arktaki diş sayısı değişmeyebilir. Bizim vakamız ise gerçek bir geminasyondur. Çünkü diş kütesinin morfolojisi aksiyel planda simetrik. Bu niteliğe ayna görüntüsü denilmektedir. Süpernumere dişlerin morfolojilerinde sapmalar olduğu için füzyon vakalarında ayna görüntüsü oluşma olasılığı yoktur.<sup>13</sup>

Nik-Hussein<sup>14</sup> ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarında, daimi dişlerde bulunan anomalilerin sıklıkla primer dişlenme dönemi ile bağlantılı olduğunu rapor etmişlerdir. Daimi dişlerde görülen geminasyon vakalarının % 60'ında süt dişlenme döneminde dental anomali olduğu tespit edilmiştir. Öte yandan bizim vakamızda hastamız primer dişlenme döneminde böyle bir dental anomali olmadığını belirtmiştir. Chipashvili<sup>15</sup> ve arkadaşları ise yaptıkları çalışmalarında daimi dişlenme döneminde en çok geminasyon görülen dişin maksiller santral dişler olduğunu göstermişlerdir. Bu bulgu bizim vakamızda da benzer şekildedir.

Geminasyonlu dişlerin tedavilerinde literatürde çeşitli tedavilerin denendiği görülmektedir. Dişin çekimi, endodontik tedavi uygulanması, hemiseksiyon ile mezio-distal boyutun azaltılması, reimplantasyon ve ortodontik tedavi seçenekleri bu tedavilerden bazılarıdır.<sup>16</sup> Bu vaka raporunda, geminasyonlu bir dişin mezio-distal boyutunu azaltmaya yönelik yeni bir yöntem sunulmaktadır. Literatürde geminasyonlu dişlerin mezio-distal genişliğini azaltmaya yönelik cerrahi işlemler incelendiğinde, sıklıkla hemiseksiyon yöntemine başvurulduğu görülmektedir.<sup>17-18</sup> Hemiseksiyon sonucunda mevcut kök desteği azalmakla beraber, sonrasında oluşan açılal defektlerin biyo-materyaller ile doldurulması zorunluluğu bulunmaktadır. Bunun sonucunda, hastaya daha invaziv ve daha yüksek maliyetli bir tedavi sunulmuş olur. Bu vakada, geminasyonlu dişin meziodistal genişliği kemik seviyesinde basamak oluşturularak azaltılmıştır ve bu alanlara dişetin göç etmesi sağlanmıştır. Böylece kök desteği

olumsuz etkilenmemiş ve biyomateryal uygulama gereksinimi ortadan kalkmıştır.

Protetik tedavi sürecinde materyal olarak tercih edilebilen monolitik zirkonya restorasyonlar önemli dezavantajlarından biri olan optik özelliklerini teknolojide meydana gelen ilerlemelerin de etkisi ile büyük oranda geliştirmişlerdir. Toz işleme teknikleri ile en saf ve ince partiküllü tozların elde edilmesi, sinterleme prosedürleri ve tekniklerindeki yenilikler ile daha kısa sürelerde daha az porozite içeren homojen materyallerin elde edilmesi ve materyal içerisindeki alümina oranının azaltılması sayesinde estetik ve mekanik özellikleri iyileştirilmiştir. Günümüzde özellikle ışık geçirgenliği artırılan bu tip zirkonyalara yüksek translusensi gösteren monolitik zirkonyalar denilmektedir.<sup>19</sup> Yüksek kırılma dayanımı<sup>20-21</sup>, chipping eliminasyonu ve konvansiyonel lityum disilikata yakın ışık geçirgenliği<sup>22</sup> gibi özellikleri ile vakamızda optimum estetik, mekanik ve biyolojik hedeflere ulaşmak amacıyla, bitim restorasyon materyali olarak monolitik translusent zirkonya seçilmiştir.

Çalışmamızda; geminasyon vakalarında ilk tercih edilen tedavi yöntemi olan hemiseksiyon yerine alternatif tedavilerin de başarılı sonuçlar gösterebileceği rapor edilmiştir.

## SONUÇLAR

1963 yılından beri tanımlanmış olan geminasyon vakaları hakkında literatürde çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Konvansiyonel cerrahi yöntemler ve pahalı greft materyalleri ile uzun sürede tedavileri gerçekleştirilen bu dişlerin, alternatif tedavi seçenekleri hakkında uzun süreli takip içeren çalışma bulunmamaktadır. 21. yüzyılda geminasyonlu dişlerin kompleks tedavilerinin de süre ve maliyet açısından daha uygun bir hal alması gerekmektedir. Çalışmamız bu yönde alternatif tedavilerden biri olmakla birlikte uzun süreli takip gerekmektedir.

**Adnan Ege KÖSELER:** ORCID ID: 0000-0002-7152-5758  
**Emre YAPRAK:** ORCID ID: 0000-0001-7797-9796

## KAYNAKLAR

1. Aguilo L, Gandia JL, Cibrian R, Catala M. Primary double teeth. A retrospective clinical study of their morphological characteristics and associated anomalies. Int J Paediatr Dent 1999;9:175-83.



2. Terezhalmay GT, Riley CK. Gemination/fusion. *Quintessence Int* 1999;30:437.
3. Carroll MK. Fusion and gemination in alternate dentitions. *Oral Surg* 1990;69:655.
4. Maibaum WW. Fusion of confusion? *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1990;69:656-7.
5. Grover PS, Lorton L. Gemination and twinning in the permanent dentition. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985;59:313-8.
6. Tannenbaum KA, Alling EE. Anomalous tooth development: case reports of germination and twinning. *Oral Med and Oral Path* 1963;16:883-7.
7. Pereira AJ, Fidel RA, Fidel SR. Maxillary lateral incisor with two root canals: fusion, gemination or dens invaginatus? *Braz Dent J* 2000;11:141-146.
8. Aslan M, Gürbüz G, Ertaş Ü, Savran A. Daimi dentisyonda fusion, geminasyon, concrescence: 3 vaka sunumu. *Atatürk Üniv Diş Hek Fak Derg* 2000;10:45-48.
9. Neves AA, Neves ML, Farinhas JA. Bilateral connotation of permanent mandibular incisors: a case report. *Int J Paediatr Dent* 2002;12:61-65.
10. Grammatopoulos E. Gemination or fusion? *Br Dent J* 2007;203:119-20.
11. Türkaslan S, Gökçe HS, Dalkız M. Esthetic rehabilitation of bilateral geminated teeth: a case report. *Eur J Dent* 2007;1:188-91.
12. Santos KS, Lins CC, Almeida GF, Travassos RM, Santos RA. Anatomical aspects of permanent geminate superior central incisors. *Int J Morphol* 2009;27:515-7.
13. Kelly JR. Gemination, fusion or both? *Oral Surg* 1978;45:655-656.
14. Nik-Hussein NN, Abdul MZ. Dental anomalies in the primary dentition: distribution and correlation with the permanent dentition. *J Clin Pediatr Dent* 1996;21:15-9.
15. Chipashvili N, Vadachkoria D, Beshkenadze E. Gemination or fusion? Challenge for dental practitioners (case study). *Georgian Med News* 2011;194:28-33.
16. Sivoletta S, Bressan E, Mirabal V, Stellini E, Berengo M. "Extraoral endodontic treatment, odontotomy and intentional replantation of a double maxillary lateral permanent incisor: case report and 6-year follow-up." *Int Endod J* 2008;41:538-46.
17. Hulsmann M, Bahr R, Grohmann U. Hemisection and vital treatment of a fused tooth - literature review and case report. *Endod Dent Traumatol* 1997;13:253-8.
18. Karacay S, Guven G, Koymen R. Management of a fused central incisor in association with a macrodont lateral incisor: a case report. *Pediatr Dent* 2006;28:336-40.
19. Zhang Y. Making yttria-stabilized tetragonal zirconia translucent. *Dent Mater* 2014;30:1195-203.
20. Zesewitz TF, Andreas W, Nothdurft FP. Fracture resistance of a selection of full-contour all-ceramic crowns: An In Vitro Study. *Int J Prosthodont* 2014;27:264-6.
21. Johansson C, Kmet G, Rivera J, Larsson C, Steyern VVP. Fracture strength of monolithic all-ceramic crowns made of high translucent yttrium oxide-stabilized zirconium dioxide compared to porcelain-veneered crowns and lithium disilicate crowns. *Acta Odontol Scand* 2014;72:145-53.
22. Husain HH, Mohit GH, Sanjay KA, Bharat BK, Tania SS, Supriya MK. Comparative analysis of transmittance for different types of commercially available zirconia and lithium disilicate materials. *J Adv Prosthodont* 2014;6:456-61.

#### Yazışma Adresi

Ars.Gör. Dt. Adnan Ege KÖSELER  
Kocaeli Üniversitesi Yuvacık Yerleşkesi Diş  
Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi A.D.  
Yuvacık-Başiskele/KOCAELİ, TÜRKİYE  
Tel: 5335789501  
Fax:  
e-mail: egekoseler@live.co.uk

