

Füzyon: Bir Literatür Güncellemesi

Fusion: A Literature Update

R. Ebru TİRALİ*

Özet

Füzyon, komşu iki dişin birleşmesi ile karakterize, gelişimsel bir anomalidir. Füzyonlu dişler, estetik problemlerin yanı sıra; yer darlığı, sürme güçlüğü, çürük ve lokal dişeti rahatsızlıkları gibi klinik sorunlara da neden olabilirler. Diş hekimi rutin dental muayene sırasında füzyonlu dişlerin tespitinde dikkatli davranmalı, teşhis edilmiş dişlerde soruna yönelik tedavi seçeneklerini uygulamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Füzyon, Füzyon Radyografisi, Füzyon tedavisi

Abstract

Fusion is a developmental anomaly, characterized by the union of two adjacent teeth. In addition to its esthetic consequences, fusion of teeth may cause crowding, caries and gingival problems and may interfere with eruption. Due to its asymptomatic nature, the clinician should be careful in evaluating fused teeth during routine examination. Once diagnosed, the treatment should aim to resolve specific problems caused by the fusion.

Key Words: Fusion, Fused Teeth/radiography, Fused Teeth/Therapy

*Dr. Dt. Başkent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Pedodonti Anabilim Dalı

Şekil değişiklikleri, hem süt; hem de daimi dentisyonda görülen anomaliler olup, farklı terimlerle tanımlanabilmektedir¹. Dişlerde görülen anomaliler sayı, şekil ve yapı anomalileri ana grupları altında incelenmektedir. Çift diş, dental sert dokuların gelişimsel anomalilerinden birisi olup şekil anomalileri grubunda değerlendirilir. Çift diş, birleşik dişleri tanımlamak için kullanılan, füzyon, geminasyon ve konkresens anomalilerini kapsayan bir terimdir²⁻⁴. "Çift formasyon"⁵, "yapışık diş", "füzyonlu diş"⁵⁻⁷ veya "ikiz diş" füzyon ve geminasyonu tanımlamak için kullanılan diğer terminolojilerdir⁸. "Birleşmiş Diş" yada "Çift Diş" durumu Shafer ve ark.⁹ tarafından aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır:

Füzyon: İki farklı diş tomurcuğunun birleşmesi

Geminasyon: Tek diş tomurcuğunun ikiye bölünerek gelişmesi

Konkresens: İki dişin yalnızca sement seviyesinde birleşmesi

Dental füzyonun etyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber, gelişen diş tomurukları arasında yakın temasa neden olan sıkışmanın veya gelişim sırasında çeneleri etkileyen fiziksel kuvvetlerin bu duruma yol açabileceği düşünülmektedir. Genetik, çevresel ve gelişimsel faktörler de füzyon oluşumuna neden olan diğer etkenler olarak değerlendirilmektedir. Dental füzyon aynı zamanda akondroplazi veya kondroektodermal displazi gibi sendromların bir parçası olarak da rapor edilmiştir¹⁰.

Etiyoloji:

Füzyon; diş gelişiminin morfordiferansiyasyon evresinde meydana gelmektedir^{9,11}. Bu dental anomali genellikle; rastlantısal olarak veya estetik problemlerden kaynaklanan şikayetler nedeniyle kliniklere başvuran hastalarda tespit edilmektedir¹. Anomalinin genetik tabanının otozomal dominant olduğu varsayılmaktadır^{12,13}. Ratlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalara göre, hamilelerde yüksek doz Vitamin A uygulaması anensefaliye neden olmasının yanısıra dental füzyonla da bağlantılı bulunmuştur¹. Ayrıca Trizomi 21, Orodijitofasiyal sendrom, Ektodermal Displazi, Pierre-Robin sendrom gibi durumlarda dental füzyonla ilişkilendirilmişlerdir¹⁴⁻¹⁶. Füzyonda görülen birleşme, dişin gelişimsel aşamasına bağlı olarak tamamen veya kısmen meydana gelebilir. Eğer temas, kalsifikasyon safhasından önce meydana gelirse, dişler tamamen birleşerek tek ve büyük bir diş

formu oluşur. Dişlerin teması ve birleşimi kron formasyonundan sonra meydana gelirse kök seviyesinde kısmen birleşme görülür⁹. Dental füzyon, unilateral veya bilateral olarak meydana gelebilir¹⁷.

Görülme Sıklığı ve Klinik özellikler:

Süt dentisyonunda daimi dentisyona kıyasla daha sık görülmektedir^{11,18,19}. Tek ya da çift taraflı olarak görülebilmekle birlikte çift taraflı füzyon daha az sayıda rapor edilmiştir (Resim 1-2). Yazarlara göre değişmekle birlikte bireylerde %0,1-2,5 oranında füzyonlu dişlerin görüldüğü ve vakaların %33-70'inde etkilenmiş süt dişlerinin altında daimi diş tomurcuğu eksikliğinin olduğu tespit edilmiştir^{14,15,20-22}. Özellikle kanin ve keser dişler etkilenmektedir^{14,23,24}. İrsal farklılıklar olmakla birlikte alt ve üst çeneler veya farklı cinsiyetler arasında görülme sıklığı açısından belirgin bir farklılık bildirilmemiştir^{22,25}. Bu bağlamda Japon popülasyonunda %5, beyaz ırkta %0,5 prevalans rapor edilmiştir^{14,15,22,25}.



Resim 1. Süt dişlenmede alt lateral ve kanin dişler arasında görülen çift taraflı füzyon



Resim 2. Süt dişlenmede bir diğer vakada tek taraflı alt lateral ve santral dişler arasında görülen füzyon

Amerikan yerlilerinde ve Asyalılarda insidansı daha fazladır. Bunun yanı sıra Avrupa kökenli toplumlarda Asya kökenlilere göre daha az görülür¹³.

Füzyon, normal ve artı diş arasında görüldüğü zaman geminasyon ile arasında ayırım yapmak oldukça zordur (Resim 3-4). Eğer çift diş, 2 ayrı diş olarak sayılıyor ve ekstra bir diş içermiyorsa, bu diş genellikle füzyon olarak değerlendirilirken (Resim 5), ekstra dişi içeren durumlarda çift diş geminasyon veya ekstra diş ve normal diş arasında görülen bir füzyon olarak değerlendirilir²⁶. Kron ve pulpa kanal morfolojisi, lokalizasyon ve diş sayısı doğru tanı konulmasına yardımcı olan faktörlerdir. Klinik olarak, geminasyon iki koronal



Resim 3. Daimi dişlenmede üst santral dişlerde görülen geminasyon



Resim 4. Daimi dişlenmede üst santral dişlerde görülen geminasyon radyografisi

yarının birbirinin ayna görüntüsü olduğu bifid bir kronun oluşmasına neden olurken, füzyon kırık kıvrım görüntüsü verir. Radyografik olarak ise, füzyonlu dişte iki ayrı pulpa kanalı izlenirken, geminasyonlu diş tek bir pulpa kanalı ve köke sahiptir (Resim 6-7). İki anomali insidans olarak karşılaştırıldığında füzyona, geminasyondan daha sık rastlanılmaktadır²⁷.

Füzyon ve geminasyon lokalizasyon olarak sıklıkla ön bölgede izlenmektedir. Füzyon özellikle süt dentisyon-



Resim 5. Süt dişlenmede tek taraflı alt lateral ve santral dişler arasında görülen füzyon



Resim 6. Resim 5'te klinik görüntüsü izlenen vakanın periapikal radyografik görüntüsü



Resim 7. Resim 5'te klinik görüntüsü izlenen vakanın panoramik radyografik görüntüsü

da ve alt yan keser ile kanin dişi arasında oluşur (Resim 1). Geminasyon ise daha sık olarak üst anterior bölgede görülmektedir²⁸.

Radyografik olarak füzyonlu dişlerin dentininin bazı bölgelerde birleşmiş olduğu görülür. Birbirinden ayrı kök kanalları görülebildiği gibi, tek bir kök kanalının paylaşımı da söz konusu olabilir^{17,29}. Radyografik olarak tespit edilen başka bir durum da, füzyon anomalisi gösteren süt dişlerinin altında daimi diş eksikliğidir^{17,29}. Aynı zamanda maksiller anterior bölgede çift diş oluşumunun görüldüğü süt dişlerinin altında genellikle 'kartal pençesi' şeklinde daimi lateral dişlerin varlığı oldukça yaygın bir bulgudur³⁰.

Komplikasyonlar:

Füzyon ve benzeri morfolojik farklılıklar nedeniyle bazı klinik problemler ortaya çıkabilmektedir. Bu patolojiler çoğunlukla komşu dişlerin sürme zamanlarında ortaya çıktığında estetik sorunlara, ektojik diş sürmesine, dişlerin gömülü kalmalarına sebep olurlar. Bunlara ilave olarak birleşik kronlar arasındaki birleşme hattı çok derin olduğu zaman, bu yüzeyde çürükler ve anormal gıda birikimine bağlı periodontal problemler ortaya çıkabilir (Resim 5). Önem taşıyan bir başka nokta da füzyonlu dişlerin çekim ve kanal tedavilerinin güçlüğüdür³¹⁻³⁵. Morfolojik yapıdan kaynaklanan bu güçlükler nedeniyle füzyonlu dişlerin çürük oluşumundan önce teşhis edilip birleşme hatlarının fissür örtücü ile örtülerek koruma sağlanması koruyucu hekimlik açısından önemlidir. Bununla beraber füzyonlu dişler, klinik olarak yer problemlerine de neden olabilir. İki normal diş kaynaştığı zaman dental arkta kaynaşmamış iki diştten daha az yer kaplarlar. Bu yüzden bu tür vakalarda di-

astema ve buna bağlı problemler görülürken, artı bir diş ile oluşan kaynaşma sonucunda ise yer darlığı ve çapraşıklık meydana gelebilir¹¹. Arktaki diastema ya da yer darlığı değerlendirilirken bu durum göz önüne alınmalı ve füzyon süt dişlenmede görülmüş ise daimi diş tomurculuğunun varlığı radyolojik olarak kontrol edilmelidir. Ek olarak, füzyon görülen süt dişlerinin fizyolojik düşme zamanlarının gecikebileceği bildirilmiştir³⁶.

Tedavi gerektiren durumlar:

Süt dentisyonunda füzyon nedeniyle dental arkta diastema ya da yer darlığının görüldüğü durumlarda daimi dişlenmeye geçiş sürecinde takip gerekmektedir. Artı diş ile süt dişinin füzyonundan kaynaklanan az miktarda yer darlığında ilgili dişler disk ile aşındırılarak daimi dişlerin sürmeleri sağlanabilir¹¹. Her vaka kendi özelliklerine göre değerlendirilmekte birlikte, semptom görülmeyen ve estetik problem yaratmayan füzyonlu dişler tedaviye gerek olmaksızın takip edilmelidir. Aksi takdirde bu dişler endodontik, ortodontik, periodontal, restoratif ve/veya cerrahi yaklaşımlarla tedavi edilebilmektedir³⁷⁻³⁹. Füzyonlu daimi dişlerin iki ayrı keser diş formuna getirilmek üzere birbirinden ayrılması başvurulabilecek tedavi yöntemlerinden bir tanesidir⁴⁰. Dişlerin birbirinden ayrılmasından önce endodontik ve periodontal tedaviler gerekebilmektedir ancak farklı morfolojik yapılarından dolayı füzyonlu dişlerin endodontik tedavilerinin oldukça zor olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır¹³. Topikal florid profilaksisi ile birlikte periyodik olarak aşındırılarak füzyonlu dişin boyutunun küçültülmesi de yer darlığı görülen vakalarda uygulanan tedavi yaklaşımlarından birisidir¹¹.

Kaynaklar

1. Puy L, Pizarro C, Navarro F. Double teeth: case reports. J Clin Ped Dent. 15: 120-124, 1991.
2. Miles A E W. Malformation of the teeth. Proc R Soc Med. 47: 817-826, 1954.
3. Brook A H, Winter G B. Double teeth. A retrospective study of 'geminated' and 'fused' teeth in children. Br Dent J. 129: 123-130, 1970.
4. Yeun S W H, Chan J C Y, Wei S H Y et al. Double primary teeth and their relationship with the permanent successors: a radiographic study of 376 cases. Pediatr Dent. 9:42-52, 1987.
5. Brook A H, Winter G B. Double teeth. A retrospective study of 'geminated' and 'fused' teeth in children. Br Dent J. 129: 123-130, 1970.
6. Carvalho P L, Usberti A C, Renci J, Haiter Neto F. Fusao de dentes supranumerarios- Relato de um Caso. Rev Assoc Paul Cir Dent. 46: 883-884, 1992.
7. Pereira A J, Fidel R A, Fidel S R. Maxillary lateral incisor with two root canals: fusion, gemination or dens invaginatus. Braz Dent J. 11:141-146, 2000.
8. Chaudhry S I, Sprawson N J, Howe L, Nairn R I. Dental twinning. Br Dent J. 182:185-188, 1997.
9. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. A textbook of oral pathology. 3rd Ed Philadelphia: WB Saunders, 1974, 37-46.
10. Crawford NL, North S, Davidson LE. Double permanent incisor teeth: management of three cases. Dent Update. 33 : 608-610, 2006.

11. Milano M, Seybold S V, McCandless G, Cammarata R. Bilateral fusion of the mandibular primary incisors:report of case. *ASDC J Dent Child* 1999 ; 66 : 280-2.
12. Stewart R, Prescott GH. Genetic aspects of anomalous tooth development. *Oral Facial Genetics* St. Louis: The C.V. Mosby Co, 1976, 138-142.
13. Lam EWN. Dental Anomalies: Pharoah W.Oral Radiology Principles and Interpretation. Missouri: Mosby Elsevier,2009, 295-325.
14. Barberia Leache E, Boj Quesada JR, eds. Odontopediatria. Barcelona: Ed. Masson 2ª Edición; 2001, p, 73-83.
15. Boj Quesada JR. Dientes dobles. *Arch Odont.* 6:321-5, 1990.
16. Vegh T. Geminatıon and fusion. *Oral Surg.* 40:816-8, 1975.
17. Mader C L. Fusion of the teeth. *J Am Dent Assoc.* 98: 62-64, 1979.
18. Clayton J M. Congenital dental anomalies occurring in 3,557 children. *J Dent Child.* 23: 206-208, 1956.
19. Buenviaje T M, Rapp R. Dental anomalies in children : a clinical and radiographic survey. *ASDC J Dent Child.* 51: 42-45, 1984.
20. Canut Brusola JA. Ortodoncia clínica. Barcelona: Ed. Salvat; 1988, p, 213-4.
21. Ostos Garrido MJ, Peñalva Sanchez MA. Dientes dobles asociados a inclusi3n dentaria. Posibilidades terapéuticas. *Odontología pediátrica.* 5:91-6, 1996.
22. Aguiló L, Gandia JL, Cibrian R, Catala M. Primary double teeth. A retrospective clinical study of their morphological characteristics and associated anomalies. *International journal of pediatric dentistry .* 9:175-183, 1999.
23. Modrizuki K, Yoneku T, Yakushiji M, Machida I. The fusion of tree primary incisors: report of case. *ASDC J Dent Child.* 66:421-5,367, 1999.
24. Favalli O, Webb M, Culp J. Bilateral twinning: report of case. *ASDC J Dent Child.* 65:268-71, 1998.13.
25. Bruce C, Manning-Cox G, Stanback Fryer C, Banks K,Gilliam M. A radiographic survey of dental anomalies in Black pediatric patients. *NDA J.* 45:6-13, 1994.
26. Ekambaram M, Yui C K Y, King N M. An unusual case of double teeth with facial and lingual talon cusps. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 105: 63-67, 2008.
27. Whittington B R, Durward C S. Survey of anomalies in primary teeth and their correlation with the permanent dentition. *N Z Dent J.* 92: 4-8, 1996.
28. Duncan W K, Helpin M L. Bilateral fusion and geminatıon: a literature analysis and case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1987; 64 : 82-87.
29. Lowel R J, Soloman A L. Fused teeth. *J Am Dent Assoc.* 68: 762-763, 1964.
30. Yuen SWH, Chan JCY, Wei SHY: Double primary teeth and their relationship with their primary successors. *Pediatr Dent.* 9: 42-52, 1987.
31. Ata P. Konservatif diş tedavisi, İstanbul, Yenilik Basımevi, 1982, 94.
32. Çelenk P. İkiz oluşumlar: füzyon ve geminasyon (17 olgunun incelenmesi). *Gazi Üniversitesi Diş Hek Fak Derg.* 19: 479-482, 1992.
33. Çetiner S. Süt dentisyonunda geminasyon ve füzyon (olgu bildirim) Ankara Üniversitesi Diş Hek Fak Derg. 4: 56-60, 1993.
34. Spoque J. Oral pathology, St. Louis, C V Mosby com, 1973,134.
35. Ulusoy M. Bir vak'a münasebetiyle ön dişlerde ikizlik ve protetik tedavisi. *Ankara Üniversitesi Diş Hek Fak Derg.* 3: 45-51, 1976.
36. Brook A H, Winter G B. Double teeth-a retrospective study of geminated and fused teeth in children. *Br Dent J.* 129: 123-130, 1970.
37. Blank BS, ogg RR, Levy AR. A fused central incisor. Periodontal considerations in comprehensive treatment. *J Periodontol.* 56: 21-24, 1985.
38. Wolfe RE, Stieglitz HT. A fused permanent maxillary lateral incisor: endodontic treatment and restoration. *NY State Dent J.* 46: 654-657, 1980.
39. Weiss JK. The double teeth. *JClin Orthod.* 14: 780-787, 1980.
40. Clem WH, Natkin E. Treatment of the fused tooth: report of case. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1966; 21: 365-70.

Yazışma Adresi:

Dr. R. Ebru TİRALI
Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi,
Pedodonti Anabilim Dalı, 11.sok. No:26 Bahçelievler- Ankara
Tel: 0 312 215 13 36, Faks: 0 312 215 29 62, E-posta: ebru_aktepe@hotmail.com