

BÖLÜM 13

DENTAL OTOTRANSPLANTASYON

Gülçin DOĞUSAL¹

GİRİŞ

Dental ototransplantasyon, donör dişin kontrollü çekimi ve alıcı bölgeye reimplantasyonu olarak tanımlanmaktadır.¹ Kontrollü bir avülsiyonu takiben, cerrahi olarak hazırlanmış yeni bir sokete, dişin reimplantasyonu olarak da tarif edilebilir. Dental ototransplantasyon ağız bölgesinde yapılan diğer girişimsel işlemlere oranla göreceli olarak daha basit cerrahi prosedürler içeriyor olsa da; sürecin tamamına bakıldığında; donör dişin yerleştirilinceye kadar geçen sürenin minimumda tutulması, periodontal ligament ve sement gibi hassas dokulara azami özen gösterilmesi gibi kritik aşamalar içermektedir.¹

Bu alanda yapılan çalışmalara dair ilk raporlar 16. yy'a dayanmaktadır.² Dişlerin genellikle bir insandan alınıp başka bir insana transplante edilmesi, devamında yabancı bir cisim olarak algılanıp vücut tarafından kabul edilmemesi ile sonuçlanmıştır. Bu dönemdeki başarısızlıkların doku uyumsuzluğu ve immünite ile ilgili bilgi yetersizliğinden kaynaklandığı söylenebilir. İlk otojen dental transplantasyon operasyonlarının literatürde 1950'lerde yapıldığına dair çalışmalar mevcut olup başarısızlık sebepleri kök gelişim fizyolojisi ve kök rezorpsiyonu sürecinin iyi bilinmemesi ile açıklanmıştır.³⁻⁵ Günümüzde ototransplantasyon uygulamalarında en sık tercih edilen 'premaksillaya premolar transplantasyonu' 1970'lerde denenmeye başlanmıştır ve günümüzde de en popüler teknik olmaya devam etmektedir.^{6,7} 2000'li yıllarda, ototransplantasyon sonrası periodontal dokuların canlılığının devam etmesi ve kök rezorpsiyonunun kontrol edilmesi ile ilgili klinik araştırmaların çeşitlenmesi ile birlikte bu tekniğin başarı oranları %90'lara kadar yükseliş göstermiştir.⁸⁻¹³

Vaka raporları ve uzun dönem takipli çalışmalar göstermektedir ki doğru teknik ve uygun vaka seçimi ile diş hekimliğinde ototransplantasyon tedavisi başarılı sonuçların elde edildiği bir noktada olup her geçen gün geliştirilmeye devam etmektedir.

¹ Dr. Öğrt. Üyesi, Bezmialem Vakıf Üniversitesi, gdogusal@bezmialem.edu.tr.

lamak gereklidir.

- Multidisipliner yaklaşım: Planlamada ortodontist ve pediatrik diş hekimi mutlaka yer almalıdır. Transplantasyon sırasında dişin çekimi, alıcı bölgenin hazırlanması için de deneyimli bir ağız diş ve çene cerrahına ihtiyaç duyulur. Pediatrik diş hekimleri, bu dişlerin ameliyat sonrası bakımını yönetme ve buna ek olarak, gerektiğinde dişleri restore edip kanal tedavisi yapacak donanıma sahip olmalıdır.
- Postoperatif takip: Splintleme stabilizasyonun sağlandığı ilk dönem ve sonraki takiplerde, dişin ortodontik hareketler ile son konumuna hizalanması aşaması ortodontist tarafından yakından takip edilmelidir.

SONUÇ

Dental ototransplantasyon, fizyolojik gelişimi desteklediğinden, avantajları olan biyolojik bir tekniktir. Dikkatli planlama ve zamanlama ile alveoler kemik hacmini optimize ederek erüpsiyon ve kök gelişim mekanizmalarından faydalanılabilir. Alıcı bölgede donör diş varlığı, kemiği korur ve dişsiz bölgelerde kemik hacmi kaybından kaynaklanan estetik ve fonksiyonel komplikasyonları önler.

Avantaj ve dezavantajları ile sunulan bilgiler ışığında, uygun endikasyon ve doğru teknik ile implant tedavilerine alternatif olarak, özellikle çocuk ve adölesanlarda, büyüme-gelişim ile uyumlu ve yüksek nitelikli bu yöntemin klinik uygulamalara daha sık geçirilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Çocuk diş hekimliği, ototransplantasyon

KAYNAKLAR

1. Joana Monteiro, Sophy Barber, Zynab Jawad, Monty Duggaland Nadine Houghton, Tooth Autotransplantation Part 1: Uses, Indications and Factors Affecting Success, Orthodontics 2019; 63-69.
2. Noble HW. Tooth transplantation: a controversial story. Lecture given to The Scottish Society for the History of Medicine on 15 June 2002. Available at http://www.historyofdentistry.group/index_htm_files/2002oct4.pdf
3. Apfel H. Autoplasty of enucleated prefunctional third molars. Journal of Oral Surgery 1950;8:289- 96.
4. Miller HM. Transplantation; a case report. Journal of the American Dental Association 1950;40:237.
5. Miller HM. Transplantation and reimplantation of teeth. Oral Surg Oral Med and Oral Pathol 1956;9:84-95.
6. Slagsvold O, Bjercke B. Autotransplantation of premolars with partly for med roots. A radiographic study of root growth. Am J Orthod 1974; 66: 355-366.

7. Stenvik A, Bjercke B, Czochrowska EM, Zachrisson BU. Outcome of tooth transplantation: survival and success rate 17-41 years post-treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2000;121: 110-119.
8. Mejare B, Wannfors K, Jansson L. A prospectivestudy on transplantation of third molars with complete root formation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol And Endod* 2004;97:231-8.
9. Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. *DentTraumatol* 2002;18: 157-80.
10. Czochrowska EM, Stenvik A, Bjercke B, Zachrisson BU. Outcome of tooth transplantation: survival and success rates 17-41 years posttreatment. *Am J of Orthod and Dentofac Orthop* 2002;121:110-9.
11. Jonsson T, Sigurdsson TJ. Autotransplantation of premolars to premolar sites. A longterm follow-up study of 40 consecutive patients. *American journal of orthodontics and dentofacial orthopedics*: 2004;125:668-75.
12. Bae JH, Choi YH, Cho BH, Kim YK, Kim SG. Autotransplantation of teeth with complete root formation: a case series. *Journal of Endod* 2010;36:422-6.
13. Akkocaoglu M, Kasaboglu O. Success rate of autotransplanted teeth with outstabilisation by splints: a long-term clinical and radiological follow up. *The Br J Of Oral &Maxillo fac Surg* 2005; 43:31-5.
14. Cross D, El-Angbawi A, McLaughlin P, Keightley A, Brocklebank L, Whitters J, et al. Developments in autotransplantation of teeth. *The surgeon: Journal of the Royal Colleges of Surgeons of Edinburgh and Ireland* 2013;11:49-55.
15. Almpani K, Papageorgiou SN, Papadopoulos MA. Autotransplantation of teeth in humans: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig* 2015; 19: 1157-1179.
16. Patel A, Burden DJ, Sandler J. Medical disorders and orthodontics. *J Orthod* 2009; 36(Suppl): 1-21.
17. Zynab Jawad, Sophy Barber, Monty Duggal and Nadine Houghton, Tooth Autotransplantation 2: The Interdisciplinary Approach with Emphasis on the Orthodontic Aspects, *Orthodontics* 2019; 98-105.
18. Hani Nazzal, Sophy Barber, Zynab Jawad, Nadine Houghton and Monty Duggal, Tooth Autotransplantation Part 3: Surgical Planning and Technique, 2019; 126-133.
19. Tsukiboshi M, Andreasen JO. Autotransplantation of teeth: Quintessence PubCo; 2001.
20. Carrotte P. Endodontics: Part 4 Morphology of the root canal system. *Br Dent J* 2004;197; 379-383.
21. Clokie CM, Yau DM, Chano LM. Autogenous tooth transplantation: an alternative to dental implant placement? *J Can Dent Assoc* 2001; 67: 92-96.
22. Day PF, Lewis BR, Spencer RJ, Barber SK, Duggal MS. The design and development of surgical templates for premolar transplants in adolescents. *Int Endod J* 2012; 45: 1042-1052.
23. Shahbazian M, Jacobs R, Wyatt J, Willems G, Pattijn V, Dhoore E, Vinckier F. Accuracy and surgical feasibility of a CBCT-based stereolithographic surgical guide aiding autotransplantation of teeth: in vitro validation. *J Oral Rehabil* 2010; 37: 854-859.
24. Michael J Amos, Peter Day and Simon J Littlewood, dental ototransplantation, orthodontics, 2009; 36: 102-113
25. Sugai T, Yoshizawa M, Kobayashi T, Ono K, Takagi R, Kitamura N, et al. Clinical study on prognostic factors for autotransplantation of teeth with complete root formation. *Int J of Oral and Maxillofac Surg* 2010;39:1193-203.
26. Andreasen JO, Andreasen FM, premolars. Part 1, Surgical procedures and standardised technique for monitoring healing. *Eur J Orthod* 1990; 12: 3-13.
27. Akhlef Y, Schwartz O, Andreasen JO, Jensen SS. Autotransplantation of teeth to the anterior maxilla: a systematic review of survival and success, aesthetic presentation and patient-reported outcome. *Dent Traumatol* 2018;34:20-7.
28. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A longterm study of 370 autotransplanted premolars. Part 3, Periodontal healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod* 1990; 12: 25-37.

Güncel Ortodonti ve Pedodonti Çalışmaları

29. Andersson L, Bodin I, Sorensen S. Progression of root resorption following replantation of human teeth after extended extra oral storage. *Endod Dent Traumatol* 1989 Feb; 5(1): 38-47.
30. Andreasen JO. Histometric study of healing of periodontal tissues in rats after a surgical injury; Healing events of alveolar bone, periodontal ligaments and cementum. *Odontol Revy.*1987;3:269-87.
31. Andreasen JO. Relationship between surface and inflammatory resorption and changes in the pulp after replantation of permanent incisors in monkeys. *J Endod.* 1981;7:294-301.
32. Andreasen JO. Relationship between cell damage in the periodontal ligament after replantation and subsequent development of root resorption. *Acta Odontol Scand.* 1981;39:15-25.
33. GS. Management of tooth resorption. *Aust Dent J.* 2007;52 (Suppl): S105-S121.
34. Heithersay GS. Treatment of invasive cervical resorption: an analysis of results using topical application of trichloroacetic acid, curettage, and restoration. *Quintessence Int.* 1999;30:96-110.
35. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O. A longterm study of 370 autotransplanted premolars. Part 2, Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. *Eur J Orthod* 1990; 12: 14-24.
36. JO, Paulsen HU, Yu Z, Ahlquist R, Bayer T, Schwartz O. A longtermstudy of 370 autotransplanted premolars. Part 1, Surgical procedure and standardised technique for monitoring healing. *Eur J Orthod* 1990; 12: 2-10.