

BÖLÜM 11

DİŞETİ ÇEKİLMELERİNİN TEDAVİSİNDE TÜNEL TEKNIĞİNİN KULLANILMASI

Birsen KORKMAZ¹

GİRİŞ

Dişeti çekilmesi, dişeti kenarının mine sement sınırının (MSS) apikaline doğru yer değiştirmesi ile kök yüzeyinin açığa çıkması şeklinde tanımlanmaktadır ⁽¹⁾. Etiyolojisinde çok sayıda faktörün rol oynadığı, bu faktörlerin kümülatif etkileri sonucunda oluştuğu düşünülmektedir ⁽²⁾. Zamanla dişeti çekilmesi ile açığa çıkmış olan kök yüzeylerinin örtülmesini amaçlayan çok sayıda tedavi yaklaşımı geliştirilmiştir ⁽³⁾. Tanımlanmış olan teknikler farklı insizyon türlerinin kullanımı ile modifiye edilerek geliştirilmeye çalışılmış ve başarı oranlarının artırılması hedeflenmiştir ⁽⁴⁾. Sistematik derlemelerde, koronale kaydırılan flep (KKF) ve bağ doku greftinin (BDG) birlikte kullanımının kök kapama öngörülebilirliği ve uzun dönem stabilite açısından en iyi sonuçları veren, en etkili cerrahi teknik olduğu bildirilmiş ve günümüzde halen bu tekniğin altın standart olarak kabul edildiği belirtilmiştir ⁽⁵⁻⁸⁾. KKF tekniği bu nedenle en yaygın kullanılan cerrahi teknik olmuştur ^(9,10). KKF tasarımında mezial ve distalde iki ayrı vertikal insizyon kullanılmaktadır (11,12). Vertikal insizyon kullanımının en büyük dezavantajı doku kanlanmasının bozulması ve skar dokusu oluşma riski ile estetiğin olumsuz yönde etkilenmesidir ⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Periodontal plastik cerrahi alanında olan bilimsel ve teknik yenilikler, hastaların artan estetik beklentileri mevcut tedavi yaklaşımlarının geliştirilmesini sağlamıştır. Bu gelişmeler özellikle yara iyileşmesi ve tedavi edilen bölgenin kanlanmasını arttırmak üzerine odaklanmıştır. Bu durum periodontal plastik cerrahide spesifik endikasyonlarda kullanılan flep tasarımlarının modifiye edilerek geliştirilmesini sağlamıştır ⁽¹⁵⁾. Daha az insizyon gerektiren tekniklerin kullanımıyla flep ve grefte sağlanan kan desteğinin anlamlı ölçüde arttığı bildirilmiştir. Bu amaçla geliştirilen tünel tekniği (TT) ve modifikasyonları dişeti çekilmelerinin tedavisinde kullanılmaya başlanmıştır ⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. Vertikal serbestleştirici insizyonların yapıldığı TT'nin flep ve grefte sağladığı kan desteği sayesinde bölgenin beslenmesinin

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji AD, birsenkorkmaz@beun.edu.tr

olarak yer tuttuğu ve böylece ameliyat sonrası büzülmeyi azaltarak nihai kök kapama sonuçlarını iyileştirebildiği şeklinde açıklanmıştır ⁽⁵²⁾.

Miller I ve II. sınıf dişeti çekilmelerinin tedavisinde tahmin edilebilir bir kök kapama beklenebilmektedir ⁽⁵³⁾. Bu tip çekilme defektlerinde TT için OKK değerlerinin %80-90 ve TTK değerlerinin %50-62 aralığında değiştiği bildirilmiştir ⁽²⁴⁾. İnterdental bölgede kemik ve yumuşak doku kaybının olduğu, sadece kısmi kök kapamanın sağlanabileceği ileri sürülen Miller III. sınıf dişeti çekilmelerine dair interdental ataşman seviyesiyle ilişkili olacak şekilde tam kök kapama elde edilen çalışmalar mevcuttur ⁽⁵⁴⁾. Miller III. sınıf dişeti çekilmelerinin TT ile tedavisinde başarılı sonuçlar elde edilmiş ve özellikle papiller bütünlüğün korunması ile interdental doku kazancının yolu açılmıştır ^(17,32).

SONUÇ

Periodontal plastik cerrahi alanında uygulanan tekniklerde sürekli yeni gelişmeler olması, tekniklerin klinik başarılarının artırılma çabası ve hastaların artan estetik beklentilerinin karşılanmak istenmesinden kaynaklanmaktadır. Günümüzde bu amaçla uygulanan TT ve modifikasyonlarının dişeti çekilmelerinin tedavisinde oldukça etkili ve umut vadeci olduğu görülmektedir. Çalışma sonuçlarının çeşitlilik göstermesinde kullanılan farklı cerrahi yaklaşımların etkisinin olabileceği düşünülmektedir. Dişeti çekilmelerinin tedavisinde TT ile iyi sonuçlar elde edebilmek için uygun vaka seçiminin kritik nokta olduğu bilinmelidir. Tünel tekniği ve modifikasyonlarının kullanımına çekilmenin olası etiyolojik faktörleri dikkate alınarak, çekilme derinliği, doku fenotipi, flebin vaskülarizasyon potansiyeli ve mobilizasyonu göz önünde tutularak karar verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms. Am. Acad. Periodontol. 1992;47.
2. Kassab MM, Cohen RE. The Etiology and Prevalence of Gingival Recession. J Am Dent Assoc. 2003;134(2):220-225. doi: 10.14219/jada.archive.2003.0137.
3. Hall W. Gingival augmentation/mucogingival surgery. In Nevins M, Becker W, Kornman K, Ed. Proc. World Work. Clin. Periodontics. Chicago, Am. Acad. Periodontol. 1989;1-21.
4. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. Periodontol 2000. 2015;68:333-368. doi: 10.1111/prd.12059.
5. Chambrone L, Tatakis D. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a systematic review from the AAP Regeneration Workshop. J Periodontol. 2015;86(2):8-51. doi: 10.1902/jop.2015.130674.
6. Cairo F, Pagliaro U, Nieri M. Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. J Clin Periodontol. 2008;35:136-162. doi: 10.1111/j.1600-051X.2008.01267.x.
7. Chambrone L, Sukekava F, Araújo MG, et al. Root coverage procedures for the treatment of localised recession-type defects. Cochrane Database Syst Rev. 2009;2:CD007161. doi: 10.1002/14651858.CD007161.pub2.

8. Sanz M, Simion M. Surgical techniques on periodontal plastic surgery and soft tissue regeneration: consensus report of Group 3 of the 10th European Workshop on Periodontology. *J. Clin. Periodontol.* 2014;41(Suppl 15):92-97. doi: 10.1111/jcpe.12215
9. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol.* 2014;41 (Suppl 15):44-62. doi: 10.1111/jcpe.12182.
10. Cortellini P, Pini-Prato G. Coronally Advanced Flap and Combination Therapy for Root Coverage. *Clinical Strategies Based on Scientific Evidence and Clinical Experience.* *J Periodontol* 2000. 2012;59:158-184. doi: 10.1111/j.1600-0757.2011.00434.x
11. Langer B, Langer L. Subepithelial connective graft technique for root coverage. *J Periodontol.* 1985;56:715-720. doi: 10.1902/jop.1985.56.12.715
12. Allen EP, Miller P. Coronal positioning of existing gingiva: short-term results in the treatment of shallow marginal tissue recession. *J Periodontol.* 1989;60:316-319. doi: 10.1902/jop.1989.60.6.316
13. Kleinheinz J, Buchter A, Kruse-Losler B, et al. Incision design in implant dentistry based on vascularization of the mucosa. *Clin Oral Implant. Res.* 2005;16:518-523. doi: 10.1111/j.1600-0501.2005.01158.x
14. Mörmann W, Ciancio S. Blood supply of human gingiva following periodontal surgery. A fluorescein angiographic study. *J Periodontol.* 1977;48:681-692. doi: 10.1902/jop.1977.48.11.681
15. Zuhr O, Rebele SF, Cheung SL, et al. Surgery without papilla incision: tunneling flap procedures in plastic periodontal and implant surgery. *Periodontol 2000.* 2018;77(1):123-149. doi: 10.1111/prd.12214
16. Sculean A, Cosgarea R, Stähli A, et al. The modified coronally advanced tunnel combined with an enamel matrix derivative and subepithelial connective tissue graft for the treatment of isolated mandibular Miller Class I and II gingival recessions: a report of 16 cases. *Quintessence Int.* 2014;45(10):829-835. doi: 10.3290/j.qi.a32636.
17. Aroca S, Keglevich T, Nikolidakis D, et al. Treatment of class III multiple gingival recessions: a randomized-clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2010;37(1):88-97. doi: 10.1111/j.1600-051X.2009.01492.x.
18. Allen A. Use of the suprapariosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 1994;14(3):216-227.
19. Aroca S, Molnar B, Windisch P, et al. Treatment of multiple adjacent Miller class I and II gingival recessions with a Modified Coronally Advanced Tunnel (MCAT) technique and a collagen matrix or palatal connective tissue graft: a randomized, controlled clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2013;40:713-720. doi: 10.1111/jcpe.12112
20. Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, et al. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: case report. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 2007;27:457-463.
21. Zuhr O, Rebele SF, Schneider D, et al. Tunnel technique with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part I. Clinical and patient-centred outcomes. *J Clin Periodontol.* 2014;41:582-592. doi: 10.1111/jcpe.12178
22. Raetzke P. Covering localized areas of root exposure employing the 'envelope' technique. *J Periodontol.* 1985;56(7):397-402. doi: 10.1902/jop.1985.56.7.397.
23. Zabalegui I, Sicilia A, Cambra J, et al. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel subepithelial connective tissue graft: a clinical report. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 1999;19(2):199-206.
24. Tavelli L, Barootchi S, Nguyen TVN, et al. Efficacy of tunnel technique in the treatment of localized and multiple gingival recessions: A systematic review and meta-analysis. *J Periodontol.* 2018;89(9):1075-1090. doi: 10.1002/JPER.18-0066
25. Azzi R, Etienne D, Takei H, et al. Surgical thickening of the existing gingiva and reconstruction of interdental papillae around implant-supported restorations. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 2002;22:71-77.

26. S RR, Kumar TA, Gowda TM, et al. Management of Multiple Gingival Recessions with the VISTA Technique: An 18-Month Clinical Case Series. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 2018;38(2):245-251. doi: 10.11607/prd.2990
27. Zadeh H. Minimally invasive treatment of maxillary anterior gingival recession defects by vestibular incision subperiosteal tunnel access and platelet-derived growth factor BB. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 2011;31(6):653-660.
28. Sculean A, Allen E. The Laterally Closed Tunnel for the Treatment of Deep Isolated Mandibular Recessions: Surgical Technique and a Report of 24 Cases. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 2018;38(4):479-487. doi: 10.11607/prd.3680
29. Wang Y, Stathopoulou P. Tunneling techniques for root coverage. *Curr. Oral Heal. Reports.* 2019;6:237-243. doi: 10.1007/s40496-019-00231-8
30. Sculean A, Cosgarea R, Stähli A, et al. Treatment of multiple adjacent maxillary Miller class I, II, and III gingival recessions with the modified coronally advanced tunnel, enamel matrix derivative, and subepithelial connective tissue graft: a report of 12 cases. *Quintessence Int.* 2016;47(8):653-659. doi: 10.3290/j.qi.a36562
31. Tözüm TF, Dini F. Treatment of adjacent gingival recessions with subepithelial connective tissue grafts and the modified tunnel technique. *Quintessence Int.* 2003;34(1):7-13.
32. Yaman D, Demirel K, Aksu S, et al. Treatment of multiple adjacent Miller class III gingival recessions with a modified tunnel technique: a case series. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 2015;35(4):489-497. doi: 10.11607/prd.2049
33. Santamaria MP, Neves FLDS, Silveira CA, et al. Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2017;44:540-547. doi: 10.1111/jcpe.12714
34. Azaripour A, Kissinger M, Farina VS, et al. Root coverage with connective tissue graft associated with coronally advanced flap or tunnel technique: a randomized, double-blind, mono-centre clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2016;43(12):1142-1150. doi: 10.1111/jcpe.12627
35. Cieslik-Wegemund M, Wierucka-Młynarczyk B, Tanasiewicz ML, et al. Tunnel technique with collagen matrix compared with connective tissue graft for treatment of periodontal recession: a randomized clinical trial. *J Periodontol.* 2016;87:1436-1443. doi: 10.1902/jop.2016.150676
36. Fahmy RA, Taalab M. Modified tunnel technique for management of gingival recession in esthetic zone using acellular dermal matrix versus connective tissue graft. *Futur. Dent. J.*, 2018. doi: 10.1016/j.fdj.2018.12.001
37. Ozenci I, Ipci SD, Cakar G et al. Tunnel technique versus coronally advanced flap with acellular dermal matrix graft in the treatment of multiple gingival recessions. *J Clin Periodontol.* 2015;42:1135-1142. doi: 10.1111/jcpe.12477
38. Tavelli L, Barootchi S, Gianfilippo RD, et al. Acellular dermal matrix and coronally advanced flap or tunnel technique in the treatment of multiple adjacent gingival recessions. A 12-year follow-up from a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol.* 2019;46(9):937-948. doi: 10.1111/jcpe.13163
39. Vincent-Bugnas S, Borie G, Charbit Y. Treatment of multiple maxillary adjacent class I and II gingival recessions with modified coronally advanced tunnel and a new xenogeneic acellular dermal matrix. *J Esthet Restor Dent.* 2018;30(2):89-95. doi: 10.1111/jerd.12337
40. Cosgarea R, Juncar R, Arweiler N, et al. Clinical evaluation of a porcine acellular dermal matrix for the treatment of multiple adjacent class I, II, and III gingival recessions using the modified coronally advanced tunnel technique. *Quintessence Int.* 2016;47(9):39-47. doi: 10.3290/j.qi.a36565
41. Pietruska M, Skurska A, Podlewski L, et al. Clinical evaluation of Miller class I and II recessions treatment with the use of modified coronally advanced tunnel technique with either collagen matrix or subepithelial connective tissue graft: a randomized clinical study. *J Clin Periodontol.* 2019;46(1):86-95. doi: 10.1111/jcpe.13031
42. Rakasevic D, Milinkovic IZ, Jankovic SM, et al. The use of collagen porcine dermal matrix and connective tissue graft with modified coronally advanced tunnel technique in the treatment of

- multiple adjacent type I gingival recessions: A randomized, controlled clinical trial. *J. Esthet. Restor. Dent.* 2020;32(7):681-690. doi: 10.1111/jerd.12624
43. Vincent-Bugnas S, Charbit Y, Lamure J, et al. Modified tunnel technique combined with enamel matrix derivative: a minimally invasive treatment for single or multiple class I recession defects. *J Esthet Restor Dent.* 2015;27(3):145-154. doi: 10.1111/jerd.12170
 44. Stähli A, Imber JC, Raptis E, et al. Effect of enamel matrix derivative on wound healing following gingival recession coverage using the modified coronally advanced tunnel and subepithelial connective tissue graft: a randomised, controlled, clinical study. *Clin. Oral Investig.* 2020;24(2):1043-1051. doi: 10.1007/s00784-019-03008-6
 45. Górski B, Górski R, Wysokinska-Miszczuk J, et al. Tunnel Technique With Enamel Matrix Derivative in Addition to Subepithelial Connective Tissue Graft Compared With Connective Tissue Graft Alone for the Treatment of Multiple Gingival Recessions: A Randomized Clinical Trial. *Clin. Oral Investig.*, 2020. doi: 10.1007/s00784-020-03312-6
 46. Rasperini G, Limioli E, Acunzo R, et al. Graftless Tunnel Technique for the Treatment of Multiple Gingival Recessions in Sites with Thick or Very Thick Biotype: A Prospective Case Series *J. Periodontics Restor. Dent.* 2019;39(6):203-210. doi: 10.11607/prd.4134
 47. Gobbato L, Nart J, Bressan E, et al. Patient morbidity and root coverage outcomes after the application of a subepithelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap or via a tunneling technique: a randomized controlled clinical trial. *Clin. Oral Investig.* 2016;20(8):2191-2202. doi: 10.1007/s00784-016-1721-7
 48. Graziani F, Gennai S, Roldan S, et al. Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions. *J Clin Periodontol.* 2014;41(Suppl 15):63-76. doi: 10.1111/jcpe.12172
 49. Cairo F, Pagliaro U, Buti J, et al. Root coverage procedures improve patient aesthetics. A systematic review and Bayesian network meta-analysis. *J Clin Periodontol.* 2016;43:965-975. doi: 10.1111/jcpe.12603
 50. Cairo F, Rotundo R, Miller PD, et al. Root coverage esthetic score: a system to evaluate the esthetic outcome of the treatment of gingival recession through evaluation of clinical cases. *J Periodontol.*2009;80:705-710. doi: 10.1902/jop.2009.080565
 51. Cairo F, Cortellini P, Tonetti M, et al. Coronally advanced flap with and without connective tissue graft for the treatment of single maxillary gingival recession with loss of inter-dental attachment. A randomized controlled clinical trial. *J. Clin. Periodontol.* 2012;39:760-768. doi: 10.1111/j.1600-051X.2012.01903.x.
 52. Cairo F, Barootchi S, Tavelli L, et al. Esthetic- and patient-related outcomes following root coverage procedures: A systematic review and network meta-analysis. *J. Clin. Periodontol.* 2020;47(11):1403-1415. doi: 10.1111/jcpe.13346.
 53. Miller Jr PD. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restor. Dent.* 1985;5(2):8-13.
 54. Aroca S, Barbieri A, Clementini M, et al. Treatment of class III multiple gingival recessions: Prognostic factors for achieving a complete root coverage. *J Clin Periodontol.* 2018;45(7):861-868. doi: 10.1111/jcpe.12923.