

Diş Eti Çekilmelerinin Tedavisinde Bağ Doku Greftine Karşı Trombositten Zengin Fibrinin Kullanımı

Platelet Rich Fibrin Against Connective Tissue Graft in Treatment of Gingival Recessions: Case Report

Elif ÖNCÜ,^a
Emine Elif ALAADDİNOĞLU^a

^aPeriodontoloji AD,
Başkent Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 15.08.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 25.02.2013

Yazışma Adresi/Correspondence:
Elif ÖNCÜ
Başkent Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi,
Periodontoloji AD, Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
eoncuc@konya.edu.tr.com

ÖZET Diş eti çekilmesi, yumuşak doku marjının apikal yönde migrasyonu sonucu kök yüzeyinin açığa çıkması durumudur. Bu durum, toplamların genelinde ortak bir özelliktir ve genellikle hastaların tedavi yöntemleri aramasına neden olan bir sorun olabilmektedir. Mukojinival cerrahi yöntemleri, diş eti çekilmesi miktarının artmasını önleyebilmekte, estetik problemleri düzeltebilmekte, plak kontrolünün sağlanmasını kolaylaştırıp, kök çürüklerinin görülme riskini ve dentin hassasiyeti şikâyetlerini azaltabilmektedir. Yumuşak doku ogmentasyonunun manipülasyonu ve açık kök yüzeylerinin kapatılması için kullanılan birçok mukojinival cerrahi yaklaşım bulunmaktadır. Miller Sınıf I-II diş eti çekilmeleri periodontal pratikte bir sorun olarak kabul edilmektedir. Günümüzde diş eti çekilmelerinin tedavisi amacıyla kullanılan birçok farklı teknik arasında, otojen bağ doku grefti tekniği altın standart olarak kabul edilmektedir. Çoklu Miller Sınıf I diş eti çekilmesi olan, sistemik olarak sağlıklı iki hastada 18 çekilme defekti tedavi edildi. Bilateral çekilme defektleri rastgele iki gruba ayrıldı ve sol bölgedeki defektlere koronale pozisyone flep ile birlikte trombositten zengin fibrin membran kombinasyonu, sağ bölgedeki defektlere de koronale pozisyone flep ile kombine subepitelial bağ doku grefti kombinasyonu uygulandı. Operasyondan önce ve operasyon sonrası altıncı ayda çekilme bölgelerindeki vertikal diş eti çekilme derinliği (VDÇD) (mine-sement birleşimi-jinival marjın arası mesafe), cep derinliği (CD) (jinival marjın kenarı-jinival sulkus arası mesafe), keratinize doku genişliği (jinival marjın-mukojinival birleşim arası mesafe) (KDG) ve keratinize doku kazancı (altıncı aydaki KDG-başlangıçtaki KDG) klinik olarak ölçülerek, operasyondan altı ay sonra elde edilen kök kapama miktarları ve keratinize doku kazançları değerlendirildi. Ayrıca, operasyondan sonra hastaların hissettiği ağrı miktarları, subjektif ağrı düzeyi değerlendirme yöntemi ile belirlendi ve gruplar arası farklılıklar görsel analog ağrı skalası (VAS) ölçümleri ile değerlendirildi. Her iki hastada da operasyondan önce ve sonra yapılan ölçümler karşılaştırıldığında, trombositten zengin fibrin kullanılan grupta elde edilen kök kapanma miktarının ortalama oranı %72 iken, bu oran subepitelial bağ doku grefti uygulanan grupta %80 olarak bulundu. VAS skalası ölçümleri değerlendirildiğinde, trombositten zengin fibrin membranının kullanıldığı grupta, operasyon sonrası hafif ağrı oluştuğu, ancak bağ doku grefti kullanılan grupta şiddetli ağrı şikâyetlerinin olduğu belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Diş eti; diş eti çekilmesi; rekonstrüktif cerrahi prosedürleri

ABSTRACT Gingival recession is the exposure of the root surface due to the apical migration of the gingival margin. It is a common feature in the general population and can often lead the patient to seek treatment. Mucogingival therapy may be required to prevent further recession, correct aesthetic problems, aid plaque control and reduce dentine hypersensitivity. There are several different mucogingival treatment approaches which usually involve the manipulation of the patient's tissues to augment the gingival and cover the exposed root. The treatment of Miller Class I-II gingival recession is considered a challenge in periodontal practice, and among the different techniques used, autogenous connective tissue graft has shown the most favorable results. The main objective of this study was to evaluate the clinical effectiveness of platelet-rich fibrin membrane used in combination with a coronally advanced flap and to compare it with the use of a subepitelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap in Miller Class I bilateral gingival recession treatment. Two systemically healthy patients with buccal Miller's Class I recession defects was participated in this case report. Total number of treated recession defects was 18. Sites to be treated were assigned into study platelet-rich fibrin membrane used in combination with a coronally advanced flap and subepitelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap groups. Root coverage level and keratinized tissue gain were evaluated at 6 months post-surgery. Additionally post-surgery patient satisfaction and pain status were measured by comparing visual analogue scale (VAS) scores. All treatments were effective in providing a significant reduction of the baseline. Greater complete root coverage was achieved for use of subepitelial connective tissue graft in combination with a coronally advanced flap group compared to use of platelet-rich fibrin membrane used in combination with a coronally advanced flap group. Complete root coverage in the platelet-rich fibrin group was 72% and 80% in the subepitelial connective tissue graft group. Use of a PRF membrane in gingival recession treatment decreased subjective patient discomfort compared to CTG-treated gingival recessions.

Key Words: Gingiva; gingival recession; reconstructive surgical procedures

doi: 10.5336/dentalsci.2012-31640

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Dental Sci 2015;21(3):247-54

Diş eti çekilmesi, yumuşak doku marjininin mine-sement birleşiminden apikale doğru yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır. Diş eti çekilmesi, ağız hijyeninin iyi ya da kötü olmasından bağımsız, bütün toplumlarda sık görülen bir klinik özelliktir.¹ Diş eti çekilmesi; sıklıkla plak bağımlı periodontal inflamasyonu olan hastaların dişlerinin interdental alanlarında ve ağız hijyeni standartları yüksek olan hastaların dişlerinin bukkal yüzeylerinde görülebilmektedir.^{2,3}

Diş fırçalama travmasının ince yumuşak dokularda diş eti çekilmesine neden olduğu bilinmektedir.⁴ Hastaların oral hijyen alışkanlıklarının değiştirilmesinin sağlanması ve/veya mukojinival cerrahi yöntemlerin uygulanması ile diş eti çekilmelerinin ilerlemesini durdurmak mümkün olabilmektedir.⁵

Diş eti çekilmelerinin sınıflandırılması amacıyla tanımlanmış olan birçok yöntem arasında Miller sınıflaması en çok kabul gören yöntemdir. Bu sınıflamaya göre; Miller Sınıf I, Sınıf II çekilmelerde interproksimal periodontal ataçmanda ve kemikte doku kaybı yoktur, Miller Sınıf III çekilmelerde, interproksimalde orta dereceli doku kaybı vardır ve Miller Sınıf IV çekilmelerde, interproksimalde ileri derecede doku kaybı oluşmaktadır.⁶ Bu sınıflama göz önüne alındığında Miller Sınıf III ve Sınıf IV çekilmelerin tedavisi, interproksimal kemik ve yumuşak doku kaybına bağlı olarak daha zor gerçekleştirilmektedir.⁷

Diş eti çekilmeleri sonucunda; kök hassasiyeti, kök çürükleri, dentin hassasiyeti ve estetik problemler oluşabilmektedir.⁸⁻¹⁰ Günümüzde fonksiyonel ve özellikle de estetik beklentilerin artması sonucunda, periodontal plastik cerrahi prosedürler, diş eti çekilmelerinin tedavileri amacıyla sıklıkla başvurulan yöntemler olmuştur. Kök kapama prosedürlerinin esas hedefi, diş eti çekilmesinin kapatılması sonucunda komşu yerleşik yumuşak dokularla güzel bir renk ve doku entegrasyonunun sağlanmasıyla birlikte, tedavi sonrası sondalama derinliğinin azaltılması ve kusurun tam olarak çözülmesidir.⁸⁻¹⁰

Son 30 yıldır tekli ve çoklu diş eti çekilmelerinin tedavisi için çeşitli cerrahi teknikler öneril-

mektedir. Bu amaçla koronale pozisyone flep (KPF), laterale pozisyone flep, pedicle flep, serbest diş eti grefti, subepitelyal bağ doku grefti, bariyer membranlarla rejenerasyon gibi birçok teknik uygulanmıştır.¹¹ Birçok teknik arasından kök kapamayı ve estetiği sağlamak amacıyla kullanılan en iyi yöntem, subepitelyal bağ doku grefti (BDG) olduğu için altın standart olarak kabul edilmiştir. Ancak palatal dokudan greft almanın bazı olası komplikasyonları vardır.^{11,12}

Son zamanlarda periodontoloji ve implant diş hekimliği ile ilgili rejeneratif prosedürlerin geliştirilmesi amacıyla kullanılan trombositten zengin fibrin (TZF) konsepti ile ilgili histolojik ve klinik veriler ümit vericidir.^{13,14} Yayınlanmış verilerde TZF'nin spesifik bir iyileşme materyali olduğu belirtilmiştir.¹⁴ TZF'nin özelleşmiş 3 boyutlu polimerize yapısı içinde; trombositler, lökositler, büyüme faktörleri ve dolaşımdaki kök hücreleri bulunmaktadır.¹⁴ Fibrinde bulunan konsantre trombositler ve içindeki büyüme faktörlerinin hücreler aktiviteyi artırdığı ve periodontal rejenerasyonu tetiklediği in vivo çalışmalarda gösterilmiştir.^{15,16} TZF kullanımının, TZF'nin elde edilmesinin ve uygulamasının kolay olması ve verici bölge gereksinimi olmadığı için ikinci cerrahi uygulama alanına ihtiyaç duyulmaması gibi avantajları vardır. Ayrıca, otojen bağ dokusu grefti uygulamasından daha at-
ravmatik olması nedeni ile operasyon sonrası hasta memnuniyeti daha yüksektir.^{15,16}

KPF, basit bir tekniktir ve ikinci cerrahi bölge gereksinimi yoktur. Yapılan çalışmalarda, kök kapamayı geliştirmek için KPF altına yerleştirilen birçok farklı materyal değerlendirilmiştir.^{17,18}

Bu olgu sunumunda, Miller Sınıf I diş eti çekilmesi olan defektlerin tedavisinde, TZF'nin iyileşmeye olan etkisi BDG'nin etkileri ile karşılaştırılmıştır.

OLGU SUNUMU

Başkent Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine diş eti çekilmesi şikâyeti ile başvuran, yaşları sırasıyla 34 ve 45 yıl olan iki kadın hastadan alınan anamnezler sonucu sistemik olarak sağlıklı oldukları ve sigara alışkanlıklarının bulunmadığı öğrenilmiştir.

Hastaların ağız periodontal muayenesi neticesinde her iki hastanın da periodontal olarak sağlıklı oldukları ve oral hijyen statülerinin iyi olduğu tespit edilmiştir. Hastalarda, 18 diş bölgesinde fırça travmasına bağlı olarak oluşan bilateral Miller Sınıf I çoklu diş eti çekilmesi olduğu tespit edildi (Resim 1-3). Hastalara doğru fırçalama tekniği öğretilti.

Bilateral defektler rastgele seçilerek, sol bölgedeki defektlere KPF ile kombine TZF yapılmasına, sağ bölgedeki defektlere de KPF ile kombine BDG yapılmasına karar verildi.

Hastalara yapılacak işlemler ve olabilecek komplikasyonlar anlatılarak "bilgilendirilmiş olur" formu imzalatıldı.

Operasyondan önce ve operasyon sonrası, altıncı ayda çekilme bölgelerindeki vertikal diş eti çekilme derinliği (VDÇD) (mine-sement birleşimi-Jinjival marjin arası mesafe), cep derinliği (CD) (jinjival marjin kenarı-jinjival sulkus arası mesafe), keratinize doku genişliği (jinjival marjin-mukojinjival birleşim arası mesafe) (KDG) ve keratinize doku kazancı (altıncı aydaki KDG-başlangıçtaki KDG) ölçüldü (Tablo 1).

TROMBOSİTTEN ZENGİN FİBRİN PROTOKOLÜ

Hastalardan alınan intravenöz kan örnekleri, cam tüpler içinde santrifüj makinesine yerleştirildi ve antikoagülan ilavesi olmadan 2700 rpm'de 12 dakika santrifüj edildi. Bu işlem her ameliyat öncesinde hastalara uygulandı ve kanlarının santrifüj edilmesi sonucunda tüp içinde en altta kırmızı kan hücresi tabakası, en üstte trombosit fakir plazma tabakası (hücresiz) ve ortada TZF pıhtı tabaka



RESİM 1: Olgu 1: BDG-KPF bölgesinin operasyondan önceki görünümü.



RESİM 2: Olgu 1: TZF-KPF bölgesinin operasyondan önceki görünümü.



RESİM 3: Olgu 2: TZF-KPF (mandibuler ve maksiller sol bölge) ve BDG-KPF (mandibuler ve maksiller sağ bölge) bölgelerinin operasyondan önceki görünümü.

olmak üzere üç tabaka oluştu (Resim 4). Oluşan TZF, hemostat yardımıyla tutulup steril bir gazlı bezin üzerine yerleştirildi. TZF yine hemostatla tutulup kırmızı kan hücresi tabakasından özel makası ile kesilerek ayrıldı. Daha sonra da TZF, özel kutusu içinde preslenmesi sonucunda membran haline getirildi (Resim 5).¹⁵

CERRAHİ PROTOKOL

Lokal anesteziyi (Ultracain D-S forte, Sanofi, İstanbul) takiben, ekspoz kök yüzeylerine kök yüzey düzeltmesi yapıldı. Alıcı sahadaki başlangıç insizyonları; komşu interdental papillaya açılı olacak şekilde, mine-sement sınırında veya hafif koronalinde kök yüzeyini açığa çıkaracak şekilde yapıldı. Mukojinjival birleşimin ötesine kadar yarım kalınlık flep kaldırıldı. Bu flep, kemik dehissensinin en apikal marjininin en az 5 mm apika-

TABLO 1: Operasyondan önce ve operasyon sonrası altıncı ayda diş eti çekilmesi olan bölgelerin indeks değerleri.

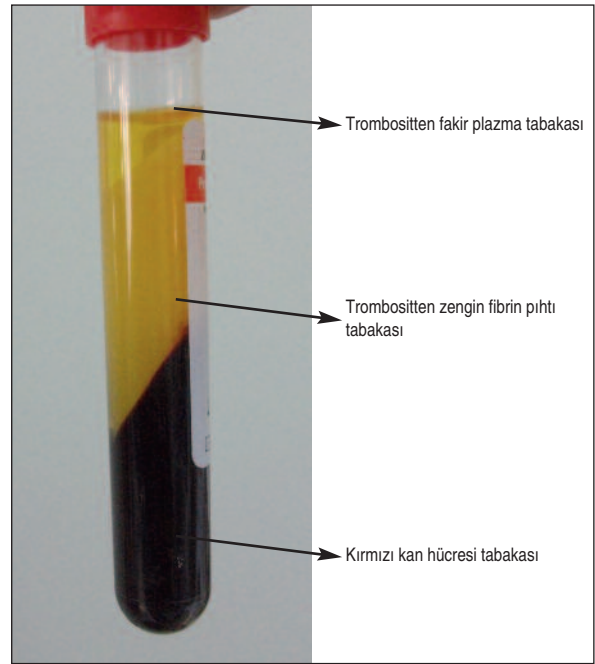
Ortalama değerler	Başlangıç			6. ay			Tam kök kapanma oranı
	VDÇD (mm)	KDG (mm)	CD (mm)	VGÇD (mm)	KDG (mm)	CD (mm)	
Olgu 1 TZF grubu	3,48	4,12	1	1,12	6,84	3	%68
Olgu 1 BDG grubu	3,64	4,36	1	1,08	7	3	%75
Olgu 2 TZF grubu	4,32	1,33	1	1	4,32	2	%76
Olgu 2 BDG grubu	4	1,6	1	0,6	5	2	%85

linde olacak şekilde eleve edildi. Flep keskin diseksiyon ile rahatlatıldı. İnsizyonun meziodistal uzunluğu dişi içeren en distal ve mezial hatta kadar uzatıldı ve vertikal insizyonlar yapılmadı. TZF ve BDG horizontal matriks sütürle sabitlendi (Resim 6,7). Flep tamamen TZF ve BDG kapatılacak şekilde koronale çekildi ve vertikal matriks sütür atıldı (Resim 8). Operasyonlardan sonra hastalara, günde iki kez kullanılmak üzere %0,12 klorhekzidin glukonat gargara önerildi ve iki hafta sonra sütürler alındı.

Operasyon sırasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyon ile karşılaşmadı.

Operasyon sonrası yedinci günde hastalardan, yapılan işlemlerden sonra hissettikleri ağrı düzeylerini belirtmeleri için görsel analog ağrı skalası olan [Visual Analogue Scale (VAS)] grafiğini işaretlemeleri istendi (Şekil 1). VAS grafiğinde, 0 değeri ağrı olmadığını, 1-3 arası hafif ağrı olduğunu, 4-6 arası orta dereceli ağrı olduğunu, 7-9 arası şiddetli ağrı olduğunu, 10 da dayanılmaz ağrı olduğunu belirtmekte idi. VAS değerleri kaydedilip farklı bölgelerdeki ağrı şiddeti ortalamaları değerlendirildi.

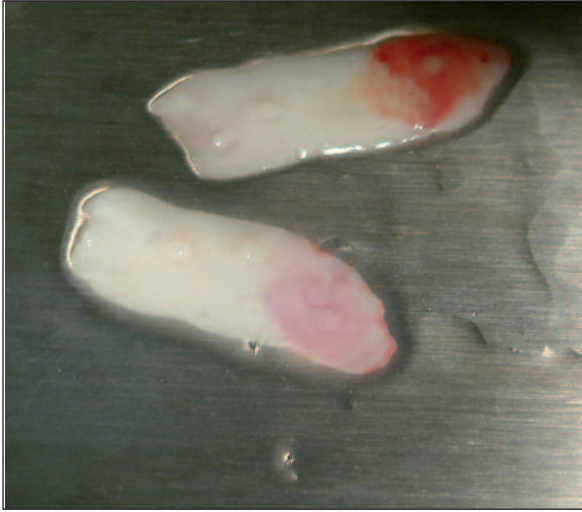
Bu olgu sunumunda, iki hastada toplam 18 diş bölgesindeki diş eti çekilmeleri tedavi edilmiştir. Her iki olguda kullanılan tüm yöntemler sonucunda, vertikal diş eti çekilme derinliğinde azalma sağlanmıştır. Ayrıca, tüm bölgelerde keratinize doku kazancı elde edilmiştir. Birinci olguda başlangıçta ortalama 3,48 mm olan çekilme derinliği, TZF kullanılan grupta operasyondan sonraki altıncı ayda 1,12 mm olarak bulunmuştur. Bu vakada TZF bölgesinde, tam kök kapanma oranının %68, keratinize doku kazancının ise 2,72 mm olduğu tespit edilmiştir (Resim 9). Aynı olguda BDG yapılan böl-



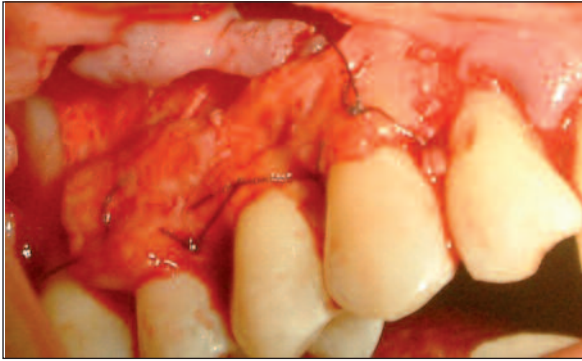
RESİM 4: Alınan kanların santrifüj edilmesi sonucunda tüp içinde: en altta kırmızı kan hücresi tabaka, en üstte trombositten fakir plazma tabaka (hücresiz) ve ortada trombositten zengin fibrin pıhtı tabaka görüntüsü.

gede başlangıçta 3,64 mm olan vertikal çekilme derinliğinin, operasyon sonrası altıncı aydaki miktarı 1,08 mm, keratinize doku kazancı 2,64 mm ve tam kök kapanma oranı %75 olarak bulunmuştur (Resim 10).

İkinci olguda, TZF bölgesinde başlangıçta 4,32 mm olan vertikal çekilme derinliği altıncı ayda bir mm olarak bulunmuştur. Ayrıca, bu bölgedeki keratinize doku kazancının 2,99 mm ve tam kök kapanma oranının %76 olduğu tespit edilmiştir. Bu olguda BDG bölgesinde birinci ayda ölçülen vertikal çekilme derinliğinin 4 mm, altıncı ayda ölçülen vertikal çekilme derinliğinin miktarı ise 0,6 mm olarak bulunmuştur. Ayrıca, bu bölgedeki kerati-



RESİM 5: Membran haline getirilmiş TZF görünümü.



RESİM 6: Defektlerin BDG-KPF kombinasyonu ile tedavisi.

nize doku kazancının 3,4 mm ve tam kök kapanma oranının %85 olduğu tespit edilmiştir (Resim 6). Tüm bölgelerde doku kazancı sağlanmıştır.

Bu çalışmada, tüm bölgelerde operasyondan altı ay sonra TZF-KPF kombinasyonu ile tedavi edilen bölgelerdeki kök kapama oranının ortalaması %72 olarak bulunurken, BDG-KPF kombinasyonu ile tedavi edilen bölgelerdeki kök kapama oranının ortalaması %80 olarak bulundu.

Operasyon sonrası birinci haftada hastaların VAS grafiğinde işaretledikleri sayı değerine göre ağrı seviyeleri değerlendirildi (Şekil 1). Birinci olguda TZF uygulaması sonrası ölçülen değer 3 (hafif dereceli ağrı) iken, BDG uygulaması sonrası bu değer 7,5 (şiddetli ağrı) olarak bulundu, ikinci

olguda TZF uygulaması sonrası ölçülen değer 3,5 (hafif dereceli ağrı) iken, BDG uygulaması sonrası 8 (şiddetli dereceli ağrı) olarak bulundu. Bu ölçümler sonucunda TZF bölgelerinde BDG bölgelerine oranla daha az seviyede ağrı şikâyeti olduğu belirlendi (Tablo 2).

TARTIŞMA

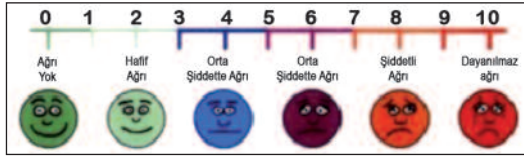
Mukojinjival plastik cerrahinin esas amacı, öngörülebilir ve estetik kök kapamasının sağlanmasıdır. Bu çalışmada, çoklu Miller Sınıf I diş eti çekilmesi olan simetrik veya komşu bölgelerin tedavisinde TZF-KPF kombinasyonu ve BDG-KPF kombinasyonunun kullanımı sonucunda elde edilen bulgular klinik olarak değerlendirildi ve her iki tedavi yöntemi de klinik açıdan başarılı bulundu (Resim 9-11). Benzer çalışmalarda, diş eti çekilmesinin tedavi sonuçlarının takibi sırasında jinjival marjinin stabilitesini değerlendirebilmek için ideal sürenin



RESİM 7: Defektlerin TZF-KPF kombinasyonu ile tedavisi.



RESİM 8: Tüm defekt bölgelerinde her grupta, flep grefti tamamen kapatacak şekilde koronale çekildi ve vertikal matris sütür atıldı.



ŞEKİL 1: VAS grafiği.



RESİM 9: Olgu 1: BDG-KPF bölgesinin tedaviden altı ay sonraki görünümü.

operasyondan sonraki altıncı ay olduğu belirtilmiştir.¹⁹ Ancak altı aylık sürenin kısa olduğunu ve elde edilen klinik durumun uzun dönem izlenmesi gerektiğini savunan çalışmalar da bulunmaktadır.²⁰ Bu çalışmada, tüm olgularda operasyondan altı ay sonra TZF-KPF kombinasyonu ile tedavi edilen bölgelerdeki kök kapama oranının ortalaması %72 olarak bulunurken, BDG-KPF kombinasyonu ile tedavi edilen bölgelerdeki kök kapama oranının ortalaması %80 olarak bulundu. TZF ile tedavi edilen bölgelerde elde edilen keratinize doku artış ortalaması 2,32 mm olarak bulunurken, BDG ile tedavi edilen bölgelerde elde edilen keratinize doku artışı ortalaması 2,7 mm olarak bulundu. Tüm gruplarda her iki tedavi yönteminde Miller Sınıf I diş eti çekilmesinin cerrahi yöntem ile tedavisinde başarılı bulundu, ancak BDG-KPF kombinasyonu, TZF-KPF kombinasyonuna göre daha başarılı idi.

Literatürde BDG ve KPF tekniği ile oluşan tam kök kapamanın ortalama değerleri %70-%98 arasında değişmektedir.²¹ TZF'nin periodontal plastik cerrahide kök kapama ve estetik ile ilgili çalışmalardaki sonuçları ümit verici bulunmuştur.²²⁻²⁴ Jan-

kovic ve ark.nın çalışmasına benzer şekilde, bu çalışmada da, her iki grupta da VGÇD ve KDG değerlerinde klinik olarak anlamlı bir artış tespit edilmiştir.²³ Jankovic ve ark.nın çalışmasında kök kapaması TZF'de %75, BDG'de ise %79 olarak bulunmuş, ancak BDG grubunda operasyon sonrası ağrı şikâyetlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.²³ Benzer şekilde, bu olgu çalışmasında da kök kapama oranı sırasıyla TZF'de %72, BDG'de %80 olarak bulunmuştur. Ayrıca, TZF yapılan grup ile karşılaştırıldığında BDG grubunda operasyon sonrası ağrı miktarının daha fazla olduğu saptanmıştır.

Han ve ark., çoklu Miller Sınıf I diş eti çekilmelerinin BDG ile tedavisi sonucunda hastalarda operasyondan sonra özellikle de verici bölgede anlamlı derecede şiddetli ağrı şikâyetleri olduğunu



RESİM 10: Olgu 1: TZF-KPF bölgesinin tedaviden altı ay sonraki görünümü.



RESİM 11: Olgu 2: TZF-KPF (mandibüler ve maksiller sol bölge) ve BDG-KPF (mandibüler ve maksiller sağ bölge) bölgelerinin tedaviden altı ay sonraki görünümü.

TABLO 2: Operasyondan sonraki birinci haftada VAS skalası kullanılarak yapılan subjektif ağrı düzeyi değerlendirme ortalamaları.

	1. olgu TZF Uygulama sonrası 1. hafta	1. olgu BDG Uygulama sonrası 1. hafta	2. olgu TZF Uygulama sonrası 1. hafta	1. olgu BDG Uygulama sonrası 1. hafta
VAS Değeri Ortalamaları	3	7,5	3,5	8

TZF: Trombositten zengin fibrin; BDG: Bağ doku grefti.

belirtmişlerdir.²⁴ Bu çalışmanın sonuçları değerlendirildiğinde, BDG yapılan grupta, özellikle verici bölgede operasyondan sonra şiddetli ağrı şikayetleri olduğu belirlendi. Sofia ve ark., çoklu diş eti çekilmelerinin TZF ile tedavisi sonucunda hastalarda operasyondan sonra belirgin ağrı şikâyetleri görülmediğini belirtmişlerdir. Bunun önemli bir nedenini de, verici bölgenin olmaması durumu ile açıklamışlardır.²⁴ Bu çalışmada da benzer şekilde, TZF uygulanan gruplarda hafif dereceli ağrı olduğu tespit edildi.

Bazı çalışmalarda diş eti çekilmesi tedavisinde TZF kullanımının etkili olmadığı belirtilmiştir. Aroca ve ark., 20 bilateral Miller Sınıf I ve Sınıf II diş eti çekilmesinin tedavisini değerlendirmek üzere yaptıkları çalışmada TZF ve KPF kombinasyonu ile tek başına KPF kullanımını karşılaştırmış ve tek başına KPF kullanılan bölgelerde anlamlı derecede yüksek kök kapanma miktarı bulmuşlardır. Operasyonlardan altı ay sonra tek başına KPF kullanılan grupta kök kapama miktarı %74,6 olarak bulunurken, TZF ve KPF kombinasyonunun kullanıldığı grupta kök kapama miktarı %52,2 olarak bulunmuş, ancak her iki grupta da keratinize doku kazancı elde edilememiş olduğunu belirtmişlerdir.²⁵ Bu sonuçlar bizim çalışmamızın sonuçlarıyla benzerlik göstermemektedir. Çünkü bizim çalışmamızda, her iki olguda ve kullanılan tüm yöntemlerin sonucunda keratinize doku miktarlarında artış olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç olarak, her iki grupta oluşan keratinize doku genişliği ve kök kapama miktarı kabul edilebilir düzeydedir. TZF prosedürü sırasında donör alana ihtiyaç duyulmaması operasyon süresini kısaltmış ve BDG prosedürü ile karşılaştırıldığında hastalarda operasyon sonrası oluşan ağrı miktarını azaltmıştır.

Literatür incelendiğinde, diş eti çekilmelerinin plastik cerrahi prosedürleri ile tedavisi sırasında TZF kullanımının etkinliğini gösteren sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır.^{19,24} Bu nedenle TZF kullanımının sonuçlarını değerlendirecek daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada iyileşme sonrası elde edilen sonuçlar sadece klinik olarak değerlendirilmiş ve histolojik bir değerlendirme yapılmamıştır. Daha geniş örnek sayısının olduğu klinik ve deneysel hayvan çalışmaları ile histolojik çalışmalar yapılarak elde edilen sonuçlar daha fazla güvenilir olacaktır.

Bu çalışmada elde edilen başarılı sonuçlar göz önüne alındığında, diş eti çekilmelerinin TZF ile beraber periodontal plastik cerrahi prosedürleri ile tedavisinde donör alana ihtiyaç duyulmaması, kolay ve hızlı bir teknik olması, kolay elde edilebilmesi ve operasyon sonrası oluşabilecek ağrı miktarını azaltması gibi avantajlarından dolayı TZF kullanımı iyi bir alternatif olarak değerlendirilebilir.

KAYNAKLAR

1. Amarante ES, Leknes KN, Skavland J, Lie T. Coronally positioned flap procedures with or without a bioabsorbable membrane in the treatment of human gingival recession. *J Periodontol* 2000;71(6):989-98.
2. Løe H, Anerud A, Boysen H. The natural history of periodontal disease in man: prevalence, severity, and extent of gingival recession. *J Periodontol* 1992;63(6):489-95.
3. Serino G, Wennström JL, Lindhe J, Eneroth L. The prevalence and distribution of gingival recession in subjects with a high standard of oral hygiene. *J Clin Periodontol* 1994;21(1):57-63.
4. Sangnes G, Gjermo P. Prevalence of oral soft and hard tissue lesions related to mechanical toothcleansing procedures. *Community Dent Oral Epidemiol* 1976;4(2):77-83.
5. Rajapakse PS, McCracken GI, Gwynnett E, Steen ND, Guentsch A, Heasman PA. Does tooth brushing influence the development and progression of non-inflammatory gingival recession? A systematic review. *J Clin Periodontol* 2007;34(12):1046-61.
6. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985;5(2):8-13.
7. Müller HP, Eger T, Schorb A. Gingival dimensions after root coverage with free connective tissue grafts. *J Clin Periodontol* 1998;25(5):424-30.
8. Cairo F, Pagliaro U, Nieri M. Treatment of gingival recession with coronally advanced flap procedures: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2008;35(8 Suppl):136-62.
9. Cairo F, Rotundo R, Miller PD, Pini Prato GP. 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(4):705-10.
10. Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *Periodontol* 2000 2001;27:97-120.
11. Greenwell H, Bissada NF, Henderson RD, Dodge JR. The deceptive nature of root coverage results. *J Periodontol* 2000;71(8):1327-37.
12. Wennstrom JL, Pini Prato G. Mucogingival therapy. In: Lindhe J, Karring T, Lang NP, eds. *Clinical Periodontology and Implant Dentistry*. 3rd ed. Copenhagen: Munksgaard; 1998. p.550-96.
13. Choukroun J, Adda F, Schoeffler C, Vervelle A. [An opportunity in paro-implantology]. *Implantodontie* 2000;42(2):55-62.
14. Gaultier F, Navarro G, Donsimoni J, Dohan D. [Platelet concentrates. Part 3: Clinical applications]. *Implantodontie* 2004;13(1):3-11.
15. Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101(3):e37-44.
16. Choukroun J, Diss A, Simonpieri A, Girard MO, Schoeffler C, Dohan SL, et al. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part IV: clinical effects on tissue healing. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2006;101(3):e56-60.
17. Modica F, Del Pizzo M, Rocuzzo M, Romagnoli R. Coronally advanced flap for the treatment of buccal gingival recessions with and without enamel matrix derivative. A split-mouth study. *J Periodontol* 2000;71(11):1693-8.
18. Rasperini G, Silvestri M, Schenk RK, Nevins ML. Clinical and histologic evaluation of human gingival recession treated with a subepithelial connective tissue graft and enamel matrix derivative (Emdogain): a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2000;20(3):269-75.
19. Cheng YF, Chen JW, Lin SJ, Lu HK. Is coronally positioned flap procedure adjunct with enamel matrix derivative or root conditioning a relevant predictor for achieving root coverage? A systemic review. *J Periodontol Res* 2007;42(5):474-85.
20. Alkan A. [Evaluation of the success of connective tissue grafts combined with coronally positioned flap]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci* 2003;9(2):61-8.
21. Clauser C, Nieri M, Franceschi D, Pagliaro U, Pini-Prato G. Evidence-based mucogingival therapy. Part 2: Ordinary and individual patient data meta-analyses of surgical treatment of recession using complete root coverage as the outcome variable. *J Periodontol* 2003;74(5):741-56.
22. Trombelli L, Scabbia A, Tatakis DN, Calura G. Subpedicle connective tissue graft versus guided tissue regeneration with bioabsorbable membrane in the treatment of human gingival recession defects. *J Periodontol* 1998;69(11):1271-7.
23. Jankovic S, Aleksic Z, Klokkevold P, Lekovic V, Dimitrijevic B, Kenney EB, et al. Use of platelet-rich fibrin membrane following treatment of gingival recession: a randomized clinical trial. *Int J Periodontics Restorative Dent* 2012;32(2):e41-50.
24. Han JS, John V, Blanchard SB, Kowolik MJ, Eckert GJ. Changes in gingival dimensions following connective tissue grafts for root coverage: comparison of two procedures. *J Periodontol* 2008;79(8):1346-54.
25. Aroca S, Keglevich T, Barbieri B, Gera I, Etienne D. Clinical evaluation of a modified coronally advanced flap alone or in combination with a platelet-rich fibrin membrane for the treatment of adjacent multiple gingival recessions: a 6-month study. *J Periodontol* 2009;80(2):244-52.