

ÜÇ DEĞİŞİK KALINLIKTAKİ SERBEST DİŞETİ GRAFTLARINDA
BÜZÜLME VE «CREEPING ATTACHMENT» DEĞERLERİNİN
KIYASLAMALI İNCELENMESİ

PERİODONTOLOJİ (DİŞ) PROGRAMI

DOKTORA TEZİ

Dr. AYŞE YILMAZ

ANKARA
1986

T.C.

Hacettepe Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

ÖÇ DEĞİŞİK KALINLIKTAKİ SERBEST DİŞETİ GRAFTLARINDA
BOZULME VE "CREEPING ATTACHMENT" DEĞERLERİNİN
KIYASLAMALI İNCELENMESİ

Periodontoloji (Diş) Programı

Doktora Tezi

Dt. Ayşe YILMAZ

Rehber Öğretim Üyesi : Doç.Dr. Kenan ERATALAY

Ankara

1986

İ Ç İ N D E K İ L E R

Giriş	1
Genel Bilgiler	5
Gereç ve Yöntemler	29
Bulgular	39
Tartışma	60
Sonuçlar	69
Özet	71
Kaynaklar	73

G İ R İ Ő

Dişeti çekilmesi, dişeti kenarının çeşitli sebeplerle apikal yöne doğru hareketidir⁽⁴⁵⁾, Erişkinlerde oldukça fazla görülen bu klinik bulgunun rastlanma sıklığı %22 olarak belirtilmiştir⁽⁵⁰⁾.

Periodontal sağlığın korunmasında, yalnızca periodontal dokuların formu ve yapısı yeterli olmamaktadır. Yapışık dişeti genişliği ve vestibül derinliğinin etkinliği de göz önünde bulundurulmalıdır^(68,92).

Yapışık dişeti olmadan periodontal sağlığın düşünülemediği ve sağlıklı bir gingival unitin temini için en az birkaç milimetre genişlikte yapışık dişetin gerekliliği genel olarak kabul edilmektedir^(26,67,99).

Yapışık dişeti yüzeyi keratinize olduğu için, çiğneme fonksiyonları esnasında oluşan sürtünme kuvvetlerine karşı koyar ve periosta yapışık olması nedeniyle de çevre kaslarının gerilim kuvvetlerini dağıtarak, diş-dişeti birleşiminin stabil kalmasını sağlar^(108,114).

Araştırmacılar, yapışık dişetin 2 mm'den daha az olduğu bölgelerde, plak eliminasyonu sağlanabilmesine karşın, iltihabi sorunların kalıcı olduğunu göstermişler ve ayrıca yapışık dişetin iltihabi etkenlere karşı alveol mukozasından daha dirençli olduğunu belirtmişlerdir^(65,67).

Dişeti çekilmesine neden olan faktörlerden en kritik olanı, yapışık dişeti bantının yetersiz olmasıdır. Vestibül derinliğinin az olduğu vakalarda yüksek kas ve frenilum

ataçmanları; dişetinde gerilim oluşturarak, serbest dişeti kenarının apikal yönde hareketine, cep formasyonuna, mukogingival birleşimin devamlılığının bozulmasına ve bunların sonucu olarak plak birikimini kolaylaştırarak inflamasyonun başlayıp, bir dizi patolojik olayların gelişmesine neden olurlar (44,55). Malpoze dişler, muhtemelen daha fazla oklüzal travmaya maruz kalacaklarından, yetersiz yapışık dişetinin olduğu durumlarda dişeti çekilmesi daha sıklıkla gözlenir. Alveol kemiğinin olmadığı veya ince olduğu bölgelerde, yapışık dişeti miktarı yetersiz ise çok belirgin dişeti çekilmesi meydana gelebilir⁽⁸⁾. Dişeti çekilmesini hazırlayan faktörlerden en yaygın olanı hatalı diş fırçalama ve kötü alışkanlıklardır⁽⁹⁶⁾. Bunların yanında uygun olmayan restorasyonlar ve iyi planlanmayan protetik işlemler dişeti çekilmesine neden olan yardımcı faktörlerdir⁽²⁷⁾.

Dişeti çekilmesi olmasa bile, periodontal sorunlar nedeniyle cep derinliğinin mukogingival birleşimin apikaline uzanması sonucu oluşacak, yiyecek birikmesi "food impaction" ve bakteri plağının etkisi ile yapışık dişeti ortadan kalkarak, dişeti sağlığı bozulabilir⁽⁵⁵⁾.

Periodontal ceplerin derinleşmesi sonucu, yapışık dişetinin azaldığı olgularda veya dişetinin doğuştan yetersiz olduğu vakalarda, çeşitli cerrahi yöntemler geliştirilerek, yapışık dişetini genişletmeye ve kaybedilen dişetinin yerine ona benzer bir doku oluşturmaya yönelik çok sayıda araştırma yapılmıştır.

Alveolar mukoza ile yapışık dişeti arasındaki olumsuz etkileşimleri düzeltmek amacıyla çok yönlü mukogingi-

val cerrahi yöntemleri geliştirilmiştir. Bunlar arasında vestibül derinliğini ve yapışık dişeti miktarını araştırmayı amaçlıyan, "Frenektomi" (76), basit vestibül insizyonu (5), "Complete Denudation" (19), "Periosteal Retention" (88), "Periosteal Fenestration" (20), "Periosteal Separation" (3,25) ve bu tekniklerin modifikasyonu olan "Push-back" (39), "Pouch" (41), "Double Flap" (91) ve "Apically Repositioned Flap" (30,40) operasyonları tarif edilmiştir.

Bunların yanında, yapışık dişeti genişliğini arttırmak ve dişeti çekilmelerini kapatmak amacıyla "Laterally Repositioned Flap" (54), "Double Papilla Flap" (24) ve "Pedicle Graft" (46,84) teknikleri geliştirilmiştir.

Yapışık dişeti genişliğini arttırmak için uygulanan bir diğer yöntem de "Edlan-Mejcher" tekniğidir (34). Ancak bu teknikte; mukoza kullanıldığı için keratinize bir doku elde etmek sorun olmuştur. İlk defa 1963 yılında Björn'ün (11) keratinize, yapışık dişetine benzer fonksiyon gösterecek bir doku elde etmek amacıyla "Free Gingival Graft" uygulamasından sonra bütün dikkatler graft yöntemi üzerine toplanmış ve bu konu ile ilgili günümüze kadar pek çok çalışma yapılmıştır.

Serbest dişeti graftlarında, graft dokusunun altındaki bağ dokusu miktarındaki artışla ters orantılı olarak kontraksiyonun azaldığı ve büzülmenin operasyondan sonra birinci ayda meydana geldiği klinik olarak saptanmıştır (103).

Goldman ve Cohen, özellikle mukogingival işlemlerden sonra, marginal gingival dokunun çıplak kök yüzeyi boyunca sement sınırına doğru ilerlediğini belirtmişler ve bu

olayı "Creeping Attachment" olarak tanımlamışlardır⁽⁴⁷⁾.

Literatürde bu konu ile ilgili yayınların az olması ve graft dokusunun büzülmesi ile, "Creeping Attachment"i aynı anda inceleyen bir araştırmaya rastlanmaması, bu çalışmanın temelini oluşturdu.

Bu noktadan yola çıkarak çalışmamız, üç ayrı kalınlıktaki serbest dişeti grafitlerinin üç aylık süreç içinde büzülme ve "Creeping Attachment" ile birlikte kazandıracığı yapışık dişeti miktarının kıyaslamalı olarak değerlendirilmesine yönelik planlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

Periodonsiyum, dişi çevreleyen ve destekleyen dişeti, periodontal membran, sement ve alveol kemiğinden oluşan bir doku ünitesidir⁽⁹²⁾. Genelde periodonsiyumun bütünlüğünün ve sağlığının korunması için belirli miktarda yapışık dişetinin gerekliliği kabul edilmektedir^(26,67,99).

Yapışık dişeti, mukogingival birleşimle serbest dişeti arasındaki dokudur. Serbest dişeti oluşunun belirgin olmadığı vakalarda, dişeti cebinin apikal sınırı ile mukogingival çizgi arasındaki hareketsiz dişeti dokusu, klinikte yapışık dişeti olarak tanımlanır⁽⁵⁵⁾.

Yapışık dişeti ile alveol mukozası anatomik, morfolojik ve fonksiyonel açıdan farklıdır. Yapışık dişeti yüzeyi çok katlı, yassı, ortokeratinize epitel ile örtülüdür. Epitelin bazal membranı, bağ dokusu içine eldiven parmağı gibi girinti-çukurluklar yapar ve bağ dokusu altındaki periost ile sıkıca kaynaşmıştır. Dişetine ait bağ dokusu lifleri, kemik yüzeyine dik olarak girer. Bu lifler, demetler halinde düzenlenmişlerdir. Bu özelliklerinden dolayı yapışık dişeti, çiğneme fonksiyonları esnasında oluşan travmaya ve çevre kasların gerilim kuvvetlerine karşı koyarak diş-dişeti birleşiminin stabil kalmasını sağlamaktadır.

Alveol mukozası ise altındaki kemiğe gevşek bir submukozal tabakası ile bağlanmıştır. Lamina propria tabakası elastik fibrillerden zengindir. Mukozaya ait bağ dokusu lifleri, kemik yüzeyine paralel uzanır ve sayıca daha azdır. Yüzeyi çok katlı yassı epitel ile kaplı olmasına rağmen parakerati-

nizasyon gösterdiği ve epitel bazal membranının, bağ dokusu içine çok az girinti, çıkıntı yaptığı gösterilmiştir. Bu nedenlerle çiğneme fonksiyonları esnasında, gıda parçalarının yapacağı travmalara ve iltihabi etkenlere karşı daha dirençsizdir^(59,91,100).

Dişeti ile alveolar mukozayı ayıran mukogingival sınır bölgesi, ortokeratinize epitel ile parakeratinize epitel arasında sadece bir birleşme olmayıp, aynı zamanda değişik bağ dokusu iskeletine sahip iki doku arasında bir karşılaşma noktasıdır⁽²⁸⁾.

Yapışık dişetin genişliği dişlere, çenelere ve bireylere göre farklılık göstererek 1-9 mm arasında değişir. En geniş olduğu bölge, maksiller dişlerin fasial yüzeyi, en dar olduğu alan ise kanin ve premolarlar bölgesidir⁽⁴⁵⁾. Mandibulanın lingual yüzeyinde 3-4 mm genişliğe sahipken, palatinal bölgede, yapışık dişeti ile palatinal mukoza arasında ayırt edici herhangi bir anatomik sınır yoktur⁽⁹²⁾.

Yapışık dişeti genişliğinin herediter faktörlere bağlı olabileceğini gösteren çalışmalar vardır⁽⁵³⁾. Bunun yanında, yapışık dişeti genişliğinin yaşla birlikte arttığı, özellikle 10 yaş civarında önemli bir artışın gözlemlendiği, ancak ileri yaşlarda bu artışın yavaşladığı ve 65 yaş civarında yapışık dişetin en geniş boyutuna ulaştığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir^(1,2,115).

Dişeti çekilmesinin meydana gelmesinin ve ilerlemesinin önlenmesinde, ne miktarda yapışık dişeti olması gerektiği halen tartışmaya açık bir konudur. Bazı yazarlar, sağlıklı bir

dento-gingival unit için 1 mm genişliğindeki yapışık dişetin yeterli olduğunu⁽⁶⁷⁾, diğer bir grup ise fasial yüz kaslarının hareketi esnasında marginal gingiva yerinden oynamıyor, gingival margin fonksiyon ve form olarak sağlıklı kalabiliyorsa yapışık dişetin yeterli olduğunu savunmuşlardır⁽¹¹⁵⁾.

Tenebaum, 1982 yılında yayınladığı makalesinde yapışık dişeti bantının, dişeti çekilmesinin nedeni olmasından çok sonucu olduğunu belirtmiştir⁽¹¹⁰⁾.

Kalkworf ve Krejci 1983 yılında, "miniature Swine"ler üzerinde yaptıkları çalışmada, keratinize dişeti olmadığı veya yetersiz olduğu durumlarda plak birikiminin marginal inflamasyonu başlattığını, ancak bu iltihabın, iyi bir plak kontrolü ile elimine edilebileceğini belirtmişlerdir. Yoğun plak kontrolüne rağmen epitelyal ataçman seviyesinde azalma mevcutsa, yapışık dişeti genişliğinin cerrahi olarak arttırılması gerekliliği sonucunu vurgulamışlardır⁽⁶³⁾.

Schoo ve Van Der Velden, yapışık dişeti olmayan ve yapışık dişeti genişliği 0'dan büyük olan 25 hastada toplam 106 bölgeyi beş yıl boyunca incelemişlerdir. Araştırmalarının sonunda periodontal cep derinliği, ataçman kaybı, plak ve gingivitis skörları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulamamışlardır. Ayrıca dişeti çekilmesinin olduğu, ancak travmatik oral hijyen alışkanlıklarının elimine edildiği vakalarda, daha fazla ataçman kaybı ve dişeti çekilmesinin görülmediğini belirterek, yapışık dişeti genişliği ile dişeti çekilmesi arasında bir ilişki olmadığını savunmuşlardır⁽⁹⁹⁾.

Benzer bir çalışmayı 1986 yılında Bedersten ve Kisch

yapmışlardır. Keratinize dişeti genişliği 1 mm'den az ve serbest dişeti kenarında mobilite tespit edilen grup ile keratinize dişeti genişliği 2 mm'den fazla ve serbest dişeti kenarında mobilite olmayan iki grubu 5 yıl boyunca gözlemişlerdir. Sonuçta, ataçman kaybı açısından iki grup arasında istatistiksel olarak önemli bir farkın olmadığını, ancak keratinize dişeti olmayan ve serbest dişeti kenarında mobilite olan grubun dişeti çekilmesine ve ataçman kaybına eğilimli olduğunu belirtmişlerdir⁽⁶⁵⁾.

Maynard ve Wilson, restoratif işlemlerden önce, 5 mm keratinize dişetin yeterli olduğunu, bunun 2 mm'sinin serbest dişeti, 3 mm'sinin ise yapışık dişeti olması gerektiğini savunmuşlardır⁽⁷⁵⁾.

Yapışık dişetin klinik genişliğinin yeterli olup olmadığına, milimetrik olarak karar vermek her zaman gerçekçi olmayabilir. Yapışık dişeti genişliğinin arttırılması gerektiğini önerebilmek için şu kriterler göz önünde bulundurulmalıdır^(35,56):

- A. Hangi dişlerde mukogingival problemlerin olduğu.
- B. Hastanın yaşı.
- C. Hastanın oral hijyen pratiği.
- D. Dişeti çekilmesinin estetik ve duyarlılık olayları ile birlikte olması.
- E. Hastanın dental gereksinimi.
- F. Daha önceki dental tedavinin şekli.

Dişeti çekilmelerinin önlenmesi ve seçilecek cerrahi yönteme karar verilebilmesi için etyolojisinin iyi bilinmesi gerekmektedir⁽⁵⁵⁾.

Dişeti çekilmelerinin etyolojisi:

A. Hazırlayıcı faktörler:

1. Yapışık dişeti bantının yeterli olmayışı
2. Yüksek frenilum ve kas ataçmanları
3. Malpoze dişler ve çıkıntılı kökler
4. Kemik dehissence'lerinin varlığı

B. Yardımcı faktörler:

1. Travmatik oral hijyen alışkanlıkları
2. Yaralanmalar
3. Tekrarlayan iltihap
4. "İatrojenik" faktörler
5. Oklüzal travma

Predispose faktörlerden en kritik olanı, yapışık dişeti bantının yeterli olmayışıdır. Malpoze dişler, çıkıntılı kökler ve kemik dehissence'leri olsa bile, yeterli genişlikte yapışık dişeti mevcut ise dişeti çekilmesi büyük bir olasılıkla görülmeyebilir^(55,56).

Vestibül derinliğinin az olduğu, yüksek kas ve frenilum ataçmanlarının mevcudiyetinde, yapışık dişeti bantı yetersiz ise olay daha komplike hale gelir. Bu faktörlerin etkisi ile dişetinde oluşacak gerilim, serbest dişeti kenarının apikale doğru çekilmesine neden olur⁽¹⁰²⁾.

Malpoze dişlerde, genellikle çıkıntılı kökler ve alveol kemiğinin ince olması veya hiç olmaması, bu faktörlerle birlikte malpoze dişlerin genellikle oklüzal travmaya maruz kalmaları, dişeti çekilmelerini kolaylaştırır. Ancak bu gibi durumlarda bile, yeterli genişlikte dişeti mevcut ise bütün bu

predispoze faktörlere rağmen dişeti çekilmesi meydana gelebilir^(8,13,86,111).

Yardımcı faktörlerden en yaygın olanı, travmatik oral hijyen alışkanlıklarıdır. Bu durum dişeti çekilmesini başlatıp, erken yaşlarda ileri seviyelere ulaşmasına neden olabilir^(87,96). Vestibül derinliğinin sığ olduğu vakalarda, dişlerin yeterli fırçalanmadığı, böylece plak birikimine engel olunmadığı gözlenmiştir. Plak birikiminin, inflamasyonu başlatıp bir dizi patolojik olayların gelişmesine ve dişeti çekilmesine neden olabileceği bilinmektedir^(44,83).

Yaralanmalar; özellikle sert gıdalar tarafından dar. yapışık dişeti bantının zedelenmesi sonucu dişeti çekilmeleri meydana gelebilir⁽⁵⁵⁾. Kötü alışkanlıklar, bazı vakalarda ileri derecede dişeti çekilmesine neden olabilir^(12,58,116). Bunların yanında yetersiz ve hatalı restorasyonlar, iyi planlanmamış protetik işlemler, dişetini yaralıyarak çekilmesine neden olan yardımcı faktörlerdir⁽²⁷⁾.

Dişeti çekilmesine neden olabilecek diğer bir faktör de kalıttır. Aile bireylerinde aynı diş civarında benzer lezyonlar görülebilir. Bu genetik faktörler plak, diştaşı, iltihabi olaylar, kötü alışkanlıklar ve fırça travması gibi etkenlerle birleştiğinde, mukogingival problemlerin meydana gelmesi daha erken yaşlarda gözlenebilir⁽⁵³⁾.

Gorman, dişeti çekilmelerinin dağılımı ve sıklığı üzerine yaptığı çalışmada, 4453 bireyin %22'sinde dişeti çekilmesinin varlığını belirterek, bu oranın %79.6'sında dişeti çekilmesinin 0.5 mm veya daha fazla olduğunu vurgulamıştır.

Tüm yaş gruplarındaki bireylerin çeşitli derecelerde dişeti çekilmesine maruz kaldığını, bu etkilenmenin 16-25 yaş grubunda %54.5 oranında iken 46-86 yaş grubunda %100'e yaklaştığını tespit etmiştir. Aynı çalışmada, bazı diş bölgelerinin mukogingival problemlere daha fazla maruz kaldığı, alt santal kesicilerin fasial yüzlerinde %97, maksillar kanin ve premolarlarda ise %56 oranında dişeti çekilmesinin gözlemlendiği belirtilmiştir⁽⁵⁰⁾.

Mukogingival Cerrahi:

Mukogingival problemlerin tedavisi amacıyla günümüze kadar birçok teknik geliştirilmiştir. Geliştirilen bu tekniklerin ve modifikasyonlarının amaçları genelde birbirine benzerdir. Bugün kabul edilen genel prensipler üç madde altında toplanabilir^(42,92):

1. Serbest dişeti kenarını ve yeterli genişlikteki yapışık dişetini korumak veya oluşturmak.
2. Serbest dişeti kenarındaki gerilme ve çekmeleri önlemek.
3. Yeterli vestibüler derinlik sağlamak, anormal kas ve frenilum ataçmanlarını elimine etmek.

Dişeti çekilmesi ve yapışık dişeti kaybı, vestibül derinliğinin yeterli olmadığı ve yapışık dişetin dar olduğu durumlarda daha komplike hale gelir⁽¹⁵⁾. Bu kombine problemlerin tedavisi amacı ile günümüze kadar pek çok cerrahi yöntem geliştirilmiştir. Bu teknikler, öncelikle vestibül derinliğini arttırmak amacına yöneliktir. Tarihsel gelişimi içinde kısaca gözden geçirdiğimizde, literatürde aşağıdaki yöntem-

lerle karşılaşmaktayız.

"Frenektomi": Frenilum problemlerinin tedavisinde, frenilumun kısmen veya tamamen çıkarılması işlemidir. Frenektomi, bugün mukogingival operasyonlar hakkında bildiklerimizin bir başlangıcını teşkil eder^(52,76).

"Basit Vestibül İnsizyonu": Vestibülü derinleştirmek amacıyla uygulanan basit bir yöntemdir. Ancak bu operasyonlardan sonra ve genellikle 6 ay sonra vestibülün yeniden sığlaştığı gösterilmiştir. Bu nedenle başka operasyon tekniklerinin geliştirilmesine gerek duyulmuştur^(5,6,7).

"Complete Denudation": Kemik üzerindeki mukoperiostal lambo, periost elevatörü ile kaldırılarak, daha apikal yönde yeniden yerleştirilmektedir. Böylece kemik açıkta bırakılarak granülasyona terk edilir⁽¹⁹⁾. Ancak bu son derece ağırlı bir operasyon tekniği olduğundan günümüzde kullanılmamaktadır.

"Periosteal Retention": Periost kemik üzerinde bırakılarak flap kaldırılıp apikale itilmektedir. Bu teknik, kemiğin çıplak bırakılması ile yapılan vestibül derinleştirme operasyonlarından, kemik rezorbsiyonunun daha az ve iyileşmenin daha çabuk olması nedeniyle tercih edilir⁽⁸⁸⁾.

"Periosteal Fenestration": Vestibül tabanında periost ince bir şerit halinde bırakılmakta ve skatris dokusu oluşumu ile vestibülün yeniden sığlaşması önlenmektedir⁽²¹⁾.

Lambonun apikale doğru kaydırılması şeklinde uygulanan bu tip vestibül derinleştirme operasyonlarından sonra, ağrının fazla olması, altındaki alveol kemiğinde rezorbsiyon görülmesi, iyileşmenin uzun sürmesi ve bir süre sonra vestibül

derinliğinin yeniden sığılaşması gibi nedenlerle kullanılma alanları oldukça kısıtlıdır⁽¹⁰⁶⁾.

Daha sonra klinisyenler, yukarıda anlatılan operasyon tekniklerinin, küçük değişikliklerle birkaç modifikasyonunu tarif etmişlerdir. Bunlardan "Puch back" tekniğinde; tedavi alanındaki flap vertikal insizyonlar ile kaldırılıp, apikale itilerek dikilir ve yara yüzeyi periodontal pat ile kapatılır⁽³⁹⁾. "Push back" tekniği biraz değiştirilerek, kemik üzerinden kaldırılan mukoperiosteal flap'ın serbest halde bırakılması ve flap ile lambo arasına periodontal pat yerleştirilmesi tekniğine de "Pouch" operasyonu adı verilmiştir⁽⁴¹⁾.

Bu tekniklerin bir diğer şekli; "Double flap" operasyonudur. Bu yöntemde, mandibular anterior bölgede, mukoperiosteal lambonun, alveol mukozası ve submukozası, periosttan ince bir disseksiyonla ayrılır ve periost yeniden alveol kemiği kenarının 3-4 mm apikal kısmına doğru yerleştirilir. Operasyon sonunda, çıplak kemik üzerinde yapışık dişeti dokusu, periost üzerinde ise alveol mukozası oluşmaktadır⁽⁹¹⁾.

Periostun kemik üzerinde bırakılması suretiyle yapılan operasyonlarda, kemiğin çıplak bırakılmasına kıyasla iyileşme daha hızlı olmakta ve operasyon sonrası ağrı daha az ortaya çıkmaktadır^(41,106).

1963'te, sığ vestibülü genişletmek amacı ile Edlan ve Mejchar, kendi isimlerini verdikleri bir yöntem geliştirerek, vestibül derinliğini önemli ölçüde arttırmayı ve bu derinliğin uzun yıllar değişmeden kalabilmesini sağlamışlardır^(7,34,112). Ancak, operasyondan sonra ağrının fazla oluşu araştırmacıları yeni teknikler geliştirmeye yöneltmiştir.

Bu gelişim süreci içinde, tek diş bölgesindeki dişeti çekilmelerinin kapatılması ve vestibülün derinleştirilmesi amacı ile "Laterally Repositioned Flap" operasyonu tarif edilmiştir. Ancak, bu tekniğin uygulanabilmesi için defekte komşu bölgedeki yapışık dişetin sağlıklı ve yeterli genişlikte olması gerekmektedir. Çıplak kök yüzeyine komşu verici bölgeden kaydırılan flap, mukozal veya mukoperiosteal olabilir. Mukozal olması halinde, verici sahada iyileşme daha hızlı olur ve kemik erimesi minimale indirilebilir^(45,54,89).

Dişeti çekilerek açıkta kalan diş kökünün mesial ve distal tarafındaki papillerin ikisinin birden kök üzerine kaydırılması suretiyle dişeti çekilmesi tedavi edilebilir. "Double Papilla Flap" adı verilen bu operasyon tekniği, dişler arasındaki papillerin geniş bir yapışık dişetine sahip olması, altındaki alveol kemiğinin kalın olması ve kökün etrafındaki kemik kaybının az olması gibi ön şartları gerektirmektedir⁽²⁴⁾.

Mukogingival operasyonların bir diğeri ise "Pedicle flap" tekniğidir. Bu operasyonun amacı, dişsiz alandan kaldırılan flapın vestibül derinliği az ve üzerindeki dişeti dokusu çekilmiş olan diş üzerine kaydırılmasıdır. "Pedicle flap"larda klinik incelemeler başarının sınırlı olduğunu göstermiştir. Verici doku ince ise, sap dokusu veya verici doku ya da her ikisi birden nekroze olabilir^(46,60,84,101).

Serbest dişeti graftlarının kullanılmasından sonra, her iki tekniğin kombinasyonu uygulanmış ve graft dokusu ile verici sahanın korunması başarı şansını arttırmıştır⁽⁶⁰⁾.

Özellikle ön dişler bölgesindeki dişeti çekilmelerinin,

tedavisi amacıyla tarif edilen bir diğerk yöntem; "Coronally Repositioned Flap" operasyonudur. Açıkta kalan diş köklerini örtecek genişlikte mukoperiostal flap, yatay bir insizyon yapılarak kaldırılır ve mine sement sınırına doğru yerleştirilerek dişler arasına konan dikişlerle sıkı bir şekilde tutturulur^(22,51). Bu operasyon şekli daha sonra serbest dişeti graftları ile birlikte kullanılmış ve daha başarılı sonuçlar elde edilmiştir. Bu kombine teknikte, önce serbest dişeti graftı uygulanmış, iyileşmenin tamamlanmasından sonra (yaklaşık 6 ay) graft dokusu kuron yönünde kaydırılarak, hem vestibül derinliği korunmuş, hem kök kaplanması sağlanabilmiştir^(18,74,78).

1963 yılında Björn, serbest dişeti graftlarının avantajlarını ortaya koyduğunda, bütün ilgiler graft yöntemi üzerinde toplanmıştır⁽¹¹⁾.

Serbest dişeti graftları aşağıdaki anatomik limitler nedeniyle diğerk metodlara tercih edilir^(19,26,32,47,71,79).

1. "Laterally Repositioned Flap" veya "Double Papilla Flap" için gerekli saha yoksa,

2. Sığ vestibüler forinks varsa, yarım kalınlık flap tekniğı, vestibüler derinleştirme ve "Periosteal Separation" teknikleri çok travmatik olduğundan uygulanamıyorsa,

3. İnce marginal kemik mevcudiyeti nedeniyle fenestration, dehiscence ve kemik rezorbsiyonu ihtimali varsa, yarım kalınlık flap, vestibül derinleştirme ve "Periosteal Separation" teknikleri kullanılamıyorsa,

4. Bir veya birden fazla diş bölgelerinde, dişeti çer-

kilmesi ve sıç vestibüler forinks varsa, "Double Papilla Flap", "Laterally Repositioned Flap", yarım kalınlık flap, vestibül derinleştirme ve "Periosteal Seperation" tekniklerinin kullanılması önerilmemiş ise,

5. Çok belirgin eksternal oblik kenar varsa ve "Pedicule Flap" uygulanamıyorsa,

6. Dişeti çekilmesinin 3 mm'den az olduğu durumlarda kök kaplanması amacı ile serbest dişeti graftı yapılabilir.

Clynes, "Pedicule Flap" ve serbest dişeti graftlarının etkinliğini karşılaştırmak amacı ile 33 yaşındaki hastanın sağ mandibular kanin bölgesine "Pedicule Flap", sol mandibular kanin bölgesine ise serbest dişeti graftı uygulamış ve operasyon sonrası verileri karşılaştırmıştır. Bu çalışmasının bulgularında, her iki operasyon bölgesinde, yeterli genişlikte yapışık dişetin oluştuğunu, ancak serbest dişeti graftı uygulanan alanda yapışık dişeti genişliğinin daha fazla oluştuğunu belirtmiştir. Bunlarla birlikte, "Pedicule Flap"te iyileşmenin daha çabuk, operasyon sonrası problemlerin daha az, ve kök kaplanmasının daha fazla olduğu gözlenmiştir⁽²³⁾.

Smukler'in, 1976 yılında yaptığı çalışmada ise "Pedicule Flap"lerin serbest dişeti graftlarına göre daha fazla kök kaplanması sağladığı, ancak yeterli miktarda verici bölgenin bulunması gerektiği belirtilmiştir⁽¹⁰¹⁾.

Fagan 1975 yılındaki, serbest dişeti graftları ile "Apically Repositioned Flap"leri karşılaştırdığı çalışmasının bulgularında, her iki teknikte mukogingival birleşime uzanan ceplerin elimine edildiğini, yeterli miktarda yapışık dişeti

oluşturulduğunu göstermiştir. Ancak, serbest dişeti graftlarında elde edilen yapışık dişeti miktarının daha fazla olduğunu bildirmiş ve dişeti formunun daha iyi oluştuğunu belirtmiştir. Ayrıca, yarım kalınlık "Apically Repositioned Flap" işlemlerinde, alttaki radiküler kemiğin marginalinde kemik kaybı olabileceğini savunmuştur. Buna karşılık, serbest dişeti graftlarının biyolojik bir pat olarak vazife gördüğünü, altındaki doku değişimlerini önlediğini ve bu koruyucu özelliği ile de dişeti kenarının çekilmelerini engellediğini vurgulamıştır⁽³⁷⁾.

Brackett ve Gargiulo, diğer yöntemlere kıyasla serbest dişeti graftlarının altındaki kemiğe travma yapmayıp, aksine kemik yüzeyinde osteoklastik aktivitenin yanısıra, osteoblastik aktivitenin de görüldüğünü ifade etmişlerdir⁽¹⁴⁾.

Bugün için en güvenilir ve en az travmatik kabul edilen serbest dişeti graftı yönteminin, yukarıda saydığımız avantajlarının yanında bazı dezavantajları da vardır. Bunların başlıcalarını aşağıdaki şekilde özetleyebiliriz⁽²⁹⁾:

1. Alıcı ve verici olmak üzere iki cerrahi yüzey kullanılması,
2. Her iki yüzdeki cerrahi yaraların sekonder yara iyileşmesi ile kapanması,
3. Her iki yüzeyde de periodontal patın tutuculuğunun güçlüğüle sağlanması,
4. Graftlar hareketli bağ dokusu üzerine yerleştirildikleri zaman, iyi kabul edilen graftların bile yeterince hareketsiz olamaması.

Ancak, dikkatli ve atravmatik çalışıldığında , yukarıda saydığımız dezavantajların etkisi minimele indirilebilir.

1963 yılında Björn'ün, serbest dişeti graftlarını tanımlamasından sonra, günümüze kadar bu konu ile ilgili birçok araştırma yapılmıştır⁽¹¹⁾.

1964 yılında Robert, total protez yapılacak 13 hastaya, vestibül derinleştirilmesi amacı ile yanak mukozasından aldığı graftları uygulayarak, başarılı sonuçlar elde etmiştir⁽⁹³⁾.

Daha sonra King ve Pennel, damaktan aldıkları dişeti dokusunu, üst çene kanin bölgesinin vestibül yüzeyine uygulamışlardır⁽⁶⁴⁾.

Nabers, 1964 yılında yaptığı çalışmasında, vestibülü derinleştirmek ve dişeti çekilmesini kapatmak amacıyla, üst çene yapışık dişetinden aldığı serbest dişeti graftlarını kullanmış ve başarılı sonuçlar elde etmiştir⁽⁸²⁾.

1967'de Gargiula ve Arrocha, serbest dişeti graftlarının alıcı yüzdeki yapışmalarını histolojik olarak göstermek amacıyla, 8 yetişkin insana serbest dişeti graftı uygulamışlardır. 4, 7, 14 ve 30. günlerde aldıkları biyopsi sonuçlarına göre, ilk iki günde graftın beslenme sorunlarının olabileceğini, 4. günde kapillerin ortaya çıktığını ve 10. günde damarsal birleşimin oluştuğunu göstermişlerdir⁽⁴³⁾.

Sullivan ve Atkins, 1968 yılında yaptıkları 21 adet graft uygulamasından elde ettikleri sonuçlara dayanarak, başarılı graft operasyonu için, alıcı yüzeyin kanamasız olması, graftların mümkün olduğunca az sayıda dikişle alıcı yatağa yerleştirilmesi, atravmatik iğne ile 5/0 polyester iplik kul-

lanılması ve graft yüzeyinin periodontal pat ile kapatılması gerektiğini vurgulamışlardır. Ayrıca, verici alanı seçerken dikkatli olunmasını, damağın ön bölgesinden alınan graftların yağ tabakası, arka bölgesinden alınan graftların ise bez tabakası kapsıyabileceğine dikkati çekmişlerdir^(108,109).

Bressman ve Chasens, serbest dişeti graftları ile birlikte, periostal fenestrasyonun yapılmasının daha iyi sonuçlar verebileceğini ve bu işlemin, özellikle mental kasın vestibül derinliğini azalttığı durumlarda yapılması gerektiğini savunmuşlardır⁽¹⁵⁾.

Frisch ve Bhaskar 1968, 1969^(42,70) ve Bressman'ın 1971⁽¹⁶⁾ yıllarında yaptıkları çalışmalarında, alıcı yatağa graft dokusunun, doku adhesivi kullanılarak tutturulmasını önererek, kullanılan bu tür maddelerin avantajlarını şöyle belirtmişlerdir:

A. Dikiş kullanmak zor ve zaman alıcıdır, adhesive bandajın uygulanması basit ve daha kısa sürelidir.

B. Dikişlerin kopma ihtimali olduğundan ve dikiş altında hematom oluşacağından, adhesive bandaj kullanılarak yapılan graft operasyonunun daha başarılı olacağını savunmuşlardır.

1969 yılında Alvin J. Snyder⁽¹⁰²⁾ ve 1970 yılında Hawley⁽⁵⁷⁾, serbest dişeti graft tekniğinin, diğer mukogingival cerrahi tekniklerine göre avantajlarını şöyle sıralamışlardır:

1. Tekniğin basit olması,
2. Başarı şansının çok yüksek olması,
3. İyileşmenin hızla tamamlanması ve hastaların operas-

yondan sonraki şikayetlerinin az olması.

Sugarman, üç vaka üzerinde yaptığı çalışmada, çıplak kökler üzerine yerleştirilen serbest dişeti graftlarının, altındaki kemiğe ve dişe olan ataçmanını histolojik olarak incelemiş ve graft dokusunun dişe olan bağlanması, epitel ve bağ dokusu ataçmanı şeklinde olduğunu belirtmiştir⁽¹⁰⁷⁾.

1973'te Milinek ve arkadaşları, serbest dişeti otogen graftları, izole dişeti çekilmesi sonucu oluşan doku deformitelerini düzeltmek ve açıkta kalan kök yüzeylerini kapatmak amacıyla kullanmışlar ve sığ defektlerde iyi sonuçlar alınabileceğini savunmuşlardır⁽⁷⁹⁾.

Livingston, 1975 yılında yayınladığı vaka raporunda, serbest dişeti graftları ile birkaç dişeti çekilmesinin, aynı anda kapatılabileceğini göstermiştir⁽⁷¹⁾.

1976'da Goldman, Isenberg ve Shuman, periodontal cepleri olan, yapışık dişeti genişliğinin yetersiz olduğu vakalarda gingivektomi operasyonu ile cepler elimine edildikten sonra, mukogingival birleşimin altına yerleştirilecek graft ile yapışık dişeti yüksekliğinin arttırılabileceğini, böylece iyileşme esnasında iki ameliyat yüzeyinin kaynaşması sonucu graftların yama görünümünün önlenebileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca en iyi sonuç için, graft kalınlığının 1.5-2 mm olmasının uygun olacağını savunmuşlardır⁽⁴⁸⁾.

Schokking, alt keserlerin lingual yüzeylerinde, ileri derecede yapışık dişeti kaybı olan iki hastada, az miktarda doku adhesivi kullanarak, damaktan aldığı mukozal graftları lingual yüzeye yapıştırmış ve sonuçta 2.5-7 mm genişliğinde

yapışık dişeti bantı elde etmiştir⁽⁹⁸⁾. Miller, aynı amaç için bandaj tape kullanılabileceğini belirtmiştir⁽⁷⁷⁾.

Graft uygulanacak sahanın geniş olduğu ve yeterli miktarda verici alanın bulunmadığı durumlarda, araştırmacılar çeşitli graft materyalleri önermişlerdir. Bu amaçla Klinsberg, periodontal cerrahide skleral dokunun kullanılabileceğini göstermiştir. Skleral dokunun damarsız olmasından dolayı, antijenik cevabı provoke etmemesi, iyileşmenin komplikasyonsuz olması ve uygulamanın kolaylığı nedenleri ile tercih edilebileceğini savunmuştur. Skleral dokunun mukogingival defektlere uygulandığında dişetine, periosta ve kemiğe tutunduğunu araştırmasında göstermiştir⁽⁶⁶⁾. Rubenstein ve arkadaşları, aynı amaç için non-antijenik hale getirilen deri allograftlarının kullanılabileceğinden bahsetmişlerdir⁽⁹⁴⁾. Benzer bir çalışmada, Yukna ve arkadaşları, dondurulup kurutulmuş deri allograftlarının, insan mukogingival problemlerinde kullanılabilirliğini araştırmak amacıyla, 14 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada, tüm vakalarda 2 mm'lik keratinize dişeti artışı gözlemişlerdir. Bunun yanısıra dişeti çekilmesinde ve cep derinliğindeki azalma ile birlikte, pek çok hastada "Creeping reattachment" gözlemişlerdir. Graft işleminden sonra, meydana gelen dişeti dokusunun gerçek özelliğini belirleyememişler, ancak bu dokunun geçici olarak yer tutucu olabileceğini düşünmüşlerdir⁽¹¹⁷⁾.

Stahl ve arkadaşları, verici alan olarak cep epitelinin kullanmışlardır. Otojen dişeti cebinin, iç yüzeyinden cerrahi olarak çıkardıkları graft dokusunu hazırlanan alıcı yatağa yerleştirmişlerdir. Operasyondan sonraki üçüncü ayda aldıkları

biyopsilerde graft dokusunun, yapışık dişeti özelliği sağlamadığını, epitelin parakeratinizasyon gösterdiğini belirtmişlerdir. Çalışmalarının verilerine dayanarak, alıcı yatağın verici dokunun morfolojisini etkileyemeyeceğini bildirmişlerdir⁽¹⁰⁵⁾.

Sandallı, 24 hastayı 12'şer kişilik iki gruba ayırarak, 1. gruba yalnız gingivektomi, 2. gruba gingivektomi yaptıktan sonra çıkan dişetini graft materyali olarak kullanıp, yapışık dişeti miktarını arttırmayı amaçlamıştır. Yalnız gingivektomi operasyonu uygulanan grupta yapışık dişeti genişliğinin 3.18 mm azaldığını, buna karşılık gingivektomi esnasında çıkarılan dişetin graft olarak kullanıldığı 2. grupta yapışık dişeti genişliğinin 1.22 mm arttığını göstermiştir⁽⁹⁵⁾.

Brome ve Taggart, graft materyali olarak sert damaktaki bağ dokusunu kullanmışlardır. Bağ dokusunun transplante edilmesi ile yapışık dişetine benzer bir dokunun oluştuğunu gözlemişlerdir. Bunun yanısıra, verici alan primer olarak kapatılarak, hasta şikayetlerinin azaltılmasına ve iyileşmenin hızlanmasına yardımcı olunmuştur. Bu çalışmada bağ dokusunun, altındaki submukozadan ayrılmasının zor olması ve beraberinde yağ dokularının da alınabileceğini bir dezavantaj olarak bildirmişlerdir⁽¹⁷⁾.

Demiröz, benzer metodu kullanarak aldığı ve uyguladığı graflarda, mukozanın altına konan bağ dokusunun bir süre sonra bölgeye yapışık dişeti kazandırdığını belirtmiştir⁽²⁹⁾.

Graftların, alıcı yatağındaki periostun, korunup korunmaması tartışılan bir konudur. Bressman ve Chasens, alıcı

yatakta periostal fenestrasyon yapılmasını, bu işlemin vestibül derinliğinin sabit kalmasına yardımcı olacağını savunmuşlardır⁽¹⁵⁾. Ayrıca 1976 yılında Dordick, Coslet ve Sebiert, periost ve çıplak kemik üzerine yerleştirilen serbest dişeti graftlarını karşılaştırmışlardır. Periost üzerine konan graftların bir kısmının hareketli olmasına karşılık, çıplak kemik üzerine konan graftların hiçbirisinde hareketlilik gözlenmediğini ve her iki yöntemde de hastaların hissettikleri ağrının farklı olmadığını bildirmişlerdir^(31,32).

Bissada ve Sears, 5 yetişkin Rhesus maymunu üzerinde, 40 serbest dişeti graftı uygulamışlar ve bunları 10'ar vaka-lık dört gruba ayırmışlardır. Serbest dişeti graftı, 1. grupta periost üzerine, 2. grupta periost ve perfore edilmiş kortikal kemik üzerine, 3. grupta çıplak kemik üzerine, 4. grupta ise perfore edilmiş çıplak kemik üzerine yerleştirilmiştir. Alınan biyopsilerde, grafların iyileşmesi açısından bir farkın gözlenmediği belirtilmiştir. Periostun bırakıldığı ve kaldırıldığı gruplar arasında, alıcı yüzeyde graft ataçmanı derecesinde belirgin farkın olmamasına rağmen, kemiğin kortikal tabakasının perfore edildiği grupta, perfore edilmeyen gruba göre daha kuvvetli bir ataçman oluşturduğunu gözlemişlerdir⁽¹⁰⁾.

Serbest Dişeti Graftlarında İyileşme:

Graft dokusunun başlangıçta damarsal desteği olmadığından, başarı graft dokusunda yeni kan dolaşımının süratle oluşmasına bağlıdır. Graft dokusu, vaskülarize oluncaya kadar canlılığını, alıcı yataktaki plazmik sirkülasyondan diffüzyon sistemiyle sürdürür. Plazmik sirkülasyona yardımcı olmak için

operasyon sonunda, alıcı yatak ile graft dokusu arasında kapalı, sıkı bir kontakt kurmak gereklidir. Bu da graftın yerleştirilmesinden sonra birkaç dakika parmakla basınç yapılarak sağlanır^(9, 85, 104).

Yapılan histolojik incelemelerde, iyileşmenin üç fazda gerçekleştiği bilinmektedir⁽⁴³⁾:

Başlangıç iyileşme fazında, ilk iki gün boyunca epitelin desquamasyonu, bağ dokusu disorganizasyonu ve coriumda kollagenolysis gözlenmektedir. Birinci günün sonunda erken kapiller proliferasyon, ikinci ve üçüncü günün sonunda ise alıcı yüzey ile arasındaki ilk damarsal ilişkiler oluşmaya başlar. Transplantasyondan sonraki birinci gün ile 6. günler arasında graft dokusu ödematöz görünmektedir. Bu ödem, venöz ve lenfatik anastomozlar oluştuktan sonra ortadan kalkmaktadır^(62, 80).

Iyileşmenin ikinci aşaması revaskülarizasyon fazıdır. Damarlanmanın başladığı bu dönemde, graft dokusunun rengi hafif pembeye döner. Aynı anda, graft altındaki pıhtı rezorbe olmaya ve bağ dokusu ile yer değiştirmeye başlar. Bu sırada, graft bölgesine komşu gingiva ve alveolär mukozadan epitelyal proliferasyon başlamıştır. 7. günde epitelial örtülme tamamlanıp, retepegler gelişmeye başlamıştır. 10. günde ise graftla altındaki doku arasında fibröz ataçman tamamlanmış olur⁽⁸⁵⁾.

Olgunlaşma fazında ise damarlanma bitmiş ve sayıca azalma başlamıştır. Graftla alıcı yatak arasında belirgin bir bağ dokusu oluşur. 28. günde epitelin görünümü normale yakındır⁽⁸⁵⁾.

Araştırmacılar, 1-1.5 mm kalınlığındaki graft dokusunun fonksiyonel olarak daha iyi adapte olduğu ve daha iyi bir estetik görünüm sağladığı görüşünde birleşmişlerdir^(81,103). Çok ince grafların iyileşme esnasında aşırı büzülmeye uğradıkları ve fonksiyonel streslere dayanıksız oldukları, ancak yara iyileşmesinin daha hızlı seyrettiği, renk olarak çevre dokulara daha iyi uyum sağladığı ve daha estetik olduğu belirtilmiştir⁽⁸¹⁾.

1.5 mm'den kalın graftların, palatinal mukozadan ayrılması esnasında verici sahada derin yaralar oluşturduğu, arteria palatina major'a zarar verebileceği, ayrıca alıcı yatakta kaba ve estetik olmayan bir doku oluşturacağı yayınlanan araştırmalarda belirtilmiştir^(22,103).

Mikroskopik olarak, 0.75 mm kalınlığındaki graftların iyileşmesinin 10.5 haftada tamamlandığı, 1.75 mm kalınlığındaki graftların iyileşmesi için ise 16 hafta veya daha fazla sürenin geçmesi gerektiği gösterilmiştir⁽⁴⁷⁾.

Serbest dişeti graftlarında büzülmenin, operasyondan sonra 1. ayda gerçekleştiği iyi bilinen bir klinik bulgudur. Graftların büzülmesinin, graft dokusunun altındaki bağ dokusu miktarına bağlı olduğu, bu doku miktarındaki artışla ters orantılı olarak kontraksiyonun azaldığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir^(33,103).

1973 yılında Soehren ve arkadaşlarının yaptıkları klinik ve histolojik çalışmada, transplanttaki epitelyumun canlılığını sürdürebilmesi için, graft dokusunun altındaki bağ dokusu kalınlığının en az 0.5 mm olması gerektiğini, rejeneren olan alveolar mukozanın yeterli miktarda bağ dokusu direnci

ile karşılaşmayınca, kolayca yer değiştirip mukogingival birleşimin eski yerini alacağını belirtmişlerdir⁽¹⁰³⁾.

Mörmann ve arkadaşları, mukotom yardımıyla aldıkları çok ince (0.37 mm), ince (0.55 mm) ve orta (0.75 mm) kalınlıklarındaki graftların bir yıl boyunca boyutlarındaki değişimleri incelemişlerdir. Araştırmalarının sonunda, çok ince grupta %45, ince grupta %44 ve orta kalınlıktaki grupta %38 oranında büzülme tespit etmişlerdir. Ayrıca bistüri yardımıyla aldıkları kontrol graftlarında %38 oranında büzülme gözlemişler ve bu grup ile orta kalınlık graft grubu arasında önemli bir fark bulamamışlardır⁽⁸¹⁾.

Ward, ince preparasyonlarda büzülmenin %45 olduğunu, bu oranın 1 mm kalınlığındaki graftlarda %25 olabileceğini, ancak 3. aydan sonra graft boyutlarında bir değişimin olmadığını yaptığı çalışmasında belirtmiştir⁽¹¹³⁾.

James ve Mc Fall, ortalama kalınlıkları 0.9 mm olan serbest dişeti graftlarının, çıplak kemik üzerine yerleştirildiklerinde büzülme oranını %25, periost üzerine yerleştirdikleri graftlarda ise bu oran ortalamasının %48 olduğunu bildirmişlerdir⁽⁶¹⁾.

Demiröz, serbest dişeti graftlarında ortalama büzülme miktarını %13.9, bağ dokusu graftlarında ise daha fazla olarak %25.9 oranında tespit etmiştir⁽²⁹⁾.

Goldman ve Cohen, mukogingival cerrahi işlemlerinden sonra serbest dişeti kenarının, çıplak kök yüzeyi boyunca, mine-sement sınırına doğru ilerlediğini gözlemişler ve bu olayı "Creeping attachment" olarak tanımlamışlardır.

"Creeping attachment", özellikle serbest dişeti grafitlerinin iyileşmesini takiben, serbest dişeti kenarının operasyondan sonra kısmen ya da tamamen, açık kök yüzeyini örtmek için koronal yönde yer değiştirmesidir⁽⁴⁸⁾.

Matter ve Cimasoni, dişeti çekilmesi olan 30 hastanın alt anterior vestibül bölgesine serbest dişeti grafiti yerleştirmişler ve "Creeping attachment" miktarını araştırmışlardır. Dişeti çekilmesinin miktarına ve uygulanan cerrahi işleme göre hastaları dört gruba ayırmışlardır. Grup I; dişeti çekilmesi 3 mm'den az ve grup II; dişeti çekilmesi 3 mm'den çok olanlar. Bu iki grupta grafit dokusunu açık kök yüzeyi üzerine yerleştirmişlerdir. Grup III; dişeti çekilmesi dar ve grup IV; dişeti çekilmesi geniş olanlar ki bu gruplarda da grafit dokusunu mukogingival birleşimin apikaline yerleştirmişlerdir. Operasyondan sonra 2. yılda "Creeping attachment" ile I. ve II. grupta ortalama %42 oranında kök kapanması sağlandığı halde, grup III ve IV'te kök kapanması %16 olarak bulunmuştur⁽⁷³⁾.

1978 yılında Bell ve arkadaşları, 12 hastaya serbest dişeti grafiti uygulamışlar, ancak 7 hastanın verilerini değerlendirebilmişlerdir. Çıplak kök yüzeyine yerleştirdikleri serbest dişeti grafitlerini bir yıl boyunca incelemişler ve 0.89 mm'lik "Creeping attachment" tespit etmişlerdir⁽⁴⁾.

Matter 10 vaka üzerinde yaptığı 5 yıllık çalışmasında, tedavi edilen tüm vakalarda cerrahi girişimden sonraki 1 yıl içinde ortalama 0.89 mm'lik "Creeping attachment" oluştuğunu gözlemiş, ancak 1. ve 5. yıllar arasında anlamlı bir fark bulamamıştır⁽⁷²⁾.

"Creeping attachment" ile ilgili çalışmalarda, kök açıklığının kapatılmasının, graft dokusu tarafından oluşturulan köprüye bağlı olmadığı, ya ataçmanın progresiv hareketine, ya da kök yüzeyindeki periodontal fibriller ve yapışık dişetinin yeni formasyonuna bağlı olduğu ileri sürülmüştür⁽⁴⁾. "Creeping attachment" üzerinde etki yapan faktörler:

1. Çekilmenin genişliği ve miktarı,
2. Graftın pozisyonu,
3. Kemik rezorbsiyonu,
4. Dişin pozisyonu,
5. Hastanın ağız hijyeni, olarak belirtilmiştir⁽⁷³⁾.

Çalışmamızda, graft dokusunun büzülmesi ile "Creeping attachment"i aynı anda incelemek amacı ile üç ayrı kalınlıkta-ki serbest dişeti graftlarını, 3 aylık süreç içinde, büzülme ve "Creeping attachment" ile birlikte kazandıracığı yapışık dişeti miktarının değerlendirilmesi planlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırmamız, Hacettepe Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı'na başvuran, sistemik rahatsızlığı olmayan, alt ön dişler bölgesinde, sıg vestibül ve yetersiz yapışık dişeti problemleri olan, 17'si kadın, 14'ü erkek toplam 31 hasta üzerinde yürütüldü. Yaş ortalaması 29 olan hastaların, yaş sınırları 17 - 46 arasında değişiyordu.

Araştırmamıza katılan hastalarda aşağıda belirtilen şartlar arandı:

1. Alt ön dişler bölgesinde, 2 mm veya daha az yapışık dişeti yüksekliği.

2. Aynı bölgelerde, 3 mm'den fazla olmayan dişeti cebi derinliği (Resim 1).



Resim 1 : Operasyondan önceki, yapışık dişeti genişliği ve mukogingival birleşim.

Çalışmalarına dahil edeceğimiz hastalara, graft operasyonun uygulanmadan önce, diştaşı temizliği ve tistik fırça ile polişaj yapılır. Hastaların iyi bir ağız bakımı sağladıklarından emin olduğuktan sonra, ameliyat randevuları verildi. Ameliyatlarına karar verilen hastalar, yerleştirilen graft dokusunun kalınlığına göre üç ayrı gruba ayrıldı:

I. grup: Uygulanan graft dokusunun kalınlığı 1.5-2 mm

arasında olanlar,

II. grup: Uygulanan graft dokusunun kalınlığı 1-1.5 mm

arasında olanlar,

III. grup: Uygulanan graft dokusunun kalınlığı 1 mm'den

daha az olanlar.

Operasyon öncesi her hastada aşağıda belirtilen ölçümler yapılır:

1. Keratinize Dişeti Yüksesliği: Serbest dişeti kenarından

trandan, mukogingival birleşime olan uzaklık, Williams periodontal sondu kullanılarak ölçüldü. Dişin ön yüzünün ortasından uzun aksına paralel olarak, tek bir ölçüm yapıldı (Şekil 1 a.).

2. Dişeti Gebi Derinliği: Serbest dişeti kenarından,

periodontal cebin tabanına kadar olan uzaklık, Williams periodontal sondu dişlerin dikey eksenlerine paralel olarak, sond kendi ağırlığı ile cep içine bırakılarak ölçüldü. Her diş

için mesial, median ve distal olmak üzere üç ayrı ölçüm yapıldı, ortalaması alınarak o diş için ortalama cep derinliği

bulundu (Şekil 1 b.).

Sekil 1 : Operasyon öncesi, keratinize diseti yüksekliği, diseti

cebi derinliği, yapışık diseti genişliği ve diseti
çekilme miktarlarının, Williams parodontal sondu

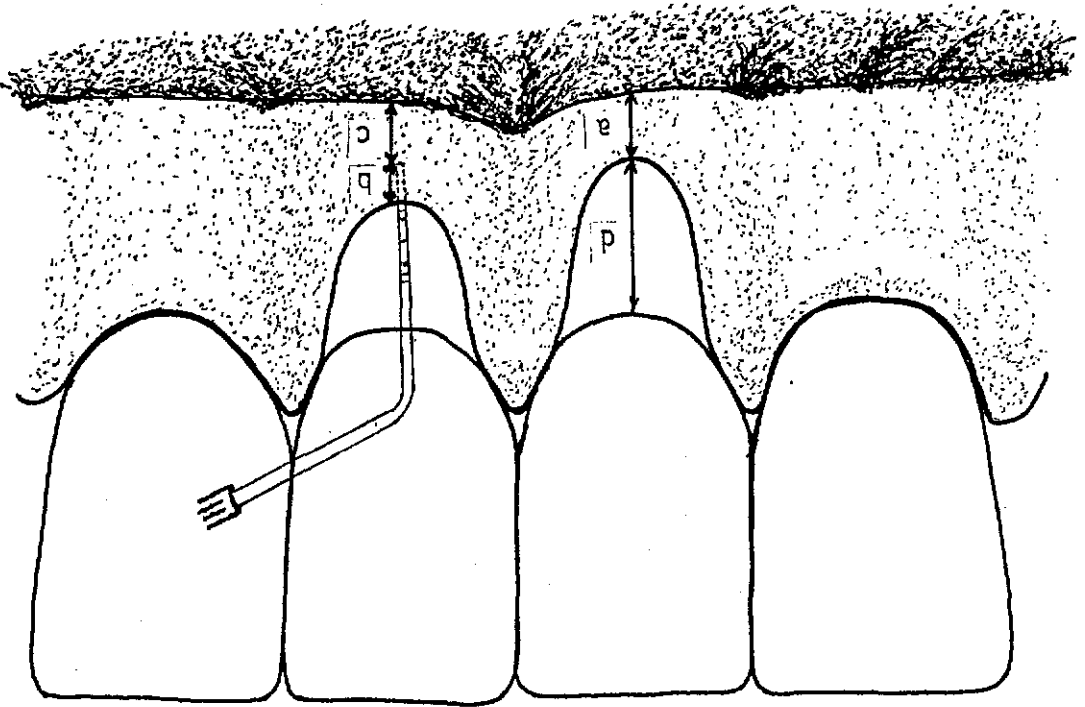
kullanılarak ölçülmesi:

a) Keratinize diseti yüksekliği,

b) Diseti cebi derinliği,

c) Yapışık diseti genişliği,

d) Diseti çekilme miktarı.



hazırlandı (Resim 2) .

ritilleri elimine edilerek, mobil olmayan bir perlostal Yatak
tıldı. Hareket edebilen konnektif dokular ve diğer kas fib-
konulacak bölgenin 1 veya 2 mm mesial ve distaline kadar uza-
hatça yerleşebileceği şekilde genişletildi. İnsizyonlar graft
mukoza altındaki perlosttan ayrıldı ve graft materyalinin ra-
Bard Parker bistüri ile girtilerek, yüzeye paralel kesimlerle
landı. Başlangıç insizyonu, mukogingival birleşimden 15 no'lu
altı yatak, tamamen alveol mukozası sınırları içinde hazır-
Altı Yüzeyin Hazırlanması: Serbest dişeti graftı için

landı.

hidroklorid. - Türk Hoechst) solüsyonu ile lokal olarak sağ-
(1 ml'de: 40 mg Articaın hidroklorid + 0.006 mg Epiñephrin-
Vertel ve altı bölgelerin anesteziyi Ultracain D-S

bir durumu olmayanlar, aseptik şartlarda ameliyata hazırlandı.
num sayısi değerleri alınarak, ameliyatına engel olabilecek
Hastalardan, ateş, nabız, tansiyon ve dakikadaki solu-

aldı.

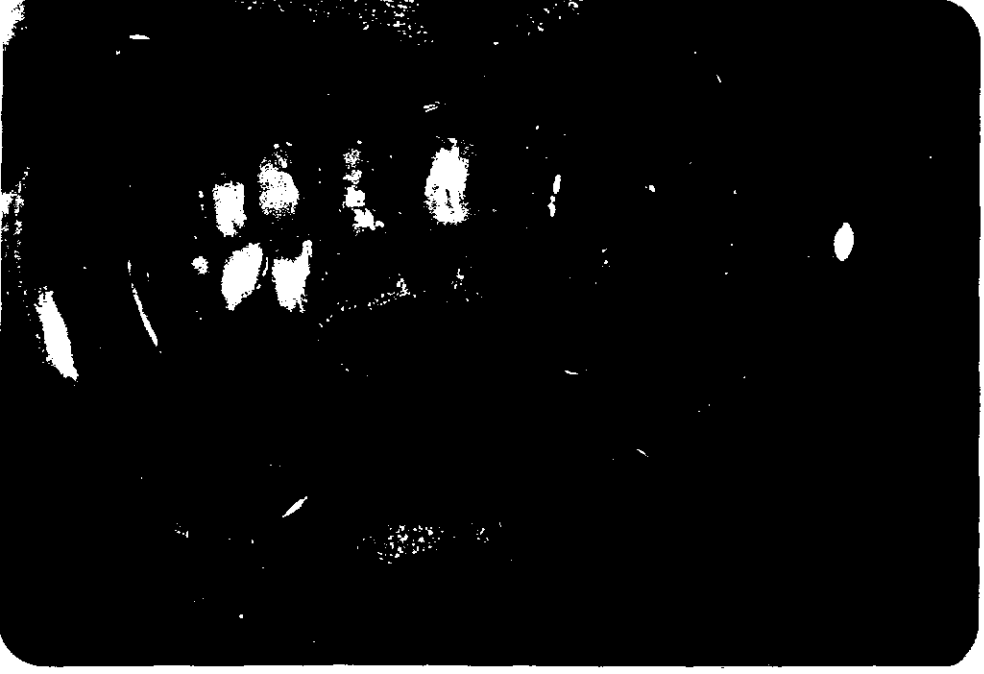
Yapılan ölçümler önceden hazırlanan form üzerine kayde-

ölçüm yapıldı (Şekil 1 d.)

donal sondu ile ölçüldü. Dişin ön yüzünün ortasından tek bir
serbest dişeti kenarına kadar olan uzaklık, Williams perio-
4. Dişeti gelişme miktarı: Mine-şement birleşiminden,

genişliği hesaplandı (Şekil 1 c.)

11ğinden, dişeti cebi derinliği çıkarılarak, yapışik dişeti
3. Yapışik Dişeti Genişliği: Keratinize dişeti yüksek-



Resim 2 : Tamamen alveol sınırları içinde hazırlanan periostal yatağın görünüşü.

Bu işlemlerden sonra, alıcı yatak serum fizyolojikle yıkandı ve verici yüzden graft alınması esnasında, alıcı yüz serum fizyolojik ile nemlendirilmiş gazlı bezle örtülerek korundu.

Verici Yüzeyin Hazırlanması ve Graftın Alınması: Bütün hastalarda, kanin ile ikinci büyük azı dişi arasındaki sert damak yüzeyi, verici bölge olarak kullanıldı (Resim 3). Alıcı bölgenin genişliği ölçülerek, kalay yapraktan gereken doku miktarına göre model hazırlandı. Hazırlanan model, planlanan sert damak yüzeyine, dişlere 1-1.5 mm uzaklıkta yerleştirildi. 11 no'lu Bard Parker bistürisi ile hazırladığımız modelden 1 mm daha geniş olacak şekilde, başlangıç insizyonları yapılarak graft dokusunun sınırları belirlendi. Graftın gereken doku miktarından daha geniş alınmasının nedeni, graft dokusunun

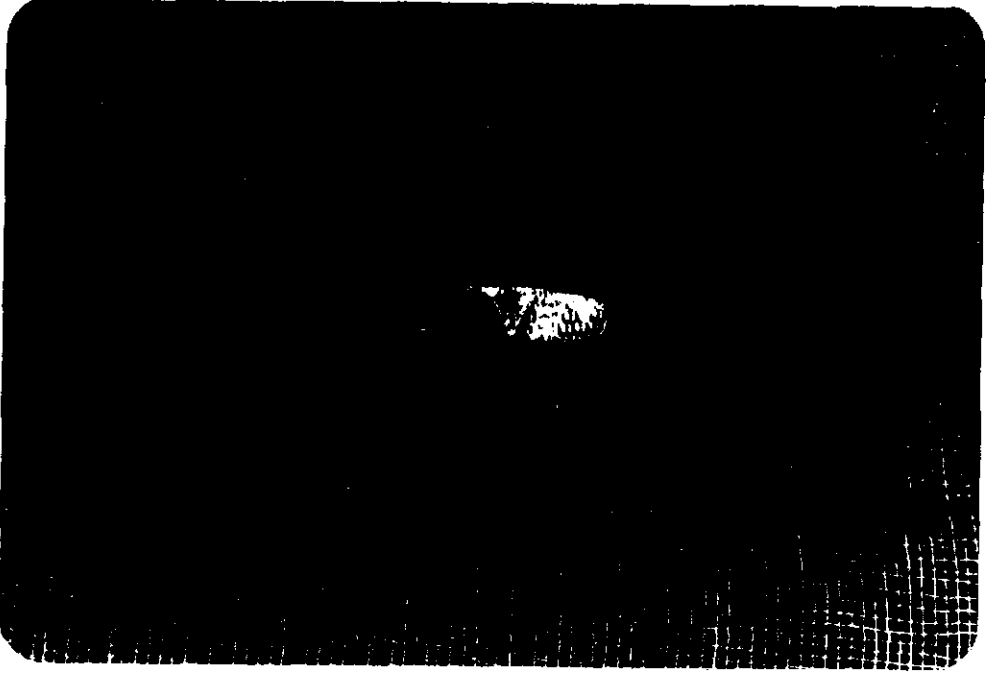
büzülmesi sonucunda ortaya çıkacak uyumsuzlukları gidermek amacıyla. Başlangıç insizyonları, bistüri damak yüzeyine dik gelecek şekilde 1-2 mm girilerek derinleştirildi. Insizyon hattından, bistürinin yüzeye paralel hareketleriyle, epitel ve altındaki bir miktar bağ dokusundan oluşan, yarım kalınlık graft dokusu çıkarıldı.



Resim 3 : Yarım kalınlık graft dokusunun çıkarılmasından sonra, verici bölgenin görünümü.

Verici bölgeden alınan graft materyalinin, alt yüzündeki yağ ve bez dokuları makasla kesilerek düzeltildi. Graftın her bölgesindeki kalınlığın eşit olmasına dikkat edildi ve graft dokusu gerekiyorsa yeni bir bistüri yardımıyla yatay hareketlerle inceltildi. Son haline getirilen graftın, kalay yapraktan tekrar modeli alınıp daha sonraki ölçümlerle kıyaslamak amacıyla saklandı (Resim 4). Williams periodontal sondu

ile birkaç bölgeden ölçüm yapılarak, graft materyalinin tahmini kalınlığı tespit edildi.

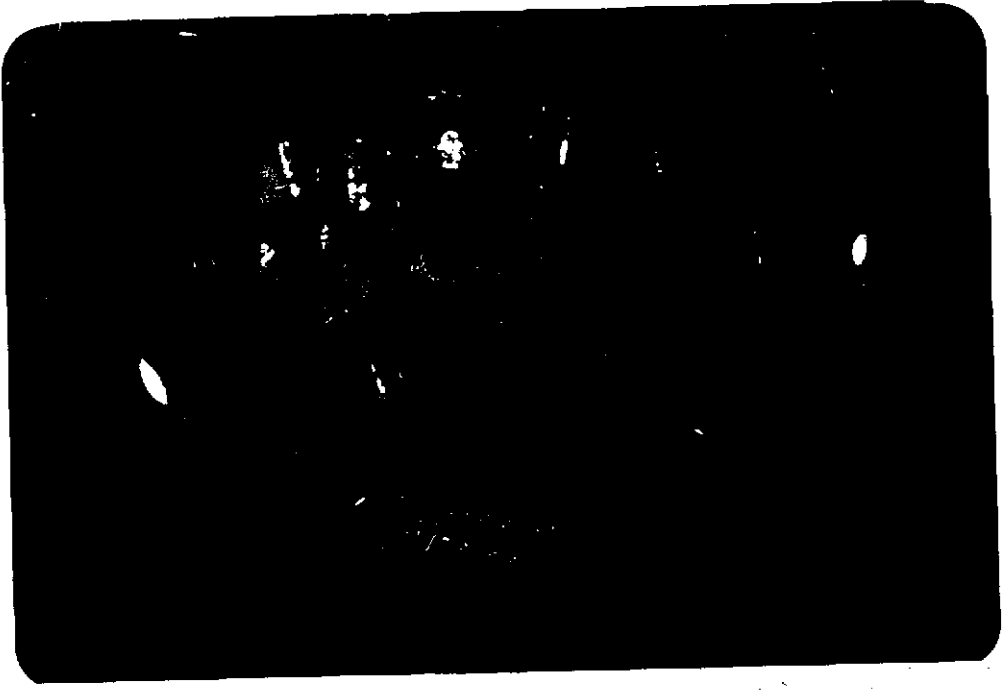


Resim 4 : Verici bölgeden elde edilen graft dokusu ve kalay yapraktan hazırlanan modeli.

Kanama kontrolü yapılan alıcı yatak üzerine graft dokusu yerleştirilerek, 5-0 ipek iplikle dikildi (Resim 5). Dokuyu zedelememek amacıyla graft sadece iki ucundan dikildi. Ancak, uzun graflarda gerekiyorsa orta kısmından üçüncü bir dikiş atıldı.

Pıhtının eliminasyonu ve fibrin ataçmanının sağlanması amacıyla, graft dokusunun üzerine parmakla birkaç dakika basınç uygulandı.

Operasyon sahası pat ile kapatılmadan önce şu ölçümler yapıldı:



Resim 5 : Serbest dişeti grafitının, alıcı yatağa yerleştirilmesi ve dikişlerle tutturulması.

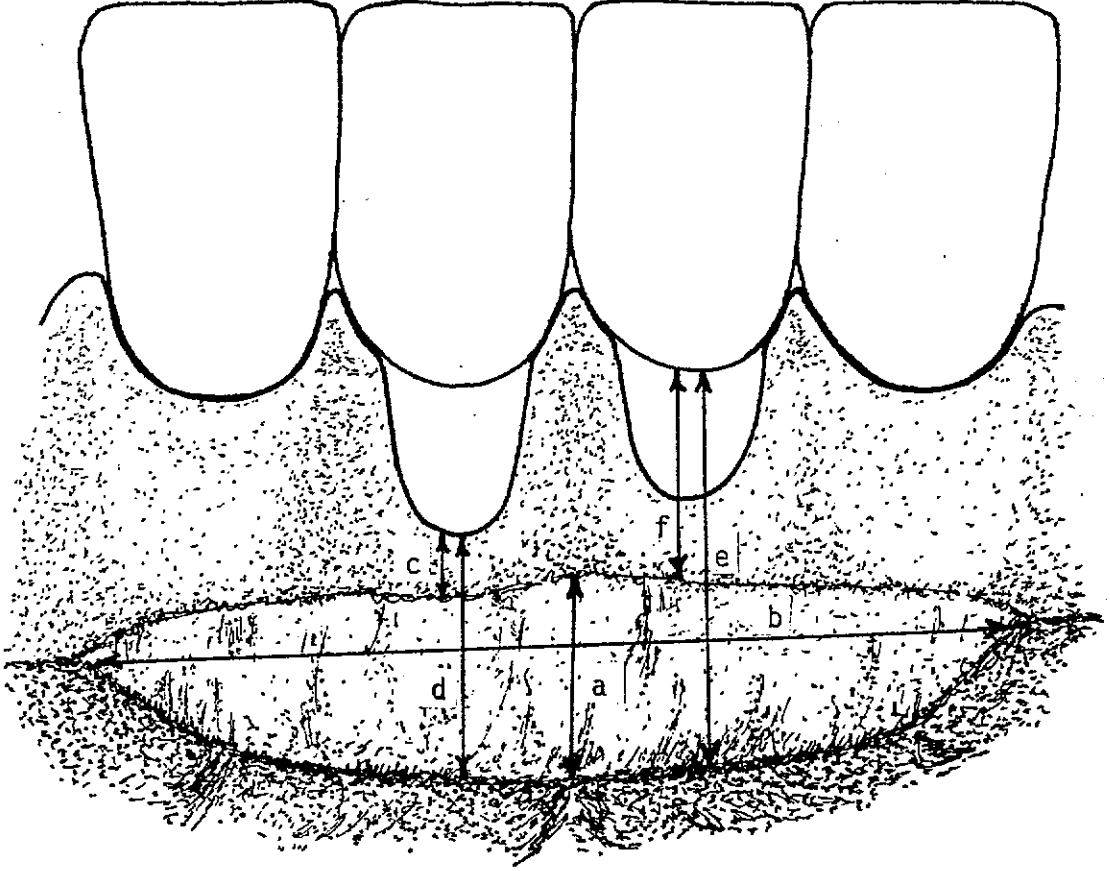
1. Graft dokusunun boyutları: Graft dokusunun apiko-oklüzal boyutu, en az iki veya daha fazla bölgeden, Williams periodontal sondu kullanılarak ölçüldü. Ayrıca mesial ve distal sınırları arasındaki uzaklık ölçülerek kaydedildi (Şekil 2 a, 2 b.).

2. Graft üst sınırı ile marginal gingiva arasındaki mesafe (Şekil 2 c.).

3. Graft alt sınırı ile marginal gingiva arasındaki mesafe (Şekil 2 d.).

4. Graft alt sınırı ile mine-sement birleşimi arasındaki mesafe (Şekil 2 e.)

5. Graft üst sınırı ile mine-sement birleşimi arasındaki mesafe (Şekil 2 f.).



Şekil 2 : Operasyon sonrası ölçümler

- a) Graft dokusunun ortalama yüksekliği,
- b) Graft dokusunun mezyo-distal mesafesi,
- c) Serbest dişeti kenarı - graft üst sınırı arasındaki mesafe,
- d) Serbest dişeti kenarı - graft alt sınırı arasındaki mesafe,
- e) Mine, sement birleşimi - graft alt sınırı arasındaki mesafe,
- f) Mine, sement birleşimi - graft üst sınırı arasındaki mesafe.

Tüm ölçümler, tek bir Williams periodontal sondu kullanılarak, aynı kişi tarafından yapıldı.

Tekrar kontrol edilen operasyon sahasının üzeri kalay yaprak ve periodontal pat ile örtüldü. Hastaya gerekli uyarılarda bulunularak, bir hafta sonrası için gerekli kontrolün yapılabilmesi amacıyla randevu verildi.

Operasyondan bir hafta sonra pat ve dikişler alındı ve operasyon sahasının üzeri tekrar periodontal pat ile kapatıldı.

Tüm hastalar operasyondan sonraki 1. hafta, 2. hafta, 1. ay ve 3. aylarda tekrar görülerek tüm ölçümler tekrarlandı ve kaydedildi. Yalnız, operasyon sonrası 3. aya kadar "Cree-ping Attachment" olayını engellemek amacıyla cep derinliği, dolayısıyla yapışık dişeti genişliği ölçülemedi.

Sonuçlar, "iki eş" arasındaki farkın anlamlılık testi ile analiz edildi⁽⁹⁷⁾.

B U L G U L A R

Yaptığımız çalışmada, vakalarımızın hiçbirinde operasyondan sonra bir komplikasyon gelişmedi. Vakaların tümünde, graft dokusu alıcı yatağa çok iyi uyum sağladı ve mevcut dişeti çekilmeleri operasyondan önceki seviyelerin altına inmedi.

Operasyondan bir hafta sonra pat ve dikişler alındığında, graft dokusunun epitelinde desquamasyon yanısıra, hipere-mik bir görüntü mevcuttu (Resim 6).



Resim 6 : Operasyondan 1 hafta sonra, alıcı bölgenin ve serbest dişeti graftının görünümü.

Operasyondan sonraki 15. gün gözlemlerinde, graft dokusunun görünümü normale daha yakındı. Renk pembeye yakın görünümdeydi ve graft dokusunun çevre dokulara daha iyi uyum sağladığı gözleniyordu (Resim 7).



Resim 7 : Operasyondan sonraki 15. günde, alıcı bölgenin ve serbest dişeti grafitının görünümü.

Operasyondan sonra 1. ay gözlemlerinde iyileşme, verici ve alıcı bölgelerde tamamlanmıştı (Resim 8). Hiçbir vakada, graft alınan verici bölgeye komşu dişlerde, dişeti çekilmesi mevcut değildi.

3. aydaki klinik gözlemlerde, 1. aya göre graft dokusunun morfolojisi açısından belirgin bir farklılık izlenmedi (Resim 9).

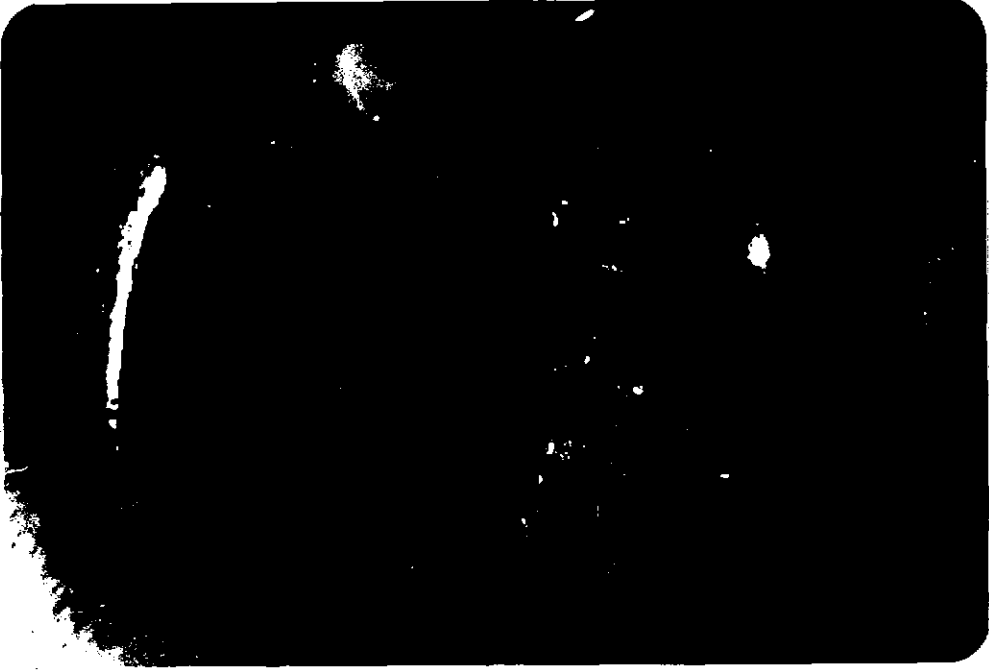
Graft dokusunun kalınlığına bağlı olarak, alıcı ve verici bölgelerde yara iyileşmesinin geciktiği, kalın graft uygulanan vakalarda iyileşmenin daha yavaş geliştiği, ince graft uygulanan vakalarda ise daha kısa zamanda iyileşmenin tamamlandığı gözlemlendi (Resim 10).



Resim 8 : Operasyondan 1 ay sonra, alıcı bölgenin ve serbest dişeti grafitının görünümü.



Resim 9 : Operasyondan sonraki 3. ayda serbest dişeti grafitının ve alıcı bölgenin görünümü.



Resim 10 : Graft kalınlığı yaklaşık 1-1.5 mm arasında olan 2. grupta, operasyondan bir hafta sonra verici bölgenin görünümü.

Dişeti Cebi Derinliği:

I. grupta, operasyondan önceki dişeti cebi derinliği 1.784 ± 0.693 mm iken, operasyondan sonra 3. ayda 1.263 ± 0.536 mm olarak ölçüldü. Aradaki 0.526 ± 0.140 mm'lik fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 1 ve 2).

II. grupta, operasyondan önce ortalama dişeti cebi derinliği 1.391 ± 0.583 mm iken, operasyondan sonra 3. ayda 1.04 ± 0.144 mm idi ve aradaki 0.391 ± 0.117 mm'lik azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu gözlemlendi ($P < 0.05$) (Tablo 1 ve 2).

III. grupta, operasyondan önce ortalama dişeti cebi derinliği 1.369 ± 0.677 mm, operasyondan sonra 3. ayda 1.0 ± 0.261 mm ve aradaki 0.369 ± 0.122 mm'lik azalma istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 1 ve 2).

Tablo 1 : Operasyon öncesi ve operasyon sonrası
3. ayda dişeti cebi derinliği değerleri.

Gruplar	Dişeti Cebi Derinliği (mm)	
	Operasyondan Önce	Operasyondan Sonra 3. Ay
I. Grup	1.784 \pm 0.693	1.263 \pm 0.536
II. Grup	1.391 \pm 0.583	1.040 \pm 0.144
III. Grup	1.369 \pm 0.677	1.000 \pm 0.261

Tablo 2 : Operasyon öncesi ile operasyon sonrası 3. aydaki
dişeti cebi derinliği arasındaki farklar.

Gruplar	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (Sd)	P
I. Grup	19	- 0.526	0.140	< 0.05
II. Grup	21	- 0.391	0.117	< 0.05
III. Grup	23	- 0.369	0.122	< 0.05

Graft kalınlığı 1.5 mm'den daha fazla olan I. grupta, operasyondan önceki keratinize dişeti miktarı 2.896 \pm 0.906 mm iken, operasyondan sonraki 3. ayda 6.684 \pm 0.869 mm'ye yükseldi. Operasyondan önceki değerlerle, operasyon sonrası değerler arasındaki ortalama 3.787 \pm 0.213 mm'lik fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 3 ve 4).

Graft kalınlığı 1-1.5 mm arasında olan grup II'de operasyondan önceki keratinize dişeti miktarı 2.309 \pm 0.928 mm, operasyondan sonraki 3. ayda 6.690 \pm 1.042 mm olarak ölçüldü. Aradaki 4.380 \pm 0.204 mm'lik farkın istatistiksel olarak önemli olduğu gözlemlendi ($P < 0.05$) (Tablo 3 ve 4).

Graft kalınlığı 1 mm'den daha az olan grup III'te, operasyondan önce 2.229 ± 1.063 mm olan keratinize dişeti miktarı, operasyondan sonra 3.478 ± 0.238 mm artarak, 5.673 ± 1.345 mm'ye yükseldi ve aradaki 3.904 ± 0.156 mm'lik artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 3 ve 4).

Tablo 3 : Operasyondan önce ve operasyondan sonra 3. aydaki keratinize dişeti genişliği ve yapışık dişeti genişliği değerleri.

Gruplar	Keratinize Dişeti Genişliği (mm)		Yapışık Dişeti Genişliği (mm)	
	Operasyon Öncesi	Operasyon Sonrası 3. Ay	Operasyon Öncesi	Operasyon Sonrası 3. Ay
I. Grup	2.896 ± 0.906	6.684 ± 0.869	1.083 ± 0.826	5.473 ± 0.676
II. Grup	2.309 ± 0.928	6.690 ± 1.042	1.159 ± 0.864	5.690 ± 1.010
III. Grup	2.229 ± 1.063	5.673 ± 1.345	0.863 ± 1.020	4.430 ± 1.068

Tablo 4 : Keratinize dişeti genişliği ve yapışık dişeti genişliğindeki artma miktarları.

Operasyon Öncesi - Operasyon Sonrası 3. Ay Arasındaki Fark	Gruplar	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
Keratinize Dişeti Genişliği	I. Grup	19	3.787	0.210	< 0.05
	II. Grup	21	4.380	0.204	< 0.05
	III. Grup	23	3.478	0.238	< 0.05
Yapışık Dişeti Genişliği	I. Grup	19	4.447	0.174	< 0.05
	II. Grup	21	4.571	0.176	< 0.05
	III. Grup	23	3.804	0.156	< 0.05

Yapışık Dişeti Genişliği:

Grup I'de operasyon öncesi yapışık dişeti genişliği ortalama 1.083 ± 0.826 mm ve operasyondan sonraki 3. ayda yapışık dişeti genişliği ortalama 5.473 ± 0.676 mm olarak ölçüldü. 3. aydaki yapışık dişeti genişliğindeki 4.447 ± 0.174 mm'lik artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 3 ve 4).

Grup II'de operasyondan önce 1.159 ± 0.864 mm olan yapışık dişeti genişliği, operasyondan sonra 3. ayda 5.690 ± 1.01 mm'ye yükseldi. İki eş arasındaki 4.571 ± 0.176 mm'lik artışın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($P < 0.05$) (Tablo 3 ve 4).

III. Grupta ise yapışık dişeti genişliği operasyondan önce 0.863 ± 1.02 mm ve operasyondan sonraki 3. ayda 4.430 ± 1.068 mm olarak saptandı. Aradaki 3.804 ± 0.156 mm'lik fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 3 ve 4).

Graft Dokusunun Büzülmesi:

I. grupta operasyon esnasındaki graft dokusunun ortalama yüksekliği 4.632 ± 0.62 iken, operasyondan sonraki 1. haftada $- 0.275 \pm 0.126$ mm, 2. haftada $- 0.5 \pm 0.117$ mm, 1. ayda $- 0.525 \pm 0.114$ mm ve 3. ayda $- 0.575 \pm 0.123$ mm azalarak, 3. ayın sonunda 4.075 ± 0.391 mm'ye indi. Operasyon esnasındaki graft yüksekliğine göre, operasyondan sonraki 1. hafta, 2. hafta, 1. ay ve 3. aylardaki büzülme miktarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ($P < 0.05$) (Tablo 5 ve 6).

II. grupta, operasyon esnasındaki graft dokusunun ortalama yüksekliği 4.958 ± 0.98 mm, 1. ayda 4.125 ± 0.856 mm ve 3. ayda 3.954 ± 0.871 mm idi. Operasyon esnasındaki graft yüksekliği

ile 1. hafta arasındaki fark - 0.25 ± 0.087 mm, 2. hafta arasındaki fark - 0.562 ± 0.138 mm, 1. ay arasındaki fark - 0.875 ± 0.188 mm, 3. ay arasındaki fark - 0.979 ± 0.164 mm idi. 1. hafta, 2. hafta, 1. ay ve 3. aylardaki büzülme miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 5 ve 7).

Tablo 5 : Graft dokusunun yüksekliğindeki değişmeler.

Gruplar	Graft Dokusunun Yüksekliği (mm)			Büzülme Yüzdesi
	Operasyon Esnasında	Operasyon Sonrası 1. Ayda	Operasyon Sonrası 3. Ayda	
I. Grup	4.632 ± 0.62	4.125 ± 0.412	4.075 ± 0.391	%12.2
II. Grup	4.958 ± 0.98	4.125 ± 0.856	3.954 ± 0.871	%19.7
III. Grup	4.304 ± 0.419	3.407 ± 0.400	3.341 ± 0.404	%23.5

Tablo 6 : I. grupta graft dokusunun büzülmesi.

Graft Dokusunun Büzülmesi	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 1. Haftadaki Yükseklik Arasındaki Fark	10	- 0.275	0.126	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 2. Haftadaki Yükseklik Arasındaki Fark	10	- 0.500	0.117	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 1. Aydaki Yükseklik Arasındaki Fark	10	- 0.525	0.114	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 2. Aydaki Yükseklik Arasındaki Fark	10	- 0.575	0.123	< 0.05

Tablo 7 : II. grupta graft dokusunun büzülmesi.

Graft Dokusunun Büzülmesi	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 1. Haftadaki Yükseklik Arasındaki Fark	12	- 0.250	0.087	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 2. Haftadaki Yükseklik Arasındaki Fark	12	- 0.562	0.138	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 1. Aydaki Yükseklik Arasındaki Fark	12	- 0.875	0.188	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 2. Aydaki Yükseklik Arasındaki Fark	12	- 0.979	0.164	< 0.05

Grup III'te ise operasyon esnasındaki graft dokusunun yüksekliği 4.304 ± 0.419 mm, 1 ayda 3.407 ± 0.4 mm ve 3. ayda 3.341 ± 0.404 mm idi. 1. haftadaki azalma - 0.40 ± 0.08 mm, 2. haftadaki azalma - 0.817 ± 0.1 mm, 1. ayda - 0.916 ± 0.125 mm ve 3. aydaki graft dokusunun yüksekliğindeki azalma ortalama - 1.015 ± 0.11 mm bulundu. Operasyon esnasındaki yükseklik ile 1. hafta, 2. hafta, 1. ve 3. aylardaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($P < 0.05$) (Tablo 5 ve 8).

Graft dokusu I. grupta %12.2, II. grupta %19.7 ve III. grupta %23.5 oranında büzülme gösterdi (Tablo 5).

Graft Dokusunun Boyundaki Azalma:

Graft dokusunun operasyon esnasındaki mozyo-distal mesafesi, I. grupta ortalama 13.5 ± 2.27 mm, II. grupta 14.29 ± 2.24 mm ve III. grupta 14.81 ± 2.28 mm idi.

Tablo 8 : III. grupta graft dokusunun büzülmesi.

Graft Dokusunun Büzülmesi	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 1. Haftadaki Yükseklik Arasındaki Fark	11	- 0.40	0.086	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 2. Haftadaki Yükseklik Arasındaki Fark	11	- 0.817	0.100	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 1. Aydaki Yükseklik Arasındaki Fark	11	- 0.916	0.125	< 0.05
Operasyon Esnasındaki Yükseklik - 2. Aydaki Yükseklik Arasındaki Fark	11	- 1.015	0.110	< 0.05

I. grupta, graft dokusunun operasyon esnasındaki boyu ile 1. aydaki boyu arasındaki fark 1.4 ± 0.258 mm, 3. aydaki boyu arasındaki fark 1.3 ± 0.260 mm bulundu ve iki eş arasındaki fark, anlamlılık testi ile analiz edildiğinde değerler anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 9).

II. Grupta graft dokusunun operasyon esnasındaki boyu ile 1. aydaki boyu arasındaki fark 0.708 ± 0.199 mm, 3. aydaki boyu arasındaki fark 0.875 ± 0.175 mm idi. Her iki gruptaki farklar istatistiksel olarak önemli bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 9).

Grup III'te graft dokusunun operasyon esnasındaki boyu ile 1. aydaki boyu arasındaki fark 1.636 ± 0.270 mm, 3. aydaki boyu arasındaki fark 1.606 ± 0.270 mm olup, gruplar arasındaki bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi ($P < 0.05$) (Tablo 9).

Tablo 9 : Graft dokusunun boyundaki azalma.

Gruplar	Graft Dokusunun Boyu	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
I. Grup	Operasyon Esnasındaki Boy - 1. Aydaki Boy Arasındaki Fark	10	- 1.000	0.258	< 0.05
	Operasyon Esnasındaki Boy - 3. Aydaki Boy Arasındaki Fark	10	- 1.300	0.260	< 0.05
II. Grup	Operasyon Esnasındaki Boy - 1. Aydaki Boy Arasındaki Fark	12	- 0.708	0.199	< 0.05
	Operasyon Esnasındaki Boy - 3. Aydaki Boy Arasındaki Fark	12	- 0.875	0.175	< 0.05
III. Grup	Operasyon Esnasındaki Boy - 1. Aydaki Boy Arasındaki Fark	11	- 1.636	0.270	< 0.05
	Operasyon Esnasındaki Boy - 3. Aydaki Boy Arasındaki Fark	11	- 1.606	0.270	< 0.05

Serbest Dişeti Kenarı ve Graft Üst Sınırı:

I grupta, operasyon esnasında serbest dişeti kenarı - graft üst sınırı arasındaki mesafe 2.65 ± 1.179 mm iken, 3. ayda 2.552 ± 1.104 mm olarak değişti. Aradaki $- 0.391 \pm 0.094$ mm'lik değer istatistikî olarak anlamsızdı ($P > 0.05$) (Tablo 10 ve 11).

II. grupta operasyon esnasındaki serbest dişeti kenarı - graft üst sınırı arasındaki mesafe 2.29 ± 1.277 mm, operasyondan sonraki 3. ayda 2.761 ± 1.007 mm olarak değişti, ancak

aradaki $- 0.166 \pm 0.278$ mm'lik fark, birinci grupta olduğu gibi anlamsız bulundu ($P > 0.05$) (Tablo 10 ve 11).

III. grupta operasyon esnasındaki serbest dişeti kenarı - graft üst sınırı arasındaki mesafe 2.760 ± 1.214 mm iken, 3. ayda 2.369 ± 1.130 mm olarak değişti ve aradaki 0.391 ± 0.094 mm'lik azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($P < 0.05$) (Tablo 10 ve 11).

Tablo 10 : Serbest dişeti kenarı - graft üst sınırı arasındaki mesafenin başlangıçta ve üçüncü aydaki değerleri.

Gruplar	Serbest Dişeti Kenarı - Graft Üst Sınırı Arasındaki Mesafe (mm)	
	Operasyon Esnasında	Operasyondan Sonra 3. Ay
I. Grup	2.650 ± 1.179	2.552 ± 1.104
II. Grup	2.290 ± 1.277	2.761 ± 1.007
III. Grup	2.760 ± 1.214	2.369 ± 1.130

Serbest Dişeti Kenarı - Graft Alt Sınırı:

I. grupta operasyon esnasındaki serbest dişeti kenarı ile graft alt sınırı arasındaki mesafe 7.5 ± 1.33 mm, 3. ayda 6.63 ± 0.87 mm ve aradaki 0.86 ± 0.18 mm'lik fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($P < 0.05$) (Tablo 12 ve 13).

II. grupta, operasyon esnasındaki serbest dişeti kenarı ile graft alt sınırı arasındaki mesafe 7.85 ± 1.47 mm iken, operasyondan sonraki 3. ayda bu mesafe 6.69 ± 1.04 mm olarak

Tablo 11 : Serbest dişeti kenarı ile graft üst sınırı arasındaki mesafenin, operasyon esnasındaki ve operasyondan sonraki değerleri arasındaki farklar.

Gruplar	Serbest Dişeti Kenarı - Graft Üst Sınırı Arasındaki Mesafe	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
I. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 0.157	0.132	>0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 0.391	0.094	>0.05
II. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 0.420	0.269	> 0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 0.166	0.278	> 0.05
III. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 0.413	0.391	< 0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 0.391	0.094	< 0.05

saptandı ve iki grup arasındaki 1.190 ± 0.193 mm'lik fark istatistiksel olarak önemli bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 12 ve 13).

III. Grupta, operasyon esnasındaki serbest dişeti kenarı - graft alt sınırı arasındaki mesafe 7.04 ± 1.52 mm iken, 1. ayda 5.71 ± 1.32 mm'ye indi. Aradaki fark 1.326 ± 0.209 mm ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P > 0.05$) (Tablo 12 ve 13).

Tablo 12 : Operasyon öncesi ve operasyon sonrası, serbest dişeti kenarı - graft alt sınırı arasındaki mesafenin değerleri.

Gruplar	Serbest Dişeti Kenarı - Graft Alt Sınırı Arasındaki Mesafe (mm)	
	Operasyon Esnasında	Operasyondan Sonra 3. Ay
I. Grup	7.50 \pm 1.33	6.63 \pm 0.87
II. Grup	7.85 \pm 1.47	6.69 \pm 1.04
III. Grup	7.04 \pm 1.52	5.71 \pm 1.32

Mine-Sement Birleşimi, Graft Üst Sınırı:

I. grupta, operasyon esnasındaki mine-sement birleşimi ile graft üst sınırı arasındaki mesafe 6.157 \pm 1.624 mm olarak bulundu. Operasyondan sonra 3. ayda bu mesafe 5.368 \pm 1.278 mm olarak saptandı ve aradaki - 0.789 \pm 0.257 mm'lik farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($P < 0.05$) (Tablo 14 ve 15).

II. grupta, operasyon esnasındaki mine-sement birleşimi, graft üst sınırı arasındaki mesafe 6.07 \pm 1.434 mm, operasyondan sonraki 3. ayda 4.976 \pm 1.478 mm olarak ölçüldü ve aradaki - 1.095 \pm 0.127 mm'lik fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 14 ve 15).

III. grupta, operasyon esnasındaki mine-sement birleşimi ile graft üst sınırı arasındaki mesafe 5.02 \pm 1.027 mm. ve operasyondan sonraki 3. ayda 4.130 \pm 0.991 mm olarak bulundu.

Tablo 13 : Serbest dişeti kenarı - graft alt sınırı arasındaki mesafenin operasyon anındaki değerleri ile birinci ve üçüncü aylar arasındaki farkları.

Gruplar	Serbest Dişeti Kenarı - Graft Alt Sınırı Arasındaki Mesafe	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
I. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 0.868	0.170	< 0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 0.868	0.186	< 0.05
II. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 0.119	0.246	< 0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 0.190	0.193	< 0.05
III. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 1.369	0.196	< 0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 1.326	0.209	< 0.05

Aradaki fark 0.891 ± 0.140 mm ve sonuç istatistiksel olarak anlamlı idi ($P < 0.05$) (Tablo 14 ve 15).

Mine, Sement Birleşimi - Graft Alt Sınırı:

Grup I'de, operasyon esnasında mine-sement birleşimi, graft alt sınırı arasındaki mesafe 11.0 ± 1.855 mm, operasyondan sonraki 3. ayda 9.184 ± 1.002 mm olarak ölçüldü. Operasyon

Tablo 14 : Mine - sement birleşimi, graft üst sınırı arasındaki mesafenin değerleri.

Gruplar	Mine-Sement Birleşimi - Graft Üst Sınırı Arasındaki Mesafe (mm)	
	Operasyon Esnasında	Operasyondan Sonra 3. Ay
I. Grup	6.157 _± 1.624	5.368 _± 1.278
II. Grup	6.070 _± 1.434	4.976 _± 1.478
III. Grup	5.020 _± 1.027	4.130 _± 0.991

esnasındaki mesafe ile 3. ay arasındaki fark - 1.815_±0.333 mm olarak bulundu ve farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlendi (P < 0.05) (Tablo 16 ve 17).

II. grupta, operasyon esnasındaki mine-sement birleşimi, graft alt sınırı arasındaki mesafe 10.404_±1.934 mm iken, 3. ayda 8.428_±1.015 mm'ye indi. 1.976_±0.261 mm'lik azalmanın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü (P < 0.05) (Tablo 16 ve 17).

III. grupta ise operasyon esnasındaki mine-sement birleşimi, graft alt sınırı arasındaki mesafe 9.282_±1.166 mm, 3. ayda 8.173_±2.810 mm olarak saptandı. Aradaki fark - 1.782_±0.174 mm olarak belirlendi ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu (P < 0.05) (Tablo 16 ve 17).

Tablo 15 : Operasyon esnasındaki mine - sement birleşimi, graft üst sınırı arasındaki mesafenin, birinci ve üçüncü aylardaki değişimleri.

Gruplar	Mine-Semen Birleşimi - Graft Üst Sınırı Arasındaki Mesafe	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
I. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 0.864	0.290	<0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 0.789	0.257	<0.05
II. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 1.000	0.133	<0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 1.095	0.127	<0.05
III. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 0.847	0.148	<0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 0.891	0.140	<0.05

"Creeping Attachment" Değerleri:

Grup I'de operasyondan önceki mine-sement birleşimi ile serbest dişeti kenarı arasındaki mesafe, diğer bir deyişle dişeti çekilme miktarı 3.684 ± 0.974 mm iken, operasyondan sonraki 3. ayda 2.894 ± 0.928 mm bulundu. Bu grupta 1. haftada 0.842 ± 0.132 mm, 2. haftada 0.815 ± 0.109 mm, 1. ayda 0.713 ± 0.128 mm ve 3. ayda 0.824 ± 0.121 mm olan "Creeping Attachment"

Tablo 16 : Mine -sement birleşimi, graft alt sınırı arasındaki mesafenin değerleri

Gruplar	Mine-Sement Birleşimi - Graft Alt Sınırı Arasındaki Mesafe	
	Operasyon Esnasında	Operasyondan Sonra 3. Ay
I. Grup	11.000 \pm 1.855	9.184 \pm 1.002
II. Grup	10.404 \pm 1.934	8.428 \pm 1.015
III. Grup	9.282 \pm 1.166	8.173 \pm 2.813

değerleri istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 18 ve 19).

II. grupta, operasyondan önceki dişeti çekilme miktarı ortalama 2.904 \pm 1.685 mm, operasyondan sonraki 3. ayda dişeti çekilme miktarı ise 1.976 \pm 1.461 mm olarak ölçüldü. 1. haftadaki "Creeping Attachment" miktarı 0.624 \pm 0.134 mm, 2. haftadaki "Creeping Attachment" miktarı 0.809 \pm 0.121 mm ve 3. ayda 0.928 \pm 0.134 mm olarak tespit edildi. 1. hafta, 2. hafta, 1. ay ve 3. aydaki "Creeping Attachment" miktarları istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($P < 0.05$) (Tablo 18 ve 20).

III. grupta ise operasyondan önceki dişeti çekilme miktarı 2.608 \pm 1.33 mm iken, operasyondan sonraki 3. ayda 1.826 \pm 1.230 mm olarak tespit edildi. 1. haftadaki "Creeping Attachment" değeri 0.543 \pm 0.121 mm, 2. haftadaki "Creeping Attachment" değeri 0.630 \pm 0.118 mm, 1. aydaki "Creeping Attachment" değeri 0.804 \pm 0.092 mm ve 3. aydaki "Creeping At-

Tablo 17 : Mine-sement birleşimi, graft alt sınırı arasındaki mesafenin operasyon esnasındaki değerleri ile birinci ve üçüncü aylar arasındaki farkı.

Gruplar	Mine-Sement Birleşimi - Graft alt Sınırı Arasındaki Mesafe	Veri Sayısı (n)	İki Es Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
I. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 1.736	0.347	<0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	19	- 1.815	0.333	<0.05
II. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 1.738	0.259	<0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	21	- 1.976	0.261	<0.05
III. Grup	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 1. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 1.630	0.181	<0.05
	Operasyon Esnasındaki Mesafe - 3. Aydaki Mesafe Arasındaki Fark	23	- 1.782	0.174	<0.05

tachment" değeri 0.782 ± 0.082 mm olarak bulundu. III. grupta da 1. hafta, 2. hafta, 1. ay ve 3. aydaki "Creeping Attachment" değerinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu görüldü ($P < 0.05$) (Tablo 18 ve 21).

Grup I ve grup II arasındaki 3. ay "Creeping attachment" değerleri ile grup II ve grup III arasındaki 3. ay "Creeping Attachment" değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak

anlamli bulunurken ($P < 0.05$), grup I ve grup III arasindaki 3. ay "Creeping Attachment" değerleri arasindaki fark istatistiksel olarak anlamsızdı.

Tablo 18 : Operasyon öncesi ve operasyon sonrası, dişeti çekilmesi miktarı

Gruplar	Dişeti Çekilmesi Miktarı (mm)		Kök Kaplanma Yüzdesi
	Operasyondan Önce	Operasyondan Sonra 3. Ay	
I. Grup	3.684±0.974	2.894±0.928	%22.0
II. Grup	2.904±1.685	1.976±1.461	%31.9
III. Grup	2.608±1.330	1.826±1.230	%29.9

Tablo 19 : I. gruptaki "Creeping Attachment" değerleri.

Operasyondan Sonraki Ölçüm Zamanı	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
1. Hafta	19	0.842	0.132	< 0.05
2. Hafta	19	0.815	0.109	< 0.05
1. Ay	19	0.710	0.128	< 0.05
3. Ay	19	0.824	0.121	< 0.05

Tablo 20 : II. gruptaki "Creeping Attachment" değerleri.

Operasyondan Sonraki Ölçüm Zamanı	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
1. Hafta	21	0.624	0.134	< 0.05
2. Hafta	21	0.785	0.148	< 0.05
1. Ay	21	0.809	0.121	< 0.05
3. Ay	21	0.928	0.134	< 0.05

"Creeping Attachment" ile kök kaplanma yüzdesi I. grupta %22, II. grupta %31.9 ve III. grupta %29.9 olarak hesaplandı (Tablo 18).

Tablo 21 : III. gruptaki "Creeping Attachment" değerleri.

Operasyondan Sonraki Ölçüm Zamanı	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
1. Hafta	23	0.543	0.121	< 0.05
2. Hafta	23	0.630	0.118	< 0.05
1. Ay	23	0.804	0.092	< 0.05
3. Ay	23	0.782	0.082	< 0.05

6. ayda gözlenen 13 hastanın "Creeping Attachment" değerleri yönünden incelenen 20 diş bölgesinde, 3. ve 6. aylar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmadı ($P > 0.05$) (Tablo 22):

Tablo 22 : Operasyondan sonra 3. ve 6. ayda gözlenen "Creeping Attachment" değerleri.

Operasyondan Sonraki Ölçüm Zamanı	Veri Sayısı (n)	İki Eş Arasındaki Fark (D)	Standart Sapma (St)	P
3. Ay	20	0.850	0.118	< 0.05
6. Ay	20	0.875	0.113	< 0.05
3.-6. Aylar Arasındaki Fark	20	0.025	0.040	> 0.05

T A R T I Ő M A

Mukogingival cerrahi prensipleri içinde serbest dişeti grafitlerinin endikasyonları, başarı oranları ve akibeti oldukça kesin sınırlar içinde tarif edilmesine rağmen, literatürde zaman zaman sonucu etkileyip etkilemeyeceği kesin olarak belirlenemeyen bazı spekülasyonlar yapılmaktadır. Bunlar, grafitin periost veya çıplak kemik üzerine konması, grafitin kalınlığı, açık kök yüzeyi üzerine konulup konulmaması gibi grafitin amacını değiştirmeyen, ancak bazı varyasyonlar getirmeyi amaçlayan çalışmalardır^(10,15,31,32,61,71,79,107).

Çalışmamızın planlanmasında temel olarak alınan kavram, yapışık dişeti genişliğinin arttırılması olmuştur. Bunun yanısıra, yukarıda adı geçen bazı teori ve düşüncelerin bu sonucu ne yönde etkileyebileceği üzerinde çalışılmıştır.

Çalışmamızda, üç ayrı kalınlıkta grafit dokusu grubu oluşturulması düşünölmüş, ancak bu grafitler verici bölgeden kaldırıldıktan ve üzerinde gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra elde kalan grafit dokusunun tahmini değerlendirilmesine göre kalın, orta veya ince gruplardan bir tanesine hasta dahil edilmiştir.

Çalışmamızın ve serbest dişeti grafitlerinin temel kavramı, yapışık dişeti genişliğini arttırmak olduğundan, her üç grupta da bu değerler öncelikle incelendi ve kalınlık farkına bakılmaksızın yapışık dişeti genişliğinin tüm gruplarda başarı ve yeterli şekilde arttırıldığı saptandı. Bu bulgularımız literatürdeki diğer araştırıcıların bulgularına benzerlik göstermektedir^(23,36,37,69,113,118).

Tüm gruplarda graft dokusu, periost üzerine yerleştirilmiş olmasına rağmen, çevre dokularla renk uyumunun ince graftlarda daha başarılı olduğu, graft kalınlığı arttıkça renk farkının arttığı gözlemlendi. Bu bulgular Soehren ve arkadaşlarının 1973 yılında⁽¹⁰³⁾, Dorfman ve arkadaşlarının 1982 yılında⁽³³⁾ yaptıkları araştırmaların bulgularıyla uyumluluk göstermektedir.

Genel olarak, klinik yara iyileşmesi gerek verici, gerekse alıcı yüzeyde olaysız geçmesine rağmen, damaktaki verici bölgenin kalın alınan graftlardan sonra daha geç dolduğu gözlemlendi. Literatürde bu gözlemleri destekleyen çalışmalar mevcuttur^(22,103). Buna rağmen hastalarımızın hiçbirisinde subjektif bir şikayete rastlanmadı.

Sonuçta ulaşılmaması gereken yapışık dişeti genişliği, her ne kadar alınan dokunun büyüklüğü ile doğru orantılı ise de, Goldman ve arkadaşlarının⁽⁴⁸⁾ da belirttiği gibi graft dokusunun kalınlığı ve büzülme miktarı da bu sonucu doğrudan etkilemektedir. Soehren ve arkadaşları⁽¹⁰³⁾, graft dokusunun klinik büzülmesinin, graft materyalinin altındaki bağ dokusu miktarına bağlı olduğunu ve bağ dokusu miktarındaki artışla ters orantılı olarak bu büzülmenin azaldığını göstermişlerdir.

Ward⁽¹¹³⁾, ince preparasyonlarda graft dokusunun %45 oranında büzüldüğünü, ortalama kalınlığı 1 mm olan graftlarda ise büzülmenin %25 olduğunu belirtmiştir. Mörmann ve arkadaşları⁽⁸¹⁾ ise büzülme oranını çok ince graftlarda %45, ince graftlarda %44 ve orta kalınlıktaki graftlarda %38 olarak bulmuşlardır.

Bizim araştırmamızda, graft kalınlığı yaklaşık 1.5-2 mm olan I. grupta %12,2, graft kalınlığı 1-1.5 mm arasında olan II. grupta %19,7 ve graft kalınlığı 1 mm'den az olan III. grupta ise %23.5 oranında büzülme olduğu belirlendi.

Yukarıda adı geçen literatürlere uyumlu olarak çalışmamızda da büzülme miktarının graft kalınlığı ile doğrudan ilişkili olduğu saptanmıştır.

Bulgularımızda göze çarpan en belirgin sonuç; bütün gruplarda graftların birinci haftadan itibaren önemli derecede küçülmesi oldu. Bu bulgu, literatürde birinci ve üçüncü ay sonuçlarına göre anlamlı büzülme miktarı veren araştırmaların (81,103) sonuçlarına göre yeni bir bakış açısı getirmektedir.

Literatürde vurgulanan büzülme terimi, kavram olarak iyileşen graft dokusundaki artan kollagen miktarına bağlı oluşan skar dokusunun meydana getirdiği olay olarak tarif edilmektedir⁽¹⁰³⁾. Ancak, literatürde belirtilen çalışmaların hiçbirisinde, birinci hafta ölçümleri yapılmayarak, 15. gün ve 1. aydaki ölçümlerde sonuçların anlamlılığı vurgulanmıştır.

Kanımızca alışmamızdaki en dramatik bulgu, graft dokusunun birinci haftadaki anlamlı küçülmesidir. Graft dokusunun yara iyileşmesi esnasında iltihabi infiltrasyon gösterdiğini ve doku içindeki demin plazmik sirkülasyon nedeni ile arttığını bilmektediriz^(85,104). Teqrık olarak bu olayların graftta hacimsel bir büyümeye yol aması gerekir. Bunun tam aksinin bulunması, graft dokusunun kenarlarında doku devamlılığının kesintiye uğradığı bölgelerde, nekroza bağlı olarak madde kaybının meydana gelmesi ile açıklanabilir. Dolayısı ile

birinci haftadaki küçülmeyi büzülme olarak tarif etmek yanlış olacaktır.

Bu küçülme, sonuçta grafitin ulaşacağı kesin boyutları da etkileyeceğinden, grafit dokusunda meydana gelecek gerçek büzülme miktarının saptanması oldukça güç bir olaydır.

İnce grafitlarda büzülmenin daha fazla olması, kenarlarındaki dokuların çok daha geniş nekroza uğramaları nedeniyle olabilir.

Grafitlerin gerçek büyüklüğüne ulaşmasını etkileyen faktörler, grafit dokusunun kalınlığı olduğu kadar, sınırlarının düzgünlüğü, bütünlüğü ve homojen bir kalınlıkta olmasına da bağlıdır.

Genellikle, yüksek kas ataçmanlarına bağlı olarak, yetersiz yapışık dişeti genişliğinin bulunduğu durumlarda uygulanan grafit materyalinin kas kuvvetlerine karşı koyması ve bu kuvvetlerin serbest dişetine aktarılmasını engelleyerek dengeleyici bir faktör oluşturması gerekmektedir.

Grafit alt sınırı ile yakın komşulukta bulunan kas ataçmanlarının, iyileşme esnasında fonksiyonel kuvvetler uygulayarak dokuyu koronale doğru itmesi doğaldır. Dolayısı ile grafit dokusunun orijinal pozisyonundan daha koronalde yerleşmesi ve kemiğe yapışması beklenir.

Literatürde, bu bulguya direkt yönelik herhangi bir çalışmanın olmamasına karşın, araştırmamızda sabit referans noktası olarak kabul edilen mine-sement sınırından grafit üst sınırı ve grafit alt sınırı arasındaki mesafelerin ölçümleri sonucu, grafit dokusunun özellikle ilk bir ay içinde koronale

doğru yer değiştirmesi, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu yer değiştirme, üçüncü aya kadar devam etmekle birlikte, birinci ay ile üçüncü ay arasında anlamlı bir fark oluşmamaktadır.

Bu bulgulardan yola çıkarak graftın, altındaki dokulara sıkıca bağlı olmadığı, ilk bir aylık süre içinde fonksiyonel kuvvetlerden daha fazla etkilendiği varsayımına ulaşılmaktadır. Yine bu bulguların ışığı altında, yerleştirilen graft dokusunun, birinci aydan sonra stabil hale gelip gerçek yerini aldığı ve fonksiyonel kuvvetlere karşı gelecek şekilde kemiğe ataçman sağladığı kabul edilebilir.

Literatürde, serbest dişeti graftı çalışmaları ile dişeti çekilmiş kök yüzeyinin kapatılmasını amaçlayan araştırmalar genel olarak birbirine paralel yürütölmektedir.

Mlinek ve arkadaşları⁽⁷⁹⁾, izole dişeti çekilmelerini düzeltmek amacıyla serbest dişeti graftları kullanarak dar ve sığ defektlerde %100 başarı sağlanabileceğini, geniş lezyonlarda ise %13 oranında kök kaplanmasının gerçekteştiğini belirtmişlerdir.

Livingston⁽⁷¹⁾ yayınladığı vaka raporunda, dişeti çekilmesi olan birden fazla sayıda dişin, serbest dişeti graftları ile tedavi edilebileceğini belirtmiş ve çalışmasının sonucunda dişeti kenarlarının mine-sement sınırında lokalize olduğunu göstermiştir.

Matter⁽⁷²⁾, 3 mm'den daha az dişeti çekilmesi olan 10 hasta üzerinde yaptığı araştırmasında, çıplak kök üzerine serbest dişeti graftı uygulamış ve sonuçlarını 5 yıllık süreç

içinde izlemiştir. Çalışmasının bulgularında, serbest dişeti grafiti ile tedavi edilen dar dişeti çekilmelerinde, elde edilen ortalama kök kaplanması oranını %73 olarak belirtmiştir. 1. ile 5. yıl arasında ise kök kaplanması açısından bir fark bulamamış ve tedavi edilen tüm vakalarda cerrahi girişimden sonraki bir yıl içinde ortalama 0.89 ± 0.49 mm'lik bir "Creeping attachment" oluştuğunu belirtmiştir.

Dorfman ve arkadaşlarının⁽³³⁾ yaptığı dört yıllık çalışmada ise operasyondan önce 1.4 mm olan kök açıklığı, operasyondan sonra 0.9 mm'ye inmiştir.

Pollack⁽⁹⁰⁾ ise dört yıl boyunca gözlediği bir vakada operasyonun 30. gününde bir değişimin olmadığını, ancak dört yıl sonra bir miktar kök kaplanması sağlandığını belirtmektedir.

Bu araştırmaların hemen hepsi uzun süreli takiplerde, başlangıç pozisyonuna oranla graft dokusunun diş kökü üzerinde daha koronale doğru yer değiştirdiğini ve zaman geçtikçe kaplanma oranının daha da arttığını gözlemişlerdir. Bu çalışmaların hiçbirisinde histolojik olarak, deneysel çalışma yöntemlerine uygun bir planlama olmamasına karşın, bu hareketliliği "Creeping attachment" yani yürüyen ataçman tarifi ile açıklamışlardır.

Terminolojik olarak ataçman kavramı, epitelin veya bağ dokusunun diş kökü üzerine yapışması demektir^(38,89).

"Creeping attachment" teriminde muhtemelen kastedilen, ataçman sağlayan her iki dokunun da diş üzerinde koronale doğru tırmandığı anlamıdır^(4,33,47,49,72,90). Yapılan bu çalışma-

larda deney bölgesindeki cep derinliğinin operasyon öncesi ve sonrası değerlendirilmesi yapılmamış olup, bu yargıya sadece kökün kaplanma oranının zamanla artması sonucundan hareket edilerek varılmıştır.

Bunlara benzer bir diğer çalışmada; Matter ve Cimasoni (73), serbest dişeti graftını çıplak kök yüzeyi üzerine değil, çalışmamızda olduğu gibi muko-gingival sınırın apikaline yerleştirmişler ve %24.5 - %11 arasında kök kaplanması sağlamışlardır.

Bell ve arkadaşları (4) ise yukarıdaki çalışmada olduğu gibi, greft dokusunu muko-gingival birleşimin apikaline yerleştirmişler ve operasyondan sonra bir yıl içinde 0.89 ± 0.46 mm'lik "Creeping attachment" oluşumu gözlemişlerdir.

Bu çalışmalarda da cep derinliğine ilişkin herhangi bir irdeleme olmamakla beraber, "Creeping attachment" terimi kullanılmıştır. Bu durumda akla gelen en mantıksal soru; acaba kök kaplanması gerçekten tüm ataçmanın koronale yürümesi ile mi oluşmuştur, yoksa serbest dişeti kenarında, cerrahiye bağlı olarak gelişen bazı hipertrofik ve topografik değişikliklerin meydana getirdiği bir sonuç mudur?

Çalışmamızda bu soruya açıklık getirmek amacı ile operasyon öncesi ve operasyon sonrası, mine sement birleşimi -serbest dişeti kenarı, cep derinliği ve serbest dişeti kenarı- graft üst sınırı ölçümleri yapılmıştır. Böylece, operasyon sonrası bu bölgede bırakılan serbest dişeti ve dişeti cebinin geçirdiği değişimler ile meydana gelen "Creeping attachment" fenomeninin ilişkisi incelenmeye çalışılmıştır.

Çalışmamızın sonuçlarında, serbest dişeti kenarı ile graft üst sınırı arasında kalan dokuda 3. ayın sonuna kadar boyutsal bir değişme saptanmadı. Diğer bir deyişle, bu bölgede bir hipertrofi izlenmedi. Bunun yanında, mine-sement sınırı ile serbest dişeti kenarı arasındaki mesafede ve cep derinliğinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma olduğu belirlendi.

Cep derinliğindeki bu anlamlı azalma, muhtemelen operasyon esnasında 2 mm'den daha derin ceplere uygulanan küretaj işlemi sonucu, epitelyal ataçmanın daha koronale yer değiştirmesi ile meydana gelmiş olabilir. Ancak, geride bırakılan serbest dişetinde boyutsal bir değişme olmamasına rağmen, serbest dişeti kenarı ile mine-sement mesafesinin kısalmış olması, diğer bir deyişle bir miktar kök kaplanmasının meydana gelmesi, graftı hareket ettiren kuvvetlerin etkisi ile yer değiştiren graft dokusunun, serbest dişetini koronale doğru ittiği sonucunu kesin olarak ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla, ataçman, yani epitel ve bağ dokusu ataçmanının, kök üzerinde koronale doğru yer değiştirmesi gerekmektedir. Bu verilerin ışığı altında, literatürde indirekt veya spekülatif olarak vurgulanan "Creeping attachment" olayının çalışmamızda kesin olarak kanıtlanmış olduğunu söyleyebiliriz.

Literatürde "Creeping attachment" miktarı olarak verilen değerlerde, graft dokusunun büzülmesi göz önüne alınmamış, yalnızca koronale yürümesi incelenmiştir (4, 33, 72, 73, 90).

Oysa, yukarıdaki tartışmamızın sonucunda, bu hareketin tek sebebi olarak graft dokusunun gösterilebileceği vurgulan-

mıştır. Ancak, kök üzerindeki gerçek kaplanmanın meydana gelebilmesi için başlangıçta küçülen graft dokusunun önce bu büzülme miktarı kadar koronale hareket edip, daha sonra serbest dişetin kök üzerinde hareketini sağlayabilecek kuvvetlerin uygulanması söz konusu olacaktır.

Kanımızca, graft dokusunun büzülmesi ile "Creeping attachment" faktörlerini birleştirip, sonuçta ortaya çıkan hareketin; graft büzülmesi + "Creeping attachment" olayı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir.

Araştırmamızda, serbest dişeti graflarının amacına uygun olarak, keratinize ve yapışık dişeti miktarı ile vestibül derinliğinin önemli ölçüde arttığı izlenmiştir. Bu bulgular literatürdeki diğer araştırmacıların bulguları ile uyum göstermektedir^(9,14,17,23,31).

Bütün bu klinik ölçümler ve sonuçların irdelenmesiyle, mukogingival birleşimin altına yerleştirilen serbest dişeti graflarının, fizyolojik kuvvetlere karşı koyabilecek bir bariyer oluşturduğu ve bu bariyerin oluşabilmesi için geçen süre zarfında da gerek graft dokusunun, gerek serbest dişetin ve gerekse ataçman kompleksinin fizyolojik kuvvetlerin etkisi altında koronale doğru tırmandığı kanıtlanmıştır.

S O N U Ç L A R

Üç değişik kalınlıktaki serbest dişeti grafitlerinin bü- zülme ve "Creeping Attachment" değerlerinin incelenmesi amacı ile yapılan çalışmamızda, aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

1. Büzülme en fazla ince, en az kalın grafitlerde olmak- tadır.

2. Etkilenen dişlerin, cep derinliklerinde önemli dere- cede azalma mevcuttur.

3. Operasyon esnasında bırakılan serbest dişeti geniş- liğinde bir değişme olmamaktadır.

4. Grafitlerin gerçek büzülmesi, operasyon sonrası 1. ayda meydana gelmektedir.

5. 3. ayın sonunda, yapışık dişeti genişliğinde önemli bir artış gözlenmemektedir.

6. 3. ayın sonunda %27.9 oranında kök kaplanması meyda- na gelmektedir.

7. Grafit dokusunun koronale doğru yer değiştirmesi, 1. aydan sonra yavaşlamaktadır.

8. Grafitin gerçek yer değiştirmesinin saptanması için, grafit dokusunun büzülme değerleri ile koronale doğru yer de- ğiştirdiği miktarın toplanması gerekmektedir.

Yukarıdaki sonuçların ışığı altında, serbest dişeti grafitlerinde, grafit kalınlığının 1-1.5 mm arasında olması ge- rektiği ve iyileşme fazındaki ilk bir ayın gerek büzülme, gerek "Creeping Attachment" yönünden önemli bir devre olduğu

sonucuna ulaşılmıştır. Minimal dişeti çekilmesi gösteren ve yetersiz dişeti genişliğine sahip olan bölgelerde, mukogingival sınırın apikaline yerleştirilen grafitların, 3 ay sonra önemli miktarda kök kaplanması sağlayabileceği kanıtlanmıştır.

Ö Z E T

Çalışmamızda, üç ayrı kalınlıktaki serbest dişeti graflarının büzülme ve "Creeping Attachment" değerleri kıyaslamalı olarak incelendi.

Araştırmamız, vestibül derinliği az ve yapışık dişeti yetersiz olan 31 hasta üzerinde yürütüldü. Hastalar, uygulanacak graft kalınlığına göre üç ayrı gruba ayrıldı. 1. grupta; graft kalınlığı 1.5 mm'den daha fazla, 2. grupta; graft kalınlığı 1-1.5 mm arasında ve 3. grupta; graft kalınlığı 1 mm'den daha az olarak belirlendi. Operasyon esnasında ve operasyondan sonra 1. hafta, 2. hafta, 1. ay ve 3. aylarda; graft dokusunun boyutları, mine, sement birleşimi - graft üst sınırı, mine, sement birleşimi - graft alt sınırı, serbest dişeti kenarı - graft üst sınırı, serbest dişeti kenarı - graft alt sınırı arasındaki mesafeler ölçüldü. Ayrıca, operasyon esnasında ve operasyondan sonraki 3. ayda dişeti cebi derinliği, yapışık dişeti genişliği ve keratinize dişeti miktarı ölçüldü.

Çalışmamızın bulgularında, operasyondan sonra en fazla büzülme, graft kalınlığının 1 mm'den daha az olduğu 3. grupta, en az ise graft kalınlığının 1.5 mm'den fazla olduğu 1. grupta görüldü. Graft dokusunda, gerçek büzülmenin operasyondan sonra birinci ayda meydana geldiği saptandı.

Her üç grupta da, operasyondan sonra dişeti cebi derinliğindeki azalma ve yapışık dişeti genişliğindeki artma, istatistiksel olarak önemli bulundu. Bunlarla birlikte 3. ayın sonunda ortalama %27.9 oranında kök kaplanması tespit edildi.

Çalışmamızda, gerçek yer değiştirmenin belirlenebilmesi için, graft dokusunun büzülme değerleri ile koronale doğru yer değiştirdiği miktarın toplanması gerektiği ve graft kalınlığının 1-1.5 mm arasında olmasının uygun olacağı kanısına varıldı. Ayrıca, dişeti çekilmesi görülen ve yapışık dişeti yetersiz olan bölgelerde, mukogingival sınırın apikaline yerleştirilen graftların 3 ay sonra %27.9 oranında kök kaplanması sağlayabileceği gösterildi.

K A Y N A K L A R

1. Ainamo, A., Ainamo, J., and Poikkevs, R.: Continuous widening of the band of attached gingiva from 23 to 65 years of age. *J. Periodont. Res.* 16:595, 1981.
2. Ainamo, J., and Talari, A.: The increase with age of the width of attached gingiva. *J. Periodont. Res.* 11:182, 1976.
3. Allen, D.L., and Shell, J.H.: Clinical and radiographic evaluation of a periosteal separation procedure. *J. Periodontol.* 39:290, 1968.
4. Bell, L.A., et al.: The presence of "Creeping Attachment" in human gingiva. *J. Periodontol.* 49:513, 1978.
5. Bergenholtz, A., and Hugoson, A.: Vestibular sulcus extension surgery in cases with periodontal disease. *J. Periodontol.* 33:129, 1962.
6. Bergenholtz A., and Hugoson, A.: Vestibular sulcus extension surgery in cases with periodontal disease. *J. Periodont. Res.* 2:221, 1967.
7. Bergenholtz, A., and Hugoson, A.: Vestibular sulcus extension surgery in the mandibular front region. The "Edlan-Mejchar Method". A five year follow-up study. *J. Periodontol.* 44:309, 1973.
8. Bernimoulin, J.P., and Curilović, Z.: Gingival recession and tooth mobility. *J. Clin. Periodontol.* 4:107, 1977.
9. Bhaskar, S.N., et al.: Free mucosal grafts in miniature swine and man. *J. Periodontol.* 42:322, 1971.
10. Bissada, N.F., and Sears, S.B.: Quantitative assesment of free gingival grafts with and without periosteum and osseous perforation. *J. Periodontol.* 49:15, 1978.
11. Björn, H.: Free transplantation of gingiva propria. *Svergies Tanläk. Förb. Tidn.* 22:684, 1963.
Ref. Ref. Demiröz, T.: Doçentlik Tezi. H.Ü. Diş Hek. Fak., Ankara, 1979.
12. Blanton, P.L., Hurt, W.C., and Largent, M.D.: Oral factitious injuries. *J. Periodontol.* 48:33, 1977.
13. Boyd, R.L.: Mucogingival considerations and their relationship to orthodontics. *J. Periodontol.* 47:67, 1978.
14. Breckett R., and Garguilo, A.W.: Free gingival grafts in human. *J. Periddontol.* 41:581, 1970.

15. Bressman, E., and Chasens, A.I.: Free gingival graft with periosteal fenestration. Case Report. *J. Periodontol.* 39:298, 1968.
16. Bressman, E., Kaslick, R.S., and Chasens, A.I.: Use of an adhesive bandage to stabilize free gingival grafts. *J. Periodontol.* 42:40, 1971.
17. Broome, W.C., and Taggart, E.J.: Free autogenous connective tissue grafting. Report of two cases. *J. Periodontol.* 47:580, 1976.
18. Caffesse, R.G., and Guinard, E.A.: Treatment of localized gingival recessions. Part II. Coronally repositioned flap with a free gingival graft. *J. Periodontol.* 49:357, 1978.
19. Carranza, J.J., Albano, F.A.: Effect of bone denudation in mucogingival surgery. *J. Periodontol.* 35:463, 1964.
20. Carranza, F.A., and Carraro, J.J.; Dotto, C.A., and Cabrini, R.L.: Effect of periosteal fenestration in gingival extension operations. *J. Periodontol.* 34:335, 1966.
21. Carranza, F.A., and Carraro, J.J.: Mucogingival techniques in periodontal surgery. *J. Periodontol.* 41:294, 1970.
22. Carranza, F.A., and Carraro J.J., and Albano, E.: Mucogingival Surgery. Stahl, S.S.: *Periodontal Surgery. Biologic Basis and Technique.* IIIth ed., Charles C. Thomas, Springfield, 1976.
23. Clynes, J.T.: Pedicle and free mucosal grafts. A case report illustrating these procedures. *J. Periodontol.* 43:640, 1972
24. Cohen, D.W., and Ress, S.E.: The double papillae repositioned flap in periodontal therapy. *J. Periodontol.* 39:65, 1968.
25. Corn, H.: Periosteal separation. It's clinical significance. *J. Periodontol.* 33:140, 1962.
26. Çağlayan, G.: Serbest dişeti grefti. *H.Ü. Diş Hek. Fak. Dergisi* 5:106, 1981.
27. Dello Russo, N.M.: Gingival autografts as an adjunct to removable partial dentures. *J. Am. Dent. Assoc.* 104:197, 1982.
28. Demetrian, N.A., Ramfjord, S.P., and Ash, S.P.: Keratinization related to premitotic labeling and inflammation of gingiva and alveolar mucosa in Rhesus monkeys. *J. Periodontol.* 42:330, 1971.

29. Demiröz, T.: Doçentlik tezi. H.Ü. Diş Hek. Fakültesi, Ankara, 1979.
30. Donnenfeld, O.W., Marks, R.M., and Glickman, I.: The apically repositioned flap. A clinical study. *J. Periodontol.* 35:381, 1964.
31. Dordick, B., Coslet, J.G., and Seibert, J.S.: Clinical evaluation of free autogenous gingival grafts placed on alveolar bone. Part I. Clinical predictability. *J. Periodontol.* 47:559, 1976.
32. Dordick, B., Coslet, J.G., and Seibert, J.S.: Clinical evaluation of free autogenous gingival grafts, placed on avleolar bone. Part II. Coverage of nonpathologic dehiscences and fenestrations. *J. Periodontol.* 47:568, 1976.
33. Dorfman, H.S., Kennedy, J.E., and Bird, W.C.: Longitudinal evaluation of free autogenous gingival grafts. A four year report. *J. Periodontol.* 53:349, 1982.
34. Edlan, A., and Mejchar, B.: Plastic surgery of the vestibulum in periodontal therapy. *Int. Dent. J.* 13:593, 1963.
35. Ericsson, I., and Lindhe, J.: Recession in sites with inadequate width of the keratinized gingiva. An experimental study in the dog. *J. Clin. Periodontol.* 11:95, 1984.
36. Fagan, F., and Freeman, E.: Clinical comparison of the free gingival graft and partial thickness apically repositioned flap. *J. Periodontol.* 45:3, 1974.
37. Fagan, F.: Clinical comparison of the free soft tissue autograft and partial thickness apically positioned flap. Preoperative gingival or mucosal margins. *J. Periodontol.* 46:586, 1975.
38. Freeman, E.: Development of the dento-gingival junction of the free gingival graft. A histological study. *J. Periodont. Res.* 16:140, 1981.
39. Friedman, N.: Mucogingival surgery. *Texas Dental J.* 75:358, 1957.
40. Friedman, N.: Mucogingival surgery: The apically repositioned flap. *J. Periodontol.* 33:328, 1962.
41. Friedman, N., Levine, H.L.: Mucogingival surgery: Current status. *J. Periodontol.* 35:5, 1964.
42. Frisch, J., and Bhaskar, S.N.: Free mucosal graft with tissue adhesives. Report of 17 cases. *J. Periodontol.* 39:190, 1968.

43. Gargiulo, A.W., and Arrocha, R.: Histo-clinical evaluation of free gingival grafts. *Periodontics* 5:285, 1967.
44. Genco, R., and Zander, H.: Surgical therapy for periodontitis. *J. Periodontol.* 53:485, 1982.
45. Glickman, I.: *Clinical Periodontology*. W.B. Saunders Company, Philadelphia, P.A. 1972.
46. Goldman, H.M., et all.: Stimulated osteoperiosteal pedicle grafts in dogs. *J. Periodontol.* 54:36, 1983.
47. Goldman, H.M., Schluger, S., Fox, L., and Cohen, D.W.: *Periodontal Therapy*. 3th ed., The C.V. Mosby Co. St Louis, 1964.
48. Goldman, H.M., Isenberg, G., and Shuman, A.: The gingival autograft and gingivectomy. *J. Periodontol.* 47:586, 1976.
49. Goldman, H.M., Cohen, D.W.: *Periodontal Therapy*. 6th ed., C.V. Mosby Comp. St Louis, 1980.
50. Gorman, W.J.: Prevalance and etiology of gingival recession. *J. Periodontol.* 38:316, 1967.
51. Gottlow, J., et all.: Treatment of localized gingival recessions with coronally displaced flaps and citric acid. An experimental study in the dogs. *J. Clin. Periodontol.* 13:57, 1986.
52. Gottsegen, R.: Frenum position and vestibule depth in relation to gingival health. *Oral Surg., Oral Med., and Oral Path.* 7:1069, 1959.
53. Green, L.H., and Levin, M.P.: The treatment of an unusual case of incipient gingival recession exhibiting a familial tendency. A case report. *J. Periodontol.* 44:519, 1973.
54. Guinard, E.A., and Caffesse, R.G.: Treatment of localized gingival recessions. Part I. Lateral sliding flap. *J. Periodontol.* 49:351, 1978.
55. Hall, W.B.: Present status of soft tissue grafting. *J. Periodontol.* 48:587, 1977.
56. Hall, W.B.: The current status mucogingival problems and their therapy. *J. Periodontol.* 52:569, 1981.
57. Hawley, C.E., and Staffileno, H.: Clinical evaluation of free gingival grafts in periodontal surgery. *J. Periodontol.* 41:105, 1970.

58. Hasler, J.F., and Schultz, W.F.: Factitial gingival traumatism case report. *J. Periodontol.* 39:362, 1968.
59. Heaney, T.G.: A reappraisal of environment, function on gingival specificity, *J. Periodontol.* 45:695, 1974.
60. Irwing, R.K.: Combined use of the gingival graft and rotated pedicle procedures. Case reports. *J. Periodontol.* 48:38, 1977.
61. James, W.C., and Mc Fall, W.T.: Placement of free gingival grafts on denuded alveolar bone. Part I. Clinical evaluations. *J. Periodontol.* 49:283, 1978.
62. Janson, W.A., et al.: Development of the blood supply to split-thickness free gingival autografts. *J. Periodontol.* 40:707, 1969.
63. Kalkwarf, K.L., and Krejci, R.F.: Effect of inflammation on periodontal attachment levels in miniature swine with mucogingival defects. *J. Periodontol.* 54:361, 1983.
64. King, K., and Pennel, B.M.: Evaluation of attempts to increase the width of attached gingiva. Presented at Philadelphia Society of Periodontology, 1964.
Ref. Ref. Çağlayan, G.: *H.Ü. Diş Hek. Fak. Dergisi*, Ankara. s:106, 1981.
65. Kish, J., Bedersten, A., and Egelberg, J.: Longitudinal observations of "Unattached" mobile gingival areas. *J. Clin. Periodontol.* 13:131, 1986.
66. Klinsberg, J.: Preserved sclera in periodontal surgery. *J. Periodontol.* 43:634, 1972.
67. Lang, N.P., and Loe, H.: The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J. Periodontol.* 43:623, 1972.
68. Lange, D.E.: *The Efficacy of Mucogingival Surgery. Efficacy of Treatment Procedures in Periodontics (Workshop)*. Shanley, D.B. ed., Chicago, Quintessence Publ. 1980.
69. Langer, B., and Calagna, L.: The alteration of lingual with free gingival grafts. *J. Periodontol.* 49:646, 1978.
70. Levin, M.P., Frisch, J., and Bhaskar, S.N.: Tissue conditioner for free tissue grafts. *J. Periodontol.* 40:271, 1969.

71. Livingston, H.L.: Total coverage of multiple and adjacent denuded root surfaces with a free gingival autograft. A case report. *J. Periodontol.* 46:209, 1975.
72. Matter, J.: Creeping attachment of free gingival grafts. A five-year follow-up study. *J. Periodontol.* 51:681, 1980.
73. Matter, J., and Cimasoni, G.: Creeping attachment after free gingival grafts. *J. Periodontol.* 47:574, 1976.
74. Maynard, J.G.: Coronal positioning of a previously placed autogenous gingival graft. *J. Periodontol.* 48:151, 1977.
75. Maynard, J.G., and Wilson, R.D.K.: Physiologic dimensions of the periodontium significant to the restorative dentistry. *J. Periodontol.* 50:170, 1979.
76. Meister, F.J., and Davies, E.E.: A frenectomy associated with a laterally positioned flap. *Quintessence Int.* 10:65, 1979.
77. Miller, N.A.: Sutureless gingival grafting. A simplified procedure. *J. Clin. Periodontol.* 9:171, 1982.
78. Miller, P.D., and Binkley, L.H.: Root coverage and ridge augmentation in class IV. recession using a coronally positioned free gingival graft. *J. Periodontol.* 57:360, 1986.
79. Mlinek, A., Smukler, H., and Buchner, A.: The use of free gingival grafts for the coverage of denuded roots. *J. Periodontol.* 48:187, 1979.
80. Mörmann, W., Bernimoulin, P.P., and Schmid, M.O.: Fluorescein angiography of free gingival autografts. *J. Clin. Periodontol.* 2:177, 1975.
81. Mörmann, W., et all.: The relationship between success of free gingival grafts and transplant thickness. Revascularization and shrinkage. A one year clinical study. *J. Periodontol.* 52:74, 1981.
82. Nabers, J.M.: Free gingival grafts. *Periodontics.* 4:243, 1966.
83. O'Leary, T.J., et all.: The incidence of recession in young males. A further study. *J. Periodontol.* 42:264, 1971.
84. Oles, R.D., Ibbott, C.G., and Laverty, W.H.: Effects of citric acid treatment on pedicle flap coverage of localized recession. *J. Periodontol.* 56:259, 1985.

85. Oliver, R.C., Loe, H., and Karring, T.: Microscopic evaluation of the healing and revascularisation of free gingival grafts. *J. Periodont. Res.* 3:84, 1968.
86. Orban, B.: Clinical and histologic study of the surface characteristics of the gingiva. *Oral Surg., Oral Med., Oral Pathol.* 1:827, 1948. Ref. Ref. Hawley, C.E., and Staffileno, H.: Clinical evaluation of free gingival grafts in periodontal surgery. *J. Periodontol.* 41:105, 1970.
87. Pattison, G.L.: Self inflicted gingival injuries. Literature review and case report. *J. Periodontol.*, 52:299, 1981.
88. Pennel, B.M., et all.: Retantion of periosteum in mucogingival surgery. *J. Periodontol.* 36:39, 1965.
89. Pfeifer, J.S., and Heller, R.: Histologic evaluation of full and partial thickness lateral repositioned flaps. A pilot study. *J. Periodontol.* 42:331, 1971.
90. Pollack, R.P.: Bilateral creeping attachment using free mucosal grafts. A case report with 4-year follow-up. *J. Periodontol.* 55:670, 1984.
91. Prichard, J.F.: *The Diagnosis and Treatment of Periodontal Disease.* W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1979.
92. Ramfjord, S.P., Ash, M.M.: *Periodontology and Periodontics.* W.B. Saunders Co. Philadelphia, 1979.
93. Robert, H.: Simplified ridge extension using free mucosal grafts. *J. Oral. Surg. Anesth., and Hosp. D. Serv.* 22:469, 1964.
94. Rubenstein, H.S., et all.: Evidence for successful acceptance of irradiated free gingival allografts in dogs. *J. Periodontol.* 46:195, 1975.
95. Sandallı, P.: A new method in gingival graft. *J. Periodontol.* 45:595, 1974.
96. Sagnes, G.: Traumatization of teeth and gingiva related to habitual tooth cleaning procedures. *J. Clin. Periodontol.* 3:94, 1976.
97. Saraçbaşı, O., Karaoğlu, E.; Saka, O.: *Basic Proglamlama ve İstatistiksel Yöntemler.* Ankara, 1986.

98. Schokking, C.C.: *Free grafts of palatal mucosa on the lingual aspect of the mandible.* J. Clin. Periodont. 3:251, 1976.
99. Schoo, W.H., and Van Der Velden, U.: *Marginal soft tissue recessions with and without attached gingiva. A five year longitudinal study.* J. Periodont. Res. 20:209, 1985.
100. Schour, I.: *Noyes Oral Histology and Embryology.* 8th ed., Lea and Febiger, Philadelphia, 1980.
101. Smukler, H.: *Laterally positioned mucoperiosteal pedicle grafts in the treatment of denuded roots. A clinical and statistical study.* J. Periodontol. 47:590, 1976.
102. Snyder, A.J.: *A technic for free autogenous gingival grafts.* J. Periodontol. 40:702, 1969.
103. Soehren, S.E., et al.: *Clinical and histologic studies of donor tissues utilized for free grafts of masticatory mucosa.* J. Periodontol. 44:727, 1973.
104. Staffileno, H., and Levy, S.: *Histologic and clinical study of mucosal (gingival) transplant in dog.* J. Periodontol. 40:311, 1969.
105. Stahl, S.S., Fletcher, P.D., and Wyman, B.S.: *Crevicular tissues as donor tissue for free gingival grafts. Limited human histologic observations.* J. Periodont. Res. 12:450, 1977.
106. Stewart, J.M.: *Reattachment of vestibular mucosa as an aid in periodontal therapy.* J. Am. Dent. Assoc. 49:283, 1954.
107. Sugarman, E.F.: *A clinical and histological study of the attachment of grafted tissue to bone and teeth.* J. Periodontol. 40:381, 1969.
108. Sullivan, H.C., and Atkins, J.H.: *Free autogenous gingival grafts. I. Principles of successful grafting.* J. Periodontol. 6:5, 1968.
109. Sullivan, H.C., and Atkins, J.H.: *Free autogenous gingival grafts. III. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession.* J. Periodontol. 6:152, 1968.
110. Tenenbaum, H.: *A clinical study comparing width of attached gingiva and the prevalence of gingival recession.* J. Clin. Periodontol. 9:86, 1982.

111. Thompson, G.W., and Beagrie, G.S.: Tooth irregularity and the height of the alveolar process in skulls. *J. Periodont. Res.* 8:37, 1973.
112. Wade, B.A.: Vestibular deeping by the technique of Edlan and Mejchar. *J. Periodont. Res.* 4:300, 1969.
113. Ward, V.J.: A clinical assessment of the use of the free gingival graft for correcting localized recession associated with frenal pull. *J. Periodontol.* 45:78, 1974.
114. Wilderman, M.N.: Exposure of bone in periodontal surgery. *Dent. Clin. North Amer.* p.p.23, 1964.
115. Vincent, J.W., Machen, J.B., and Levin, M.P.: Assesment of attached gingiva using the tension test and clinical measurement. *J. Periodontol.* 42:412, 1976.
116. Vogan, W.I.: Traumatic gingival recession: A case report. *Brit. Dent. J.* 127:175, 1969.
117. Yukna, R.A., et all.: Evaluation of the use of freeze-dried skin allografts in the treatment of human mucogingival problems. *J. Periodontol.* 48:187, 1977.
118. Zingale, J.A.: Observations on free gingival autografts. *J. Periodontol.* 45:748, 1974.