

İSTANBUL DİŞHEKİMLERİ ODASI

Dijital Dişhekimliği Dergisi

dergi-eğitim

Sayı:1 Şubat 2013



ANYRIDGE®

Geniş Abutment Seçeneği

Doğal Dişeti Görünümü

Vida Gevřemesine Son

Maksimum Kortikal Kemik

Benzersiz Yiv Tasarımı

Minimum Stres

Minimum Rezorbsiyon

Maksimum Primer Stabilité



 MEGAGEN IMPLANT

Adres : Büyükdere Cad. No:99 K:3 D:7
Mecidiyeköy / İSTANBUL
Tel : 212 211 3932
Faks : 212 212 2877
info@megagen.com.tr
www.megagen.com.tr
facebook.com/megagenturkiye



Yeni dijital dergimiz yayında...

Değerli Meslektaşlarım;

İstanbul Dişhekimleri Odası, bu döneminde dijital ortamda yayınlanacak yeni bir bilimsel dergiye kavuşuyor. Zengin görsel içeriği ve bilimsel desteği özellikle klinisyen dişhekimleri için rehber niteliği taşıyacak **Dergi- eğitim** İstanbul Dişhekimleri Odası resmi Web sitesinde yayınlanacaktır.

Bu ilk sayımızda çok ilgi çeken “Daimi ve Geçici Lamina Veneer Restorasyonların Simantasyonu”, ile ilgili bir makale ve “Estetik Bölgeye Yerleştirilen Dental İmplantlarda Protetik Uygulamalar” adlı konu başlığı ile implantüstü protetik restorasyonlarda estetik bölgelerdeki uygulamalarda nelere dikkat edilmesi ile ilgili bir vaka sunumumuz var. Protez disiplini başlığında da “Tam Proteze Alternatif İmplant-Dış Destekli Overdenture Protez” adlı olgu sunumunu paylaşıyoruz. Aynı zamanda özellikle implantolojide yumuşak doku ogmentasyonlarının tartışıldığı “Yumuşak Doku Ogmentasyonunda Vaskülarize Bağ Dokusu Grefti” adlı ilginç bir vaka raporu da dergimizin bu ilk sayısında yer alıyor.

Dergi- eğitim’in en önemli özelliği “sizlerin de katkılarıyla” özellikle serbest çalışan dişhekimlerine yönelik bir eğitim aracı olması. Dergimizde yayınlanacak makaleler için desteğinizi ve katkınızı bekliyoruz, vakalarınızı dergi-egitim@ido.org.tr adresine yollamanızı rica ediyoruz. “Dergi- eğitim” de online olarak yayınlayacağımız vakalarınızı aynı zamanda İDO resmi web sitesinde “sizden gelenler” adı altında meslektaşlarımızla paylaşacağız.

Dergi- eğitim ayrıca İstanbul Dişhekimleri Odasının tüm bilimsel etkinliklerini takip edebileceğiniz ve tüm dünyada olan konferans ve seminerlerin duyurulduğu bir kaynak olacaktır. Ayrıca her sayıda dişhekimliği konusunda yeni piyasaya sürülen farklı ürünün tanıtımının bulunduğu bir bölüm bulunacak. Bu bölüm sayesinde dişhekimliğindeki yeniliklere meslektaşlarımızın kolaylıkla ulaşmasını hedefliyoruz.

Sevgilerimle

Prof. Dr. Atilla SERTGÖZ

dergi-eğitim

Sayı: 1

Şubat 2013

Yönetim Yeri ve Adresi

İSTANBUL DİŞHEKİMLERİ
ODASI

Cumhuriyet cad.Safir Apt.No:203

D:3 34367

Harbiye-İstanbul

tel:0212 225 03 65

0212 296 21 05

www.ido.org.tr

dergi-egitim@ido.org.tr

İstanbul Dişhekimleri Odası
Adına Sahibinin Adı ve Adresi

Murat Ersoy

Cumhuriyet cad.Safir Apt.No:203

D:3 34367

Harbiye-İstanbul

tel:0212 225 03 65

0212 296 21 05

Sorumlu Müdürün

Adı ve Adresi

Prof.Dr.Atilla Sertgöz

Cumhuriyet cad.Safir Apt.No:203

Da:3 34367

Harbiye-İstanbul

tel:0212 225 03 65

0212 296 21 05

Dergi Adı

dergi-eğitim

dergi-egitim@ido.org.tr

Yayın Türü

dergi-eğitim İstanbul

Dişhekimleri Odası Resmi Web

Sitesinde elektronik olarak

yayınlanmaktadır.

Estetik

4

Daimi ve Geçici Lamina Veneer Restorasyonların Simantasyonu

Prof. Dr. Atilla SERTGÖZ

Hastaların estetik restoratif materyallere olan talebinin ve estetik bilincinin artması ve kron restorasyonu yapımı haricinde minimum preparasyon ile tedavinin sağlanması amacıyla yapılan çalışmalar lamina veneer restorasyonların geliştirilmesini sağlamıştır. Tam seramik sistemlerin kullanımlarının yaygınlaşması sonucunda klinik çalışmalar lamina veneer restorasyonların modern restoratif dişhekimliğinde standart tedavi yöntemleri arasında bulunduğunu göstermektedir.



Vaka

17

Yumuşak Doku Ogmentasyonunda Vaskülarize Bağ Dokusu Grefti (VAS-BG)

Dr. Fatih ARIKAN

Dişhekimliğinde son yıllarda hastaların estetik beklentilerinin artması ile yumuşak doku ve kemik cerrahisinde uygulanan tekniklerin daha geliştirilmesi gerekmektedir. Özellikle üst keser dişler bölgesinde diş kaybı sonucu oluşmuş ileri kemik defektleri kombine sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu bölgede yumuşak dokunun yetersiz olduğu durumlarda konvansiyonel yumuşak doku artırıcı teknikler yetersiz kalabilmektedir.



Ortodonti

24

Estetik Bölgeye Yerleştirilen Dental İmplantlarda Protetik Uygulamalar

Prof. Dr. Ateş Parlar
Dr. Resai AYDIN

Eksik diş boşluklarına dental implantların başarılı bir şekilde uygulanması son 10 yılda dişhekimliğinde en çok gelişen ve heyecan veren alanlardan birisi olmuştur.¹ Estetik dişhekimliği önem kazanmaya başladıkça, implant gibi kalıcı protetik çözümler en ideal estetik tedavi seçeneği haline gelmiştir.



Protetik

28

Tam Proteze Alternatif İmplant-Diş Destekli Overdenture Protez: Olgu Sunumu

Prof. Dr. Ahmet SARAÇOĞLU

Alt çenede tüm dişsiz ya da yetersiz sayıda destek dişe sahip olgularda yapılan hareketli tam/bölümlü protezlerin kullanımı oldukça zordur. Bu tür olgularda uygulanan protezlerin etkinliğini ve başarısını arttırmak amacıyla birçok çalışma yapılmıştır, ancak yine de hastalar hareketli bir protezi kullanmakta zorluk çekmektedir.



Yayın Kurulu

PROF.DR. ATILLA SERTGÖZ

Eğitim Komisyonundan Sorumlu
Yönetim Kurulu Üyesi

PROF.DR.AHU ACAR

PROF.DR.ASLIHAN ÜŞÜMEZ

PROF.DR.BETÜL KARGÜL

PROF.DR.CÜNEYT KARABUDA

PROF.DR.DENİZ ŞEN

PROF.DR.ESRA CAN SAY

PROF.DR.HESNA SAZAK

PROF.DR.SEMİH ÖZBAYRAK

DOÇ.DR.AHMET HAMDİ ARSLAN

YARD.DOÇ.DR.EMİR YÜZBAŞIOĞLU

DR.DİŞHEKİMİ DUYGU İLHAN

DR.DİŞHEKİMİ NAZAN KOCA

DR.DİŞHEKİMİ TAYLAN CAN

DİŞHEKİMİ UFUK TOSUN

DİŞHEKİMİ SEÇKİN YAVUZ

Dergide yayımlanan eserlerin sorumluluğu yazarına aittir.

İstanbul Dişhekimleri Odası Dergi yayın hakları İstanbul Dişhekimleri Odası'na aittir. Derginin hiçbir bölümü yayıncının yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz ve başka yayın kanallarında kaynak gösterilmek suretiyle dahi kullanılamaz.

BIOHORIZONS®

Global Sempozyum Serileri 2013

MIAMI | FONTAINEBLEAU MIAMI BEACH HOTEL
25-27 Nisan 2013

Konuşmacılar



Carl Misch



Michael Pikos



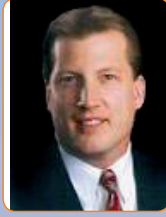
Sonia Leziy



Brahm Miller



Maurice Salama



Craig Misch



Hom-Lay Wang



Edward P. Allen



BIOHORIZONS®
SCIENCE • INNOVATION • SERVICE



*BioHorizons Laser-Lok Dental İmplant Sistemi,
Amerikan Osseointegrasyon Derneği tarafından
"EN İYİ BULUŞ ÖDÜLÜ"nü alan,
dünyada dental implantlarda lazer teknolojisinin kullanıldığı
ilk ve tek dental implant sistemidir.*

www.biohorizons.com

Millet Caddesi Dervişpaşa Sokak Burç Apt.
No:10/1 34280 Çapa / İstanbul - Türkiye
T.: 444 4 864 (umg) F: 0212 632 36 95
E-mail: info@umguysal.com

www.umguysal.com

umg®
UYSAL MEDİKAL

Daimi ve Geçici Lamina Veneer Restorasyonların Simantasyonu

Cementation Procedures of Permanent and Temporary Laminate Veneer Restorations

Doç. Dr. Ş. Begüm TÜRKER

Dr. Işıl Damla Şener

Prof. Dr. Atilla SERTGÖZ

Dr. Bahar BALCI

Marmara Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Abstract:

The increasing esthetic demand of the patients and the studies on treatments with minimal preparation accelerated the development of laminate veneer restorations. The increased application of all-ceramic restorations and clinical studies on porcelain laminate veneers seem to support their use as a standard treatment method in modern restorative dentistry. The increase in using laminate veneers has directed the need for more studies about the cementation of porcelain and temporary laminate veneer restorations. This article reviews the current literature covering the laminate veneer restorations, according to the cementation procedures and developments of the systems.

Key Words: dental veneer; Dental Restoration, Temporary; Dental Veneers

GİRİŞ

İlk defa 1930’larda Dr. Charles Pincus, tüm kron restorasyonu yapımı için dişlerinin kesilmesini istemeyen Hollywood yıldızlarının film çekimleri sırasında kullanmaları için, geçici estetik restorasyonlar olarak hazırladığı ince porselen fasetlerin tutuculuğunu, protez adezivleri ile sağlamış ve dişlerinde geçici değişikliğe ihtiyacı olan yıldızlara, direnci ve retansiyonu zayıf olan bu restorasyonlarla bir “Hollywood gülümseyişi” sağlayarak tüm kron restorasyonlarına alternatif bir seçenek sunmuştur.¹ Anterior dişlerin ince seramik tabakalarla restorasyonu Buonocore ve Bowen tarafından adezyon prensiplerinin geliştirilmesi ile 1980 lerin başlarında tanımlanmıştır. Ancak 1975 yılında Fransa’da Rochette ilk kez anterior dişlerde rezin bağlantılı seramik restorasyonların kullanımı-

Özet:

Hastaların estetik restoratif materyallere olan talebinin ve estetik bilincinin artması ve kron restorasyonu yapımı haricinde minimum preparasyon ile tedavinin sağlanması amacıyla yapılan çalışmalar lamina veneer restorasyonların geliştirilmesini sağlamıştır. Tam seramik sistemlerin kullanımlarının yaygınlaşması sonucunda klinik çalışmalar lamina veneer restorasyonların modern restoratif dişhekimliğinde standart tedavi yöntemleri arasında bulunduğunu göstermektedir. Lamina veneer restorasyonlarının kullanımının artması porselen ve geçici lamina veneer restorasyonlar hakkında çalışmalara olan ihtiyacı da arttırmaktadır. Bu derlemede porselen ve geçici lamina veneer restorasyonların simantasyon teknikleri detaylı olarak anlatılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: simantasyon; dental restorasyon,geçici; dental veneer

nı teklif etmiştir.² Mine seviyesinde hazırlanabilen yüzeyel preparasyonlar sayesinde minimum sağlıklı doku kaybı ile estetiğin sağlanması amacıyla uygulanan seramik laminalar pozisyon bozukluğu olan, renklenmiş, travmaya uğramış,

kırılmış ya da aşınmış, diastemalı anterior dişler için konservatif bir tedavi metodudur. Lamina restorasyonları, adeziv tekniklerin kullanılması ile anterior dişlerin renk, form ve pozisyonlarının değiştirilmesi amacı ile kullanılırlar.^{1,3}



Acurata lamina preparasyon frezi



Horizontal rehber oluklar



Kurşun kalemle olukların tabanının boyanması



Kalın grenli frez ile oluk tabanına inilmesi



Olukların birleştirilmesi ile labial indirgeme



İnsizal indirgeme



İnce grenli elmas frezler ile kenarların düzeltilmesi



Dışeti seviyesinde 'chamfer' basamaklar



Retraksiyon ipinin yerleştirilmesi



Retraksiyon sonrası görünüm



Lamina preparasyonları



İlave silikon ölçü maddesi



Retraksiyon ipinin çıkarılması



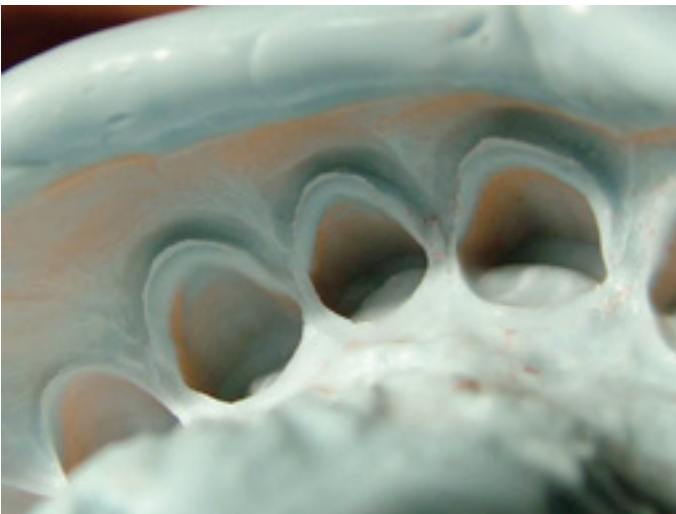
Akıcı kıvamlı ölçü maddesinin şırınga ile uygulanışı



Kaşığın ağza yerleştirilmesi



Ölçü



Preparasyon marjinleri

Lamina veneer restorasyonların yapım aşaması süresinde kullanılan geçici restorasyonlar 4 farklı teknikle hazırlanmaktadır.

Lamina Veneer Restorasyonlar İçin Geçici Restorasyon Yapımı:

1- Direkt kompozit rezinden geçici hazırlanması:

Kompozit, direkt olarak asitlenmemiş mine yüzeyi üzerine uygulanarak şekillendirilir ve ışıkla polimerize edilir. Daha sonra mineye noktasal olarak asit uygulanır ve bonding ajanı kullanılarak geçici restorasyon simante edilir. Preparasyon kenarlarına asit gelmemesine dikkat edilmelidir. Bir veya iki lamina için uygulanabilir bir yöntemdir; fakat dört veya daha fazla lamina yapılırsa çok zaman alıcıdır.

2- Silikon matriks ile direkt kompozit rezinden geçici hazırlanması: Diagnostik mock-up'tan yararlanılarak hazırlanan silikon (vacuform) matriks içerisine kompozit rezin konularak prepare edilen dişlerin üzerine uygulanır. Işıkla polimerizasyon sağlandıktan sonra matriks çıkarılır.

3- Silikon matriks ile direkt akrilik rezinden geçici hazırlanması: Diagnostik mock-up'tan yararlanılarak hazırlanan rijit silikon (vacuform) bir matriks kullanılarak akrilik rezinden geçici hazırlanabilir. Dişlerin izolasyonuna dikkat edilmeli ve akrilik polimerize olurken birkaç kere takıp çıkarılmalıdır. Tesviye ve cila yapıldıktan sonra akrilik geçici simante edilir.

4- İndirekt akrilik rezinden geçici hazırlanması: Laboratuvar da alçı model üzerinde akrilik rezinden geçici restorasyon yapılır ve kompozit rezin ile noktasal olarak simante edilir.

Elastik özellikleri ve uygulanım kolaylıkları ile standart kendiliğinden sertleşen akrilik rezinler en uygun materyaldir.¹

Farklı hazırlama süreleri ve estetik kaliteleri olan çeşitli geçici hazırlama metotları vardır. Dentin ve mineye benzer akriliklerin bir arada kullanıldığı daha komplike metotlar mevcuttur. Dentin rengini seçmek için Vita renk skalası kullanılabilir. Mine için camı transparan ve translusent rezinler kullanılabilir. Resin uygulaması 3 yöntemle yapılabilir:

1-Tek aşama-tek karıştırma (one step, single mix):

Geleneksel ve en kısa yoldur. Silikon indeks içerisine akrilik rezin konularak dişler üzerine yerleştirilir. Tozun tamamı dentine benzer rezinden oluşabilir. Ya da daha doğal bir görünüm için %10 transparan rezin katılabilir. Uniform



Teşhis mumlaması



Silikon matriks



Silikon matriks ile ağız içinde kompozit rezinle geçici hazırlanımı



Kompozit rezin geçicilerin ağız içi görünümü



Teşhis mumlaması üzerinde hazırlanmış silikon matriks



Silikon matriks



Silikon matriksli modelin okluzal görünümü



Silikon matriksin okluzal görünümü



Lamina preparasyonlarının ağız içi görünümü



Silikon matriks içine ağız içinde akrilik rezin uygulanması



Akrilik rezinden hazırlanmış geçicilerin ağız içi görünümü

bir renk ve opasitede geçici elde edilir. Ancak ek boyama işlemleri ile daha estetik sonuçlar elde edilebilir.

2-Tek aşama-çift karıştırma (one step-double mix):

Silikon indeksin uç kısmına ilk olarak az miktarda translucent/transparan karışım konulur. Üstüne dentin benzeri rezin eklenerek dişler üzerine yerleştirilir. Basit ve zaman almayan bu yöntemle insizal kenara doğru artan şeffaflığı olan geçiciler elde edilebilir.



Model üzerinde akrilik

3-İki aşama-iki karıştırma (two steps, double mix):

Silikon indekse dentin özellikli rezin uniform olarak konulur ve dişler üzerine yerleştirilir. Daha sonra dentinin doğal morfolojisini taklit edecek şekilde insizal kenar kesilir. Işıkla sertleşen renklendirici ajanlar eklenerek dentinde çatlak çizgileri, beyaz noktalar gibi karakterizasyonlar yapılabilir. Silikon indekse bu defa şeffaf akrilik konularak dentin kor üzerine yerleştirilir. Bu teknik laboratuarda uygulanan sandwich tekniğinin intraoral olarak uygulanmasıdır ve estetik kalitesi yüksek geçiciler hazırlanmasını sağlar.⁴



Ağız içi görünüm

Geçici restorasyonların simantasyonu: Geçici restorasyonların simantasyonunda minede noktasal olarak asitleme yapılır (15 sn labial yüzeyin orta noktasına). Sonrasında filler içermeyen adeziv rezinle geçici restorasyon simante edilir. Geniş alanda dentinin açığa çıktığı ve bunun dentin bonding ajanı ile immediate olarak kapatıldığı durumlarda, DBA ve geçici bonding rezin arasında etkileşim olmaması için, noktasal asitlemeden (spot-etch bonding) uzak durulmalıdır. Bu durumlarda restorasyonlar geçici simanla simante edilmelidir. Palatal yüzeylere ve palatal embrasürlere fazla rezin siman konularak ek stabilite sağlanabilir. Birden fazla restorasyon olduğunda bunları bağlamak geçici restorasyonun primer stabilitesini artırır.⁴

Aykent, Üşümez, Öztürk ve Yücel⁵ geçici restorasyonların simantasyonunda farklı simanların kullanılmasının, porselen laminaların final bağlantı kuvvetine olan etkisini incelemişlerdir. 1. grupta geçiciler ojenolsüz bir siman ile yapıştırılmış; 2. grupta diş yüzeyi önce desensitizing ajanla kaplanmış daha sonra geçiciler rezin simanla yapıştırılmıştır. Kontrol grubunda ise geçici restorasyon hazırlanmamıştır. Geçiciler çıkarıldıktan sonra, IPS-Empress II lamina restorasyonlar rezin siman ile simante edilmiş ve bağlantı kuvvetleri değerlendirilmiştir. En düşük bağlantı kuvveti, dentin desensitizer uygulanmış ve geçicilerin rezin siman ile

yapıştırıldığı grupta gözlenmiştir. Geçici restorasyon hazırlanmayan ve geçicilerin ojenolsüz bir siman ile yapıştırıldığı grupların bağlantı kuvvetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. SEM analizi de mineye olan bağlantının kontrol grubunda ve 1. grupta, 2. gruba oranla daha iyi olduğunu göstermiştir. Dumfahrt ve Göbel⁶ farklı simanlarla yapıştırılmış geçici restorasyonlar çıkarıldıktan sonra diş üzerinde kalan siman artıklarını incelemişlerdir. 3 farklı simantasyon tekniği karşılaştırılmıştır: ojenolsüz geçici siman ile simantasyon, noktasal asitleme yaparak rezin siman ile simantasyon, poliüretan adeziv uygulayarak rezin siman ile simantasyon. Geçicilerin çıkarılmasından 1 hafta sonra, 3 grupta da dişler üzerinde siman artığı kaldığı gözlenmiştir. Poliüretan adeziv uygulayarak rezin siman ile simante edilmiş geçicilerin diş üzerinde daha az debris bıraktığı bildirilmiştir.

Porselen lamina veneerlerin Simantasyonu

Lamina veneer restorasyonlar adesiv olarak simante edilirler ve simantasyonda rezin simanlar kullanılır. Lamina veneer restorasyonlarda klinik başarı diş dokusu ile rezin arasındaki bağlantının ve kompozit rezinin pürüzlendirilmiş porselene ideal olarak bağlanmasının sağlanması ile yakından ilişkilidir.⁷

Lamina veneer restorasyonların en büyük dezavantajları dişe bağlanmalarındaki zayıflıktır. Diş yüzeyine bağlantıyı arttırmadaki girişimlerden biri de diş dokularının pürüzlendirme işlemidir. Morfolojik olarak mine dokusunun büyük

kısmı “mine prizması” adı verilen yapılardan oluşmaktadır. Mine prizmaları “hidrosi apatit kristali” adı verilen yapılar içermektedir. Genellikle, mine dış yüzeyine dik olan kristaller asitle pürüzlendirme işlemi ile çözünürler.



Pomza ile diş yüzeyinin temizlenmesi



Retraksiyon

1-Asitle Pürüzlendirme: Mine yüzeyine asit uygulandığında; prizmaların içerisindeki kristallerin doğrultusu, aynı dişte bulunan mine yüzeyinin içeriğinin farklı olması, dişin yüzeyinde prizmasız mine dokusunun bulunması gibi nedenlere bağlı olarak farklı pürüzlendirilmiş yüzeyler meydana gelebilir. Asit uygulamalarında, jel kıvamındaki asitler, sıvı formlara göre uygulama kolaylıkları ve daha geniş alana ve derine penetre olması bakımından daha avantajlıdır.

Mine yüzeyinin ortofosforik asitle pürüzlendirilmesi işlemi yüzeyde pöröz tabakalar oluşturur ve kompozit rezin oluşan bu pöröz tabaka içine dolarak mine ile mekanik bağlantı sağlar. Araştırmacılar tarafından ortofosforik asitle pürüzlendirilmesi işleminde asidin uygulama yüzdeleri de karşılaştırılmış ve %37 lik konsantrasyonunun daha etkili olduğu tespit edilmiştir.⁸



Ortofosforik asit ile 30 sn asitleme yapılması



Asitin yıkanarak uzaklaştırılması

2-Lazer ile Pürüzlendirme: Lazer ile elde edilen pürüzlendirme asit ile pürüzlendirmeye alternatiftir. Lazer (Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation) teknolojisinde atomların enerji absorbe etmeleri sonucu daha yüksek enerji düzeyine çıkma özelliğinden yararlanılmaktadır. Keller ve Hibst⁹ çalışmalarında, Er:YAG lazer ile oluşturulan pürüzlendirmede ortaya çıkan pürüzlü yapının çok düzgün olmadığını tespit etmişlerdir. Bunun sebebinin de Er:YAG lazer mine yüzeyine uygulandığında hidroksi apatit matrisi içindeki suda ani bir kaynama meydana getirmesi ve mikro patlamalar oluşturması bu mikropatlamalar ile partiküllerin buharlaştırılması ile pürüzlendirme işlemi sağlanması olduğunu belirtmişlerdir Ancak Er:YAG lazerin CO2 lazere oranla mine yüzeyinde daha az hasar meydana getirdiğini, çatlak oluşturmadığını ve pulpa dokusuna daha az hasar verildiğini de tespit etmişlerdir. Üşümez ve Aykent¹⁰ diş yüzeyinin asit veya lazer ile pürüzlendirilmesinin laminaların bağlantı kuvvetine olan etkisini karşılaştırmışlardır. Diş yüzeylerine %37'lik ortofosforik asit veya %10'luk maleik asit veya Er,Cr:YSGG lazer uygulanmış, kontrol grubuna ise hiçbir işlem yapılmamıştır. En düşük bağlantı kuvveti kontrol grubunda gözlenmiştir. Lazer veya

asit uygulamanın ise bağlantı kuvvetinde anlamlı bir fark oluşturmadığı; diş yüzeyinin pürüzlendirilmesinde asit yerine lazer de kullanılabileceği bildirilmiştir.

Günümüzde kullanılan çok aşamalı adeziv teknikler 3 ana işlem içerir:^{11,12} Adeziv sistemlerdeki ilk aşama olan mine veya dentin yüzeyine asit uygulanması sonrasında ikinci aşama 'primer' uygulanmasıdır. Su veya aseton, etanol gibi organik çözücüler içinde çözünmüş hidrofilik yapıda monomerler içerirler. Uçucu karakterinden dolayı ortamdan buharlaşarak uzaklaşırlar. Bu arada monomer hidrofilik yapısından ötürü kollojenin kollabe olmasına izin vermez ve dentine infiltre olur. Fibrillerin ıslanarak şişmesini sağlar. Böylece açılan kollajen ağı arasına bağlantı ajanının infiltasyonunu kolaylaştırır. Son aşama ise 'bonding ajanı'nın uygulanmasıdır. Bu ajanlar ıslanmayı arttırmak için hidrofilik grup ve kompozit rezin ile polimerize olabilmek için hidrofobik gruptan oluşan bifonksiyonel monomerleri içerir. Esas görevleri dentin tübüllerine infiltre olarak rezin uzantılarının oluşmasını sağlamaktır. Ayrıca uygulanacak rezinin dişe bağlantısını sağlarlar.



Primer uygulaması



Adeziv uygulaması



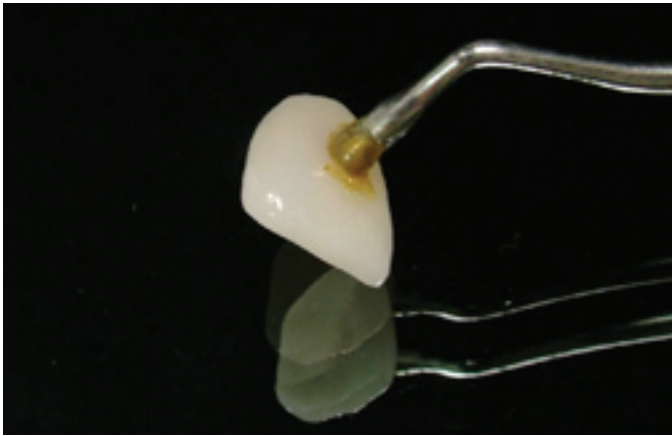
Bonding uygulaması



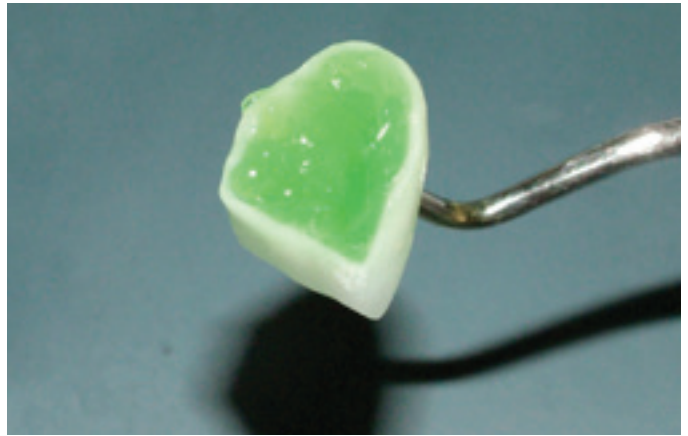
Variolink siman

Cura, Saraçoğlu ve Çötert¹³ farklı bonding ajanlarının, mine-porselen bağlantısını sağlayan kompozit rezinin bağlantı kuvvetine olan etkisini karşılaştırmışlardır. Çalışmalarında, 4., 5. ve 6. jenerasyondan 6 farklı bonding ajanı kullanmışlar; 5. ve 6. jenerasyon bonding ajanlarının konvansiyonel 3 aşamalı 4. jenerasyon bonding ajanları kadar yüksek bağlantı kuvvetleri gösterdiğini bildirmişlerdir. En yüksek bağlantı kuvveti Prompt L-Pop'ta gözlenmiştir. Seramik yapıya rezinin bağlanması mikromekanik ve kim-

yasal bağlantılar ile gerçekleşir. Yüzeyde mikromekanik bir tutucu alan elde edilmesi ile bağlantı yüzeyi ve ıslatılabilirliğin artırılması amacıyla seramik laminanın iç yüzeyinin pürüzlendirilmesi gerekir. Seramik restorasyonlara rezinin bağlanabilmesi için öncelikle %5-10'luk hidroflorik asit ile 60-90 sn mikromekanik pürüzlendirme yapılır. Daha sonra seramik yüzeyine silan uygulaması ile de kimyasal bağlantı sağlanır.



Sirkolan mum ile restorasyonun sabitlenmesi



Kontaminasyona karşı 5 sn süre ile fosforik asit uygulanması



Silan uygulaması



Bonding uygulaması

Porselen restorasyonun iç yüzeyini pürüzlendirmekte ise genellikle hidroflorik asit kullanılır. Hidroflorik asit ile pürüzlendirmede, porselen yüzeyinde kuvars kristalleri açığa çıkarak düzensiz bir yüzey yapısı oluşur.¹⁴ Bu mikroporoziteler bağlantı için yüzey alanını artırır ve resin için mikromekanik bağlantı sağlar. Asit uygulama süresi, asitin konsantrasyonu, porselen restorasyonun fabrikasyon metodu, porselenin tipi gibi faktörler asitle elde edilen yüzeyin mikro morfolojisini ve bağlantı direncini etkiler.

Chen, Matsumura ve Atsuta⁷ çalışmalarında 0,5,30,60,120,180 sn. %5 lik hidroflorik asit uygulamışlar ve 30 sn.yi aşan asit uygulamalarının daha iyi sonuçlar verdiğini ve en etkili olanının ise 120 sn lik uygulama olduğunu tespit etmişlerdir. Mikroporozitelere ek olarak asit süresi uzadığında büyüyen mikro-çatlaklar da gözlenmiştir. Bu mikro-çatlaklar, çatlak başlangıç noktaları gibi görev görebilir ve kesin olmamakla beraber porselenin flexural direncini azaltabilir. Porselenin asitlenmesi ile zayıfladığını gösteren in vitro çalışmalar bulunmaktadır.¹

Dışhekimliğinde kullanılan silan “methacryloxy-propyl-trimethoxy-silan” dır. Hidrolize olan porselenin yüzeyinde açık bulunan OH grupları ile silanol grubun kovalent bağ yapmasıyla seramik ile rezin arasında kimyasal siloksan bağı gerçekleşir. Porselen iç yüzeyine yapılan asitle pürüzlendirilme işlemi sonrasında silan uygulanmasının porselen iç yüzeyi ile kompozit rezin siman arasındaki bağlantıyı arttırdığını tespit eden çok sayıda çalışma bulunmaktadır.¹⁴

Borges, Sophr, Goes, Sobrinho ve Chan¹⁵ hidroflorik asit uygulama veya Al₂O₃ partikülleri ile kumlamanın, 6 farklı seramiğin yüzey topografisini nasıl etkilediğini değerlendirmek için bir çalışma yapmışlardır. %10'luk hidroflorik asit uygulanması, IPS-Empress, IPS-Empress2 ve Cergogold seramiklerin yüzey düzensizliklerini arttırırken; Procera, In-Ceram Alumina ve In-Ceram Zirconia'nın morfolojik mikroyapısı değişmemiştir. Al₂O₃ partikülleri ile kumlama, IPS-Empress, IPS-Empress2 ve Cergogold'un morfolojik yapısını değiştirip yüzeyel düzensizlikler oluştururken; Procera için daha düz bir yüzey oluşturmuştur. Al₂O₃ partikülleri ile kumlama; In-Ceram Alumina ve In-Ceram Zirconia'nın morfolojik karakteristiklerini değiştirmemiştir. Kompozit rezin ve seromer malzemelerde ise bağlantı, asit uygulaması yapılmaksızın kumlama veya aşındırma ile pürüzlendirilen yüzeye silan sürülmesi vasıtasıyla yine mikromekanik ve kimyasal bağlantı ile gerçekleşir. Kimyasal bağlantı yüzeye sürülen silanın kompozit rezin

yapı içindeki cam yapıdaki doldurucu partiküllere bağlanması ile sağlanır.¹⁶

Dual-cure rezin simanlar ile porselen ile daha kuvvetli bir bağlantı elde edilmektedir. Ayrıca daha yüksek polimerizasyon derecelerinden dolayı, dual-cure rezin simanlar için daha yüksek sertlik değerleri bildirilmiştir. Linden, Swift ve Boyer¹⁷ porselenin kalınlığının 0,7 mm ve daha fazla olduğu durumlarda opasitenin öneminin arttığını bildirmişlerdir. Porselen veneerin varlığı bile rezin simanın sertleşme zamanını arttırır. O'Keefe, Pease ve Herrin.¹⁸ önerilen ışınlama süresinin iki katına çıkarılmasının gerektiğini söylemektedirler. Üşümez, Öztürk, Üşümez ve Öztürk¹⁹ porselen lamina veneerlerin simantasyonunda rezin simanın polimerizasyonu için farklı ışık kaynaklarının etkisini karşılaştırmışlardır. Konvansiyonel halojen ışık kaynağı ve plazma ark ışık kaynağı kullanılmış ve halojen ışık kaynağı ile polimerize edilen örneklerde daha iyi bağlantı kuvvetleri görülmüştür. Plazma ark ışık kaynağının porseleni geçip rezin simanı polimerize etme gücü daha düşük bulunmuştur. Barceleiro, Miranda, Dias ve Sekito²⁰ yaptıkları çalışmada ışıkla sertleşen akışkan (flowable) kompozitlerin 'shear bond' kuvvetinin rezin simanlardan istatistiksel olarak farklı olmadığını; lamina restorasyonlarının simantasyonunda akıcı kompozitlerin alternatif olarak kullanılabileceğini bildirmişlerdir.



Rezin uygulanmış laminanın ağıza yerleştirilmesi





Siman artıklarının temizlenmesi

Simantasyon öncesinde laminanın iç yüzeyinin lateks eldiven, alçı model, tükrük, silikon-esaslı marjinal adaptasyon kontrol pastası veya deneme pastası ile kontaminasyonu bağlantı kuvvetini önemli ölçüde azaltır. Orijinal bağlantı kuvvetinin geri kazanılması için çeşitli temizleme metotları önerilmektedir. Tükrük ile kontaminasyon durumunda, porselenin iç yüzeyinin %37'lik fosforik asit ile tekrar asitlenmesi bağlantı kuvvetinin yeniden elde edilmesini sağlar. Deneme pastasının çıkarılmasından sonra porselen yüzeyinin aseton ile temizlenmesi bağlantı kuvvetinde ciddi bir azalmaya sebep olur. Orijinal bağlantı kuvvetinin tekrar elde edilmesi için, temizlenmiş yüzeye tekrar silan uygulanması gerekmektedir. Silikon materyali ile kontaminasyon sebebiyle oluşan düşük bağlantı kuvveti, porselen yüzeyinin tekrar asitlenmesi ve silan uygulanması ile artar; fakat Sheth, Jensen ve Tolliver²¹ porselen yüzeyi kimyasal

olarak kontamine olduğu için orijinal bağlantı kuvvetinin geri kazanılamayacağını savunmaktadırlar.^{21,22,23,24} Aboush²⁵ tükrük kontaminasyonunun porselen-kompozit bağlantısına etkisini araştırmış ve bu kontaminasyonu gidermek için kullanılan farklı prosedürlerin (aseton, fosforik asit) etkisini değerlendirmiştir. Prova safhasında porselen veneerlerin tükrük ile kontaminasyonunun kaçınılmaz olduğunu ve kontaminasyonun porselen-siman arasındaki bağlantıyı anlamlı ölçüde düşürdüğünü bildirmiştir (29 Mpa-10 MPa). Kontamine yüzeylerin temizlenmesinde fosforik asit kullanılmasının en etkili yöntem olduğu belirtilmiştir. En yüksek bağlantı kuvvetinin elde edilmesi için, prova safhasından önce porselen veneere silan uygulanması, provadan sonra 60 sn. süre ile fosforik asit uygulanması ve sonra tekrar taze bir tabaka silan uygulanması önerilmektedir.



Simantasyon tamamlanması ve restorasyonların ağız içi görünümü

Yazışma Adresi:

Prof. Dr. Atilla SERTGÖZ

Marmara Üniversitesi, Dişhekimliği Fakültesi,

Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Büyükciftlik Sok. No:6 34365

Nişantaşı, İstanbul - TÜRKİYE

Tel: 212 231 91 20

e-mail: atillasertgoz@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Garber DA, Goldstein RE, Feinmann RA.: *Enamel Reduction. Porcelain laminate veneers. 2nd ed. Chicago: Quintessence Publishing Co.Inc; 1988. p.36-59.*
2. Magne P, Belser U. *Bonded Porcelain Restorations In The Anterior Dentition. A Biomimetic Approach. 2nd ed. Chicago: Quintessence Publishing Co.Inc; 2002. p.56-98.*
3. Peumans M, Van Meerbeek B, Lambrechts P, Vanherle G. *Porcelain veneers: a review of current literature. J Dent 2000; 28:163-177.*
4. Garber DA, Goldstein RE, Feinmann RA.: *Indirect Composite Resin Veneers: An Alternative. Porcelain laminate veneers. 2nd ed. Chicago: Quintessence Publishing Co.Inc; 1988. p.126-132.*
5. Aykent F, Üşümez A, Öztürk AN, Yücel MT. *Effect of provisional restorations on the final bond strengths of porcelain laminate veneers. J Oral Rehab 2005; 32: 46-50.*
6. Dumfahrt H, Göbel G. *Bonding porcelain laminate veneer provisional restorations: An experimental study. J Prosthet Dent 1999; 82:281-5.*
7. Chen JH., Matsumura H., Atsuta M. *Effect of different etching periods on the bond strength of a composite resin to a machinable porcelain. J Dent 1998; 28(1):53-58.*
8. Lopez GC, Thys DG, Klaus P, Oliveira GMS, Widmer N. *Enamel Acid Etching:a Review Compendium 2007; Jan 28(1):18-25..*
9. Keller U, Hibst R. *Experimental studies of the application of the Er:YAG laser on dental hard substances:II Light microscopic and SEM investigations. Lasers Surg Med 1989; 9:345-351.*
10. Üşümez A, Aykent F. *Bond strengths of porcelain laminate veneers to tooth surfaces prepared with acid and Er,Cr:YSGG laser etching. J Prosthet Dent 2003; 90:24-30.*
11. Degrange M, Roulet JF. *Minimally invasive restorations with bonding. 3th ed. Chicago: Quintessence Publishing Co.Inc; 1997 p.32-76.*
12. Meerbeek BV, Perdigao J, Lambrechts P, Vanherle G. *The clinical performance of adhesives. J Dent1998; 26: 1-20..*
13. Cura C, Saraçoğlu A, Çötert HS. *Effect of different bonding agents on shear bond strengths of composite-bonded porcelain to enamel. J Prosthet Dent 2003; 89:394-9.*
14. Özden N, Akaltan F, Can G. *Effect of surface treatments of porcelain on the shear bond strength of applied dual-cured cement. J Prosthet Dent 1994;72:85-88.*
15. Borges GA, Sophr MA, Goes MF, Sobrinho LC, Chan CN. *Effect of etching and airborne particle abrasion an the microstructure of diffeent dental ceramics. J Prosthet Dent 2003; 89:479-88..*
16. Hummel SK, Marker V, Pace L, Goldfogle M. *Surface treatment of indirect resin composite surfaces before cementation. J Prosthet Dent 1997; 77: 568-572..*
17. Linden JJ, Swift EJ, Boyer DB. *Photo-activation of resin cements through porcelain veneers. J Dent Research 1991; 70: 154-7.*
18. O'Keefe KL, Pease PL, Herrin HK. *Variables affecting the spectral transmittance of porcelain through porcelain veneer samples. J Prosthet Dent 1991; 66: 434-438.*
19. Üşümez A, Öztürk AN, Üşümez S, Öztürk B. *The efficiency of different light sources to polymerize resin cement beneath porcelain laminate veneers. J Oral Rehab 2004; 31: 160-165.*
20. Barceleiro MO, Miranda MS, Dias KRHC, Sekito T. *Shear bond strength of porcelain laminate veneer bonded with flowable composite. Oper Dent 2003; 28-4: 423-428..*
21. Sheth J, Jensen M, Tolliver D. *Effect of surface treatment on etched porcelain bond strength to enamel. Dent Mater 1998; 4: 328-37.*

AnyOne®

Hayalinizin de ötesinde...

 MEGAGEN IMPLANT

Adres : Büyükdere Cad. No:99 K:3 D:7
Mecidiyeköy / İSTANBUL
Tel : 212 211 3932
Faks : 212 212 2877
info@megagen.com.tr
www.megagen.com.tr
facebook.com/megagenturkiye



 XPEED®

Yumuşak Doku Ogmentasyonunda Vaskülerize Bağ Dokusu Grefti (VAS-BG)

Dr.Fatih Arıkan*

Dt. Alper Şenyüz*

Uz. Dr. Orhun Bengisu

* Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji A.D.

Özet

Dişhekimliğinde son yıllarda hastaların estetik beklentilerinin artması ile yumuşak doku ve kemik cerrahisinde uygulanan tekniklerin daha geliştirilmesi gerekmektedir. Özellikle üst keser dişler bölgesinde diş kaybı sonucu oluşmuş ileri kemik defektleri kombine sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu bölgede yumuşak dokunun yetersiz olduğu durumlarda konvansiyonel yumuşak doku artırıcı teknikler yetersiz kalabilmektedir. Bu yazıda maksiler kesiciler bölgesinde başarısı kanıtlanmış vaskülerize bağ dokusu greftinin uygulanması konu edilmiştir.

Giriş

Günümüzde dental uygulamalarda hastaların estetik beklentileri çok yükselmiştir ve artık estetik olmayan bir protez fonksiyonunu yerine getirirse de kabul edilmeyebilmektedir. İmplantın genel başarısında gingival estetik çok önemli bir faktör haline gelmiştir. Özellikle ön dişler bölgesinde diş kaybına bağlı ileri kemik ve yumuşak doku kaybı estetik sorunlarla birlikte, konuşma güçlüğü ve implant ya da sabit protetik uygulamalarda ciddi zorluklara yol açmaktadır. Bu bölgedeki defektlerin rekonstrüksiyonu için çeşitli cerrahi teknikler uygulanmaktadır ancak bu teknikler ile çoğunlukla hem horizontal hem vertikal ogmentasyon birlikte gerçekleştirilememektedir(1-3).



Üst keserler bölgesinde derin kemik defektlerinde yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu ile birlikte yumuşak dokunun ogmentasyonu da gerekli olmaktadır. Kemik ogmentasyonu sırasında yumuşak dokunun kullanılan membranı ve greftleri örtmesi ve bunu iyileşme tamamlanincaya kadar koruması gereklidir. Çoğunlukla bu bölgede kemik ve yumuşak dokunun beraber kaybı sonucu dokular bir ogmentasyon bölgesini primer kapatmak için yeterli olmamaktadır. Ayrıca serbest dişeti veya bağ dokusu greftleri bu bölgenin yetersiz kanlanması sonucu yumuşak doku nekrozla karşılaşmakta ve örten dokunun yırtılması ile kemik rejenerasyonu da zarar görebilmektedir. Bu nedenle vaskülarize bir saplı greft bu bölgedeki yumuşak doku kazanımı için daha avantajlı görülmekte olup gerekli olan biyolojik alt yapıyı karşılamaktadır ve hem vertikal hem de horizontal ogmentasyonu tek işlemde sağlayabilmektedir.

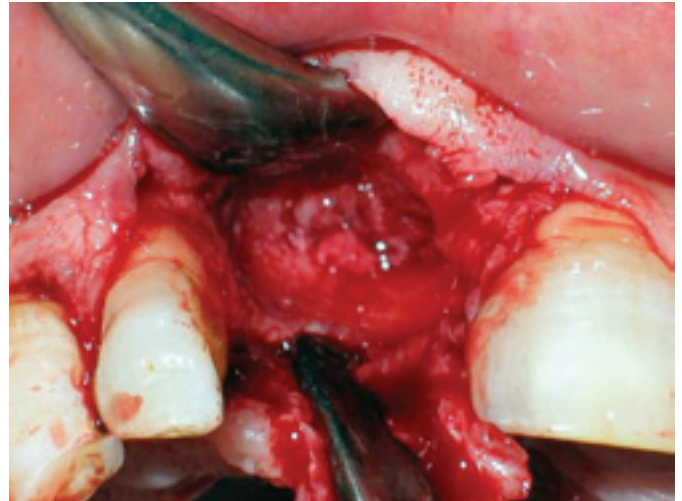
Yöntem

Bu vakada enfeksiyona bağlı ileri kemik kaybı burun tabanına kadar ulaşmış ve tabandan palatinalde 8 mm vestibülde sadece 3mm kadar alveol yüksekliği kalacak kadar kemik kayıp edilmiştir. Bu sert doku kaybını yumuşak dokuda da izlemek mümkündür skar dokusu özelliği kazanmış yumuşak doku vestibülde derin bir çukurlaşma ile manüplasyonu zor bir doku haline dönüşmüştü (RESİM 1,2). Vakanın bu zorlukları ve hem kemik ogmentasyonunun hem de yumuşak doku ogmentasyonunun gerekli olması otojen greft ve vaskülarize bağ dokusu greftinin(VAS-BG) uygulanmasının daha uygun olduğuna karar vermemize neden oldu.

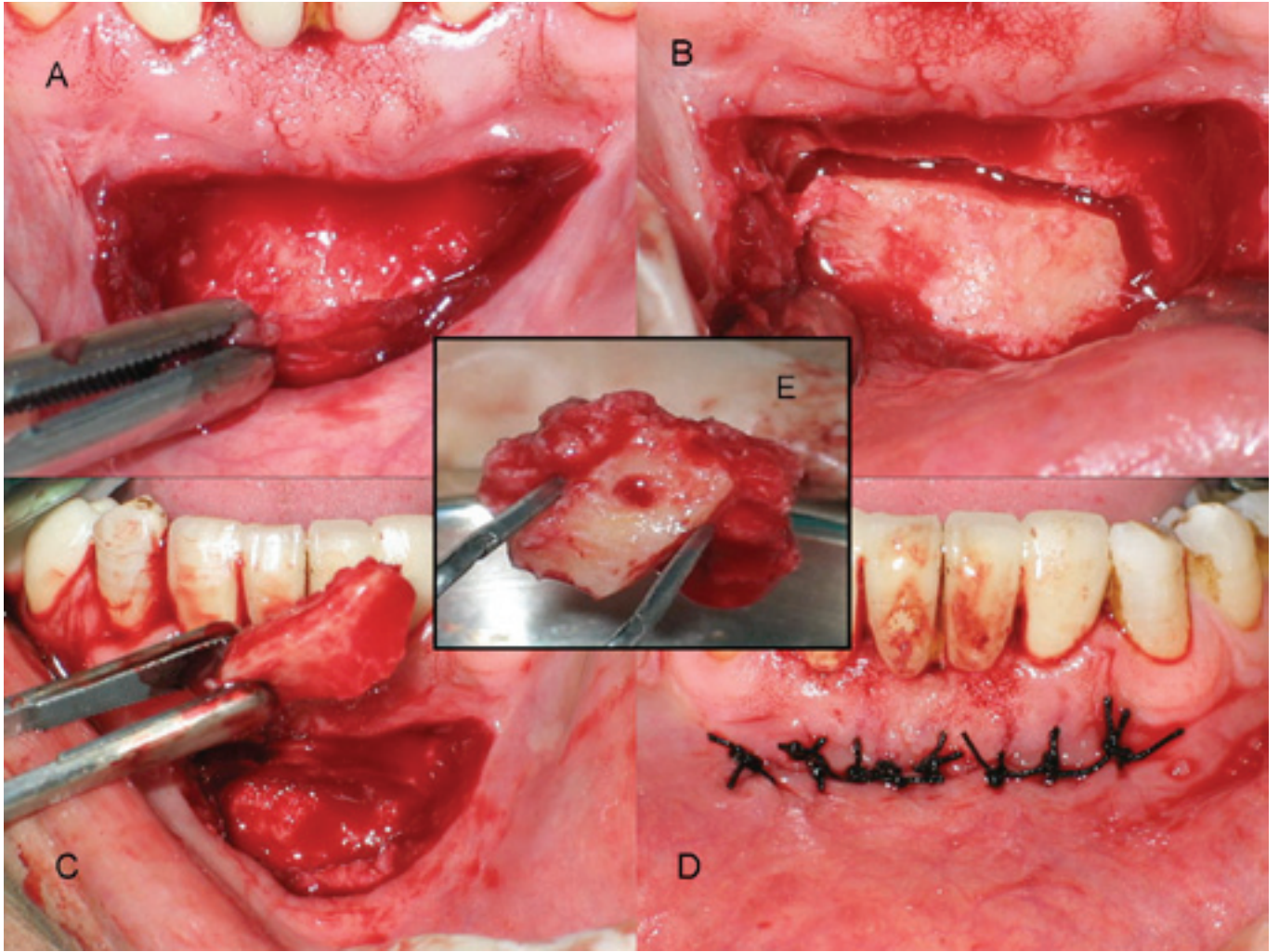
Cerrahi işlem öncelikle alıcı yatağın sınırlarının belirlenmesi ve bu bölgenin hazırlanmasıyla başlar. İlk olarak komşu dişlerin köklerini de içine alan genişletilmiş bir trapezoit-ensizyon ve alıcı yatağın mezyal ve distal bölgelerinde kısaltılmış vertikal serbestleştirici ensizyonlar yapılır. Bu teknikte birlikte implant ve kemik greftleri kullanılacaksa ilk ensizyon tam kalınlıklı flep ile başlanarak implant uygulamasının yapılacağı bölgede periost tamamen kaldırılır(Sadece yumuşak doku ogmentasyonu hedefleniyorsa vestibül flep yarı kalınlıklı, periostu kemikten ayırmadan alıcı saha hazırlanabilir). Bu flep alveol kretin açığa çıkmasına ve aynı zamanda implant ve veya sert doku ogmentasyonuna imkan tanır. Bu aşamada ve sert doku ogmentasyonu yapılabilir (RESİM 3,4).



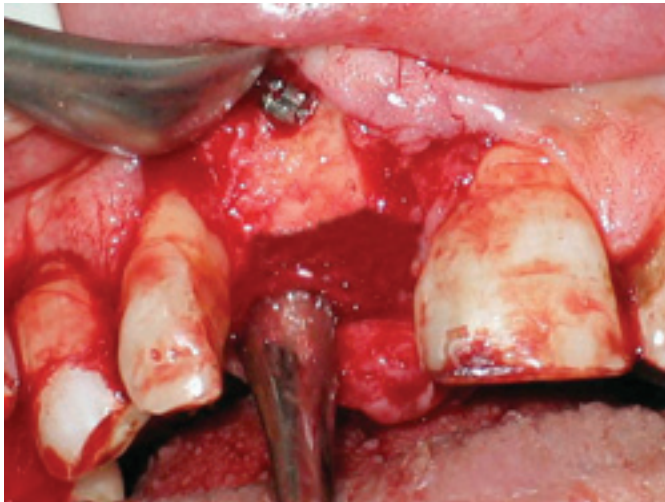
Resim 1: İleri periodontitise bağlı komplike kemik ve yumuşak doku defekti.



Resim 2: Flep açıldıktan sonra defekt tabanının burun tabanına kadar ulaştığı görülmekte.

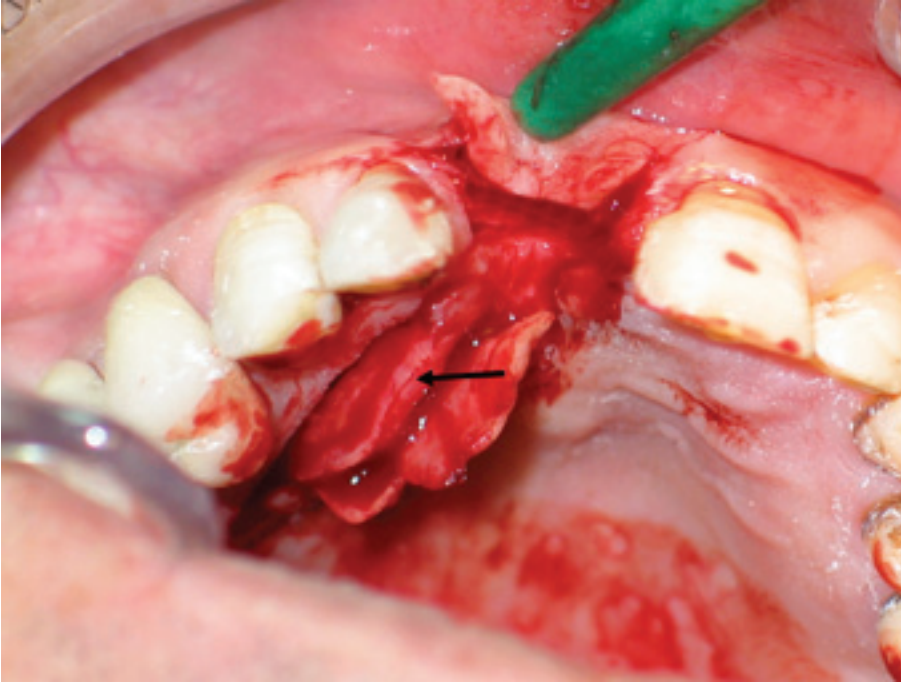


Resim 3: Defekt büyüklüğü nedeniyle tercih edilen otojen greftin hazırlanması A) Sinüz bölgesinde flep açılmış olarak görüntü. B) Verici bölgede kompakt kemik kesilerek greft çıkarılmaya hazırlanıyor. C) Kompakt ve spongioz kemik yapıyı içeren greft bölgeden alınırken D) Alıcı saha dikilerek kapatılmış durumda. E) Greft sabitleme vida deliği açılmış ve alıcı bölgeye uygulanmış şekilde.



Resim 4: Alıcı sahada sabitenmiş otojen kemik grefti ve alıcı sahayı tam olarak örtemeyecek olan tam kalınlıklı greft.

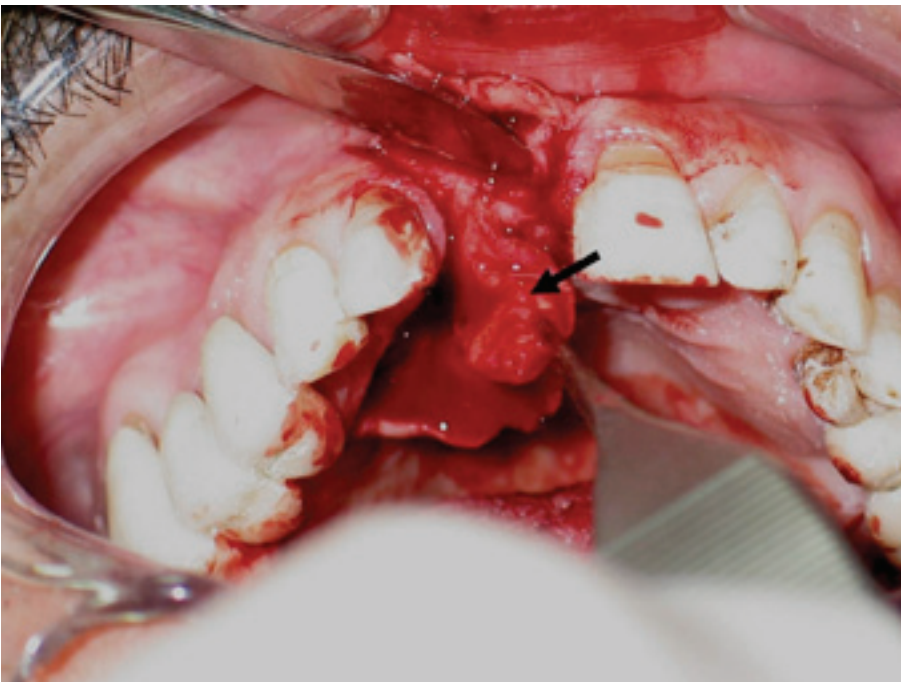
Alıcı sahanın hazırlanmasından sonra, VAS-BG için verici saha belirlenir bu komşu dişleri birleştiren ensizyon hattının palatinalinde kalan bölgedir. İkinci premolarların distaline kadar uzanan horizontal ensizyon ile verici sahanın hazırlanmasına başlanır (RESİM 5). Verici sahanın daha sonradan tam olarak kapatılabilmesi için ensizyon beveled şeklinde olmalı ve kanin – premolarların dişeti sınırının 2mm apikalinden geçmelidir. Subepitelial bağ dokusu greftini almak için kullanılan tek ensizyon tekniğinde olduğu gibi premolar bölgesinde yarı kalınlık flep kaldırmak için 15 nolu bistüri kullanılarak epitel doku bağ dokusu üzerinden, yırtılmamasına dikkat edilerek, diseke edilmeli 0.3-0.6mm kalınlıkta medyana doğru 10 mm genişlikte altındaki bağ dokusundan ayrılmalı ancak medyandan geçen bir ensizyon yapılmayarak palatinaline bağlılığı devam etmelidir (RESİM 5). Subepitel-



Resim 5: VAS-BG için dişlerin kolelelerinden 2mm uzaktan geçen ensizyon ve bağ dokusunun örtücü dokudan ve tabandan ayrılmış hali.

yal diseksiyonda, İkinci ensizyon, önceden yapılan vertikal ensizyonun apikal uzantısının altından başlar ve kaninin distaline kadar uzanır. Örtücü flebe zarar vermeden bağ dokusunu kenarlardan serbestleştirilmelidir ve ensizyon nörovasküler yapıları zarar vermemek için incisive foramene yakın bir bölgede bitirilmelidir. Sonraki aşama bağ dokusunun altındaki palatinal yağ dokusu ve periosttan ayrılması için bistüri ile serbestleştirilmesidir. Serbestleştirme bağ dokusunun altında yapılmalı ancak insiziv kanaldan gelen damar ve sinir bağlantıları zarar görmemelidir.

Daha sonra Buser elevatörü ile periost –bağ dokusu dikkatlice hareketlendirilir. Bu elevasyon ikinci premolarların distalinden başlayarak anterior bölgeye kadar uzatılır. Böylelikle, iki ayrı yüzey, vasküler sirkülasyonu bozmadan serbestleştirilmiş olur(RESİM 6). Subepitelyal bağ dokusu yüzeyi palatinal arterin üstünde fakat palatal örtücü flebi yırtmayacak şekilde derindedir, kalınlığı palatinal arterden fazladır ve böylece arter doku içinde kalarak nörovasküler yapıları zarar vermeden bu bölgeden saplı olarak kaldırılabilir.



Resim 6: Greft tamamen hareketlendirilmiş ancak insiziv kanala bağlı şekilde verici sahadan kaldırılırken (okla işaretli).

Serbestleştirici ensizyon saplı flebin tabanına kadar uzatılır, bu sayede saplı greftin pasif şekilde rotasyonu sağlanmış olur. Bağ dokusu greftinin vestibule çevrilmesi ile vestibüldeki bağ dokusu artırılarak bölge tam olarak örtülebilir (RESİM 7). Bu basamaktan sonra greft resorbe olan dikiş materyali (katgut 6.0, vicril 5.0) ile altındaki veya lateralindeki periosta sabitlendikten sonra alıcı ve verici bölgedeki epitel eski pozisyonlarında yara bölgesini kapatacak

şekilde yerleştirilmeli ve ensizyon hattı apikale, laterale konulan suturlar yardımıyla flepler çok sabit bir şekilde dikişlerle operasyon sahası primer olarak kapatılmalıdır (RESİM 8). Operasyon bölgesinin üzerine hafif ıslatılmış bir gazlı bez ile 10 dk süreyle nazik bir şekilde basınç uygulanmalı ve 8. gün dış dikişler alınmalıdır. Resim 9 iki ay sonra bölgenin ogmente olmuş halini göstermektedir.



Resim 7: VAS-BG çevrilerek vestibüldeki kemik greftini örtecek şekilde yerine adapte edilirken askı dikişle ilk sabitlenmesi sağlanmakta.



Resim 8: VAS-BG çevrilerek vestibüldeki kemik greftini örtecek şekilde yerine adapte edilirken 5-0 katgut kullanılarak yara bölgesi kapatılmış durumda.



Resim 9: İki ay sonra bölgenin iyileşmiş hali.

Tartışma

Üst keser bölgede doku ogmentasyonu için çeşitli operasyon teknikleri vardır (Modifiye palatal roll tekniği, serbest dişeti greftleri, bağ dokusu greftleri vb)(2-5).

Modifiye palatal roll tekniği, yakında bulunan nöro-vasküler yapılara zarar vermeden alınacak doku miktarı az olduğu için sınırlı bir tekniğe sahiptir. Palatal bölgenin çoğunlukla uygun olmayan anatomisi, bu tekniğin maksiller anterior bölgede kullanımını devre dışı bırakabilmektedir(3,5). Alıcı yatakla olan renk uyumsuzluğu nedeniyle, estetik bölgelerde serbest dişeti greftlerinin kullanımı da sınırlanmaktadır. Çok çeşitli kullanım alanlarına sahip olmasına rağmen, geniş hacimli yumuşak doku defeklerinde bağ dokusu greftleri ile transplante edilebilecek doku hacminin sınırlı olmasından bu tip greftlerin kullanılmasını sınırlamaktadır. Serbest dişeti greftlerinin ve bağ dokusu greftlerinin başarıya ulaşması tamamıyla alıcı yataktaki kan dolaşımına bağlıdır. Maksiller anterior bölgede kanlanma aynı anda sert ve yumuşak doku yeniden yapılandırılması için gerekli olan biyolojik alt yapıyı karşılamamaktadır(3).

Halen estetik implant bölgelerindeki geniş hacimli defektlerin rekonstrüksiyonu, ilk önce yumuşak doku greftinin yapılması ardından sert doku greftinin yapılması şeklinde aşamalı bir prosedürü gerektirebilmektedir. Büyük hacimli kemik defektlerinin rekonstrüksiyonu, osteokondüktif hacim artırıcı olarak kullanılan otojen kansellöz ve xenogreft kemik metaryallerinin karışımından oluşan kortikokansellöz blok kemik greftleri ile başarılmaktadır. Örnek vakada

otojen kortikokansellöz blok kemik bu konuda yapılmış çalışmalar ışığında tercih edilmiştir(6) . Yönlendirilmiş kemik rejenerasyonunun gerçekleşebilmesi için bu kemik greftleri membranla örtülmelidir(6). Kemik maturasyonu gerçekleştikten sonra(4 ila 6 ay) yumuşak doku grefti, ya implant yerleştirilmesi sırasında ya da implant yapılmasını takiben uygulanabilir. Uygulanan bu prosedüre göre bölgenin rekonstrüksiyonu 9 ila 12 ay içerisinde gerçekleştirilen iki ya da üç cerrahi işlem gerektirmektedir. Daha sonra osseoentegrasyon ve geçici restorasyonlarla yumuşak dokunun şekillendirilmesi 4 – 6 ay gerektirmektedir. Böylelikle total tedavi zamanı 13-16 aya kadar uzayabilmektedir(6).

Önceden bahsedilmiş olan tekniklerin ve protokollerin sınırlandırmalarının üstesinden gelebilmek ve maksiller anterior bölgede eş zamanlı yumuşak – sert doku yeniden yapılanması ihtiyacını giderebilmek için VAS-BG tekniği geliştirilmiştir(7). Bu yenilikçi teknik, palatal yumuşak dokudan alınan bağ dokusu flebinin alıcı yatağa doğru döndürülmesi ve alıcı yatağın flebinin altında konumlandırılmasıyla gerçekleştirilir. Alıcı ve verici yatağın flebinin şekli, fleplerde herhangi bir gerilme oluşmadan kapanmasına olanak vermektedir.

Yukarıda da anlatıldığı gibi flep premolar ve santral kesiciler bölgeleri arasında ogmentasyona olanak verecek ölçüde esnektir. Ayrıca flep, gülümsemenin odak noktası olan santral kesiciler bölgesindeki pozitif gingival yapının yeniden şekillendirilmesine izin vererek bu bölgede vertikal ogmentasyon yapılmasına olanak tanır. Santral kesiciler arasındaki papilin ya da orta hattaki papiller bölgenin ogmentasyonu

için flep uzunluğuyla genişliği arasında 4:1 ya da daha büyük bir oran gerektirmektedir. Büyük palatal damarlara yakınlığından dolayı VAS-BG, subepitelyal-periostal vasküler pleksustan kaynaklanan perfüzyon basıncına sahiptir. İnsizive kanal bölgesindeki kanlanmanın çok olması, uzunluğuyla genişliğinin oranı 5:1 olan fleplerin yeterli dolaşımını sağlamakta olduğu doppler akış ölçümleri ile test edilmiştir (Laserflo BPM; Vasmedics, Eden Prairie MN). Bu sonuçlar VAS-BG in oral ve fasiyal bölgelerdeki defektlerin yeniden yapılanmasında kullanılmasına olanak sağlamaktadır(7).

VAS-BG flebin avantajları, bozulmamış vasküler destek sayesinde estetik bölgelerde büyük hacimli yumuşak doku defektlerinin rekonstrüksiyonuna tek aşamada olanak sağlaması, alıcı sahada çok iyi estetik uyum sağlaması (renk farklılığı yaratmaması), cerrahi sonrası meydana gelen büzülmeyi minimuma indirmesi, verici yatağın primer olarak kapatılmasına imkan tanınması, tedavi zamanını kısaltması ve hasta rahatsızlığını önemli ölçüde azaltması, Saplı greftin alt yüzeyi üzerinde kalan supraperiostal doku eş zamanlı yapılan yumuşak ve sert doku ogmentasyonlarında, temasta kalan kemik materyalinin osteoblastik aktivitesinin artmasını sağlar ve kemik greftlerinin olgunlaşmasına yardımcı olur, implant uygulanacak bölgelerde aynı zamanda sert ve yumuşak doku yeniden-yapılanmasına imkan verecek biolojik alt yapı oluşturması şeklinde sayılabilir(7).

Subepitelyal bağ dokusu greftinde olduğu gibi verici sahanın boyutları ve şekli VAS-BG flep tekniğinin kullanımını sınırlayabilir. Örneğin, sığ bir damakta flebin genişliği 5mm den az olduğu durumlarda, flebin premolardan ya da kaninlerden öteye doğru döndürülmesi sınırlanmış olur. Bundan dolayı operasyon öncesi verici sahanın değerlendirilmesi önemlidir. Ayrıca VAS-BG sonucunda anterior palatal bölge genişleyecektir bu da operasyondan sonra geçici hareketli protezlerin kullanımını engelleyecektir. Hareketli geçici protezlerin kullanılması flebin beslenmesini riske edecektir(7).

Bu tekniğin geliştirilmesi sırasında karşılaşılan komplikasyonlar, verici sahada yırtılmaların oluşması ve alıcı sahada ensizyon bölgesinde açıklıklar oluşmasıdır. Alıcı sahada yırtıkların oluşması, ince palatal yumuşak doku varlığında gözlenmektedir. Bu iki ayrı komplikasyon sonucunda bu bölgelerde yara iyileşmesinde problemler gözlenmektedir. Tek ensizyon yaklaşımı ve papiller bölgeleri, bitişik bölgelerdeki bukkal gingival bölgeleri de-epitelize ederek problemli yara iyileşmesinden kaçınılabilir.

Büyük hacimli sert ve yumuşak doku defektlerinin VAS-BG flebiyle rekonstrüksiyonunda karşılaşılan diğer

bir problem ise, alıcı flebin koronole konumlandırılmasıyla vestibular derinliğin azalmasıdır. Çoğu vakada alıcı flebin apikale repozisyonu ile mukogingival sınır yeniden şekillendirilebilir böylelikle bu bölgedeki estetik artırılmış olur.

VAS-BG flebi 1995 Mayıs ile 2001 Aralık ayları arasında eş zamanlı yumuşak ve sert doku rekonstrüksiyonunda 126 estetik implant bölgesinde kullanılmış. Bu vakaların hiç birinde ikinci bir kemik grefti uygulamasına gerek duyulmamıştır ve 12 ila 54 ay arasında değişen sonuçlara göre implant başarısı %99,2 olarak bulunmuştur. VAS-BG flep 229 geniş hacimli yumuşak doku rekonstrüksiyonu gerektiren implant bölgesinde kullanılmış. VAS-BG flep protokollüyle vertikal kemik yüksekliği 6 ila 8 mm artırılmıştır(7).

VAS –BG üst çene ön bölgede oluşmuş büyük yumuşak doku defektlerin tamirinde kemik ogmentasyonu ile birlikte kullanılabilen, dolaşımı bozulmadığı için diğer yöntemlere göre nekroz olasılığı ve doku büzüşmesi çok daha az olan ve bu bölgedeki ogmentasyonların daha güvenle ve tek cerrahide yapılmasını sağlayabilecek, özellikle implant uygulamalarında avantajlı bir teknik olarak görülmektedir.

İletişim

Dr.Fatih Arıkan

Adres: Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji A.D

35100 kampüs Bornova İzmir.

Email: fatih.arikan@ege.edu.tr

Tel: 0232 388 1105

KAYNAKLAR

1. Karring T, Osstergraad E, Loe H Conservation of tissue specificity after heterotopic transplantation of gingiva and alveolar mucosa J Periodontal Res 1971;6:282-293
2. Langer B, Calagna L. The subepithelial connective tissue graft: A new approach to the enhancement of anterior cosmetics Int J Periodontics Restorative Dent 1982;2(2):23-34
3. Reiser C, Bruno JF, Malhan PE, Larkin LH. The subepithelial tissue graft palatal donor site: Anatomic considerations for surgeons. Int J Periodontics Restorative Dent 1996;16:131-137
4. Miller PD jr. Regenerative and reconstructive periodontal plastic surgery . Mucogingival surgery. Dent Clin North Am 1988;32:287-306
5. Pradeep AR, Karthikeyan B.V. Peri-Implant Papilla Reconstruction: Realities and Limitations. Journal of Periodontology 2006, Vol. 77, No. 3, Pages 534-544
6. Kaufman E, Wang PD. Localized vertical maxillary ridge augmentation using symphyseal bone cores A technique and case report Int J Oral Maxillofac Implants 2003;18:293-298
7. Sclar AG. The vascularized interpositional periosteal – connective tissue flap. Soft tissue and esthetic considerations in implant therapy. Ed. Lisa C Bywaters Quintessence Publishing Co 2003:163-168

Bond, Single Bond



*Dünyada tek; Silan ve MDP içerir. Güvenle bağlanır.
İster Total Etch, ister Self Etch, ister Selective Etch
kullan, Single Bond Üniversal bağlanır .
Özel dizayn şişe, kolay kullanılır, kolay bağlanır.*



Estetik Bölgeye Yerleştirilen Dental İmplantlarda Protetik Uygulamalar

Dr. Resai AYDIN
Ortodontist - İstanbul

GİRİŞ

Eksik diş boşluklarına dental implantların başarılı bir şekilde uygulanması son 10 yılda dişhekimliğinde en çok gelişen ve heyecan veren alanlardan birisi olmuştur.¹ Estetik dişhekimliği önem kazanmaya başladıkça, implant gibi kalıcı protetik çözümler en ideal estetik tedavi seçeneği haline gelmiştir.^{1,2} İmplantlar restoratif tedavi seçeneklerini genişlettikçe, tedaviyi planlamak dişhekimleri için daha kompleks bir hale gelmiştir ve interdisipliner takım çalışmasına yönelinmektedir.²⁻⁴ Bu interdisipliner yaklaşım oral cerrah yada periodontolog ve restoratif dişhekimisi ile konsültasyonu takiben cerrahi, implant ve restoratif tedaviye imkan veren ortodontik seviyelemeyi sağlayan protez öncesi ortodontik tedaviyi kapsamaktadır.² Konjenital lateral eksikliklerinin implant restorasyonları için gerekli ortodontik tedavi yaklaşımları halen tartışılmaktadır.

Konjenital diş eksikliklerinden kaynaklanan diş boşluklarını restore etmek için kullanılan tedavi alternatifleri hareketli parsiyel protezleri, sabit köprüleri, rezinle yapıştırılan köprüleri, ototransplantasyonu, kaninleri ortodontik yer değiştirme ile lateral yerine getirmeyi ve tek diş implantı kapsamaktadır.⁵ İmplantı yeterli boşluk hazırlamak için komşu dişleri ortodontik olarak yer değiştirmek gerekmesine rağmen, implantlar doğal dentisyonun madde ayrılmasına yada değiştirilmesine gerek duymazlar ve bu sebeple lateral eksikliklerinde protetik yaklaşımlar arasında en konservatif olanıdır.⁵⁻⁷ İmplantlar aynı zamanda alveoler kemiği tutarlar, okluzal fonksiyonu artırır ve optimal estetik sağlarlar.^{5,8}

Ailede konjenital diş eksikliği, asimetrik süt dişi kaybı, süt lateral ve kaninlerin zamanından fazla ağızda kaldığı ya da gömük maxiller kaninlerin olduğu durumlarda lateral eksikliği olasılığı araştırılmalıdır.⁸ Konjenital lateral diş eksiklikleri yada kama şeklindeki lateraller çoğu zaman bu anomalilerle birlikte seyrettiğinden erken inceleme oldukça önemlidir.⁹ Bununla birlikte erken teşhis hastaya implant restorasyonlarını içeren mümkün olan tüm tedavi seçeneklerinin sunulabilmesini sağlayacaktır. Konjenital lateral eksikliklerinin teşhisi ve protez öncesi ortodontik seviyelemeyi planlamak için klinik fotoğrafları, filmleri ve modelleri içeren tam bir ortodontik kayda ihtiyaç vardır. Teşhis için hazırlanmış bir mum model tedavi planlaması ve estetik için oldukça yararlıdır.^{7,9} Katılan tüm klinisyenler - ortodontist, periodontolog, oral cerrah, restoratif dişhekimisi, protezci - hastanın tedavi planına hep birlikte karar vermeli, tedavi boyunca iletişim kurmalı ve tedavi prensiplerinin hepsinin göz önünde bulundurulmasını ve uygulanmasını sağlamalıdır.¹⁰

Süt kanini yada süt laterali halen ağızda ve konjenital lateral eksikliği olan hastalarda alveoler kemik kaybını önlemek amacıyla mümkün olduğunca süt dişleri ağızda tutmak gereklidir.¹¹ Bu vakalarda, küçük süt dişine kompozit eklenerek boyutu normal diş boyutlarına getirilebilir. Bu durum implant yerleştirilene kadar, estetikle birlikte yerin ve alveol kemiğinin de tutulmasına olanak sağlar.¹¹ Uzun süre ağızda kalmış süt dişleri ve konjenital eksik lateraller olduğu zaman daimi kaninler dişsiz boşluğa meziale drift ederek sürebilirler. Eğer boşluk implant için açılmak isteniyorsa, kaninler distale hareket ettirilir ve bu durum kanin bölgesinde alveoler kemik gelişimine de yardımcı olabilir.¹¹ Kaninin hareket ettirilmesiyle elde edilen dişsiz boşluktaki kemik kaybı, diş çekilmesi sonucu oluşan kemik kaybına oranla anlamlı derecede düşük çıkmıştır. Kaninin lateral pozisyonunda estetik ve fonksiyon açısından kabul edilebilir olduğu durumlarda lateral boşluğunun mezialize olmuş kanin ile kapatılması iyi bir alternatif olabilir. Protetik restorasyon yapmak yerine boşluğun kapatılması seçeneği okluzyona bağlı olduğu gibi kaninin morfolojisine ve estetiğine de bağlıdır.

Daimi kanin ve santral dişler kronları ve kökleri arasında yeterli meziyodiştal boşluk sağlanacak şekilde pozisyonlandırıldıktan sonra boşluğu ve dişleri yerinde tutmak için ortodontik retansiyon gereklidir.¹⁴ Hasta braketliken plastik protez dişe braket yerleştirilerek ark teline bağlanabilir ve bu sayede hem kazanılan boşluk tutulur hem de hastanın estetiği artırılır. Sabit aygıtların çıkarılmasını takiben implantlar yerleştirilene kadar boşlukları tutmak amacıyla klasik hawley yer tutucular takılabilir.¹⁵ Diğer bir seçenek olarak 3 boyutlu retansiyon sağlayan içinde plastik protez dişler içeren essix plakları kullanılabilir.¹³ Fakat bu plaklar kullanılırken tek bir çeneye ortodontik tedavi uygulandı ise dikkatli olunmalıdır. Çünkü bazı dişlerin uzamasına imkan verebilir ve bu durum anterior veya posteriorda açık kapanış gibi ortodontik problemlerin oluşmasına yol açabilir.¹² Hasta tedavi sonunda hemen implant uygulaması istemi-

yorsa alternatif olarak rezinle yapıştırılan köprüler veya geçici parsiyel protezler kullanılabilir.

İmplantların yerleştirmesini için en uygun zaman maxilla, mandibula ve alveol gelişimi tamamlandıktan sonradır.¹¹ Eğer büyüme tamamlanmadan implant yerleştirilirse çevreleyen alveol kemiği vertikal gelişimine devam edebilir ve komşu dişler sürebilir. Böylece implantın ve komşu dişlerin dişeti seviyeleri arasında fark oluşur ve implant okluzyon seviyesinin altında kalır.¹¹ Bu durum estetik olduğu kadar fonksiyonel olarak da problem doğurur. Büyüme değerlendirilirken sefolometrik filmlerin çakıştırılması, büyüme tabloları, el bilek filmleri ve servikal vertebralardan faydalanılabilir.¹¹ Erkekler için yüz büyümesinin tamamlanması 21 yaşına kadar gerçekleşmeyebilir; genç bayanlarda ise 15 yaşında bile tamamlanabilir.¹¹ Büyüme tamamlanmış ise dişsiz boşluklar oluşturulur oluşturulmaz ve ortodontik tedavi sonrası doku stabilizasyonunu takiben dental implantlar en kısa zamanda yerleştirilebilir.¹¹

Kliniğimize başvuran hastanın şikayeti ön dişlerindeki boşluklar ve gülüş estetiğinin iyi olmamasıydı. Yapılan klinik ve radyolojik muayenede halen ağızda olan 63 nolu bir süt dişi ve çift taraflı konjenital üst lateral eksikliği tespit edilmiştir. Hasta anamnezinde 46 nolu dişini uzun yıllar önce kaybettiğini belirtmiştir.

Ortodontik olarak önümüzde iki seçenek bulunmaktadır. Boşlukları tamamen kapatıp kanin dişlere lateral formu vermek yada lateraller için implant boşluğu hazırlamak. Bu tür vakalarda tedavi planlaması yapılırken öncelikli olarak hastanın yüz profili göz önünde bulundurulmalıdır. Dudakların kesici dişler ile olan uyumu değerlendirildiğinde lateral dişler için implant boşluğu hazırlanmasının uygun olabileceği düşünülmüştür. Boşluklar kapatılırken kesici dişler kollabe olarak üst dudak desteğini kaybedebilir ve alt ön yüz bölgesinde çöküklük oluşabilir. Bu durum hastanın olduğundan daha yaşlı görünmesine ve estetik olarak





istenmeyen bir durumun ortaya çıkmasına sebep olabilir. Bu tip tedavilerde premolarlar kanin görevi göreceğinden dolayı formlarından dolayı kanin koruyuculu okluzyon elde etmek de mümkün değildir ve bu durumda grup fonksiyonlu okluzyon elde etmek gereklidir. Hastanın yaşının genç olması kanin koruyucu okluzyonun kendisi için daha avantajlı olduğunu düşündürmektedir. Kaninlerin lateral olarak kullanıldığında renk ve form uyumsuzluklarının ortaya çıkması da tedaviyi estetik ve fonksiyon açısından olumsuz yönde etkilemektedir. Tüm bu faktörler göz önünde bulundurulduğunda üst lateraller için implant boşluklarının açılmasına ve implant üstü protezlerin yapımına karar verilmiştir.





İlk olarak hastaya bant ve braket uygulaması yapıldı. Hastada talebi doğrultusunda olabildiğince estetik malzemeler kullanıldı. Dişler seviyelendikten sonra üst lateraller için gerekli boşluklar üst kesici dişler ve kaninler arasında açık sarmal yaylar konularak hazırlandı. Dişlerin köklerinin uygun pozisyonunda olmaları için çeşitli bükümler verilmiş köşe teller kullanıldı. Tedavi sırasında hazırlanan boşlukların yerine orijinaline uygun boyutlarda plastik dişler yerleştirilerek hem protetik restorasyonların provası yapıldı hem de daha güzel bir görüntü ortaya çıkarıldı. Tedavinin bitmesine 3 ay kala hasta implantların yerleştirilmesi için çene cerrahına yönlendirildi. Alt ve üst dişler arasında sınıf I ilişkisi sağlandıktan sonra aygıtlar ağızdan çıkarıldı ve

pekiştirme aygıtları takıldı. Hasta protez uzmanına yönlendirildi. Daimi restorasyonlar takılana kadar dişeti uyumu ve cilası çok iyi olan geçici dişler uygulandı. Tedavi daimi dişlerin takılmasıyla sonlandırıldı. Sol alt 6 nolu diş bölgesine yapılması gerekli olan diş hastanın talebi üzerine sonraya bırakıldı.

Tedavi sonunda hem hekimi hem de hastayı tatmin eden bir sonuç ortaya çıkmıştır. Multidisipliner çalışma günümüzde doğru tedavi planları ortaya koymak ve uygulamak açısından birçok vakada zorunlu hale gelmektedir. Diş hekimliğinde uygulanan teknik ve tedavi yöntemleri geliştikçe çok daha doğal ve fonksiyonel sonuçlar elde edilecektir.

KAYNAKLAR

1. Mantzikos T, Shamus I. Case report: forced eruption and implant site development. *Angle Orthod* 1996; 68(2):179-86.
2. Schweizer CM, Schlegel AK, Rudzki-Janson I. Endosseous dental implants in orthodontic therapy. *Int Dent J* 1996; 46(2):61-8.
3. Phillips K, Kois J. Aesthetic peri-implant site development. The restorative connection. *Dent Clin North Am* 1998; 42(1):57-70.
4. Dialogue. The role of the orthodontist on the maxillary anterior implant team. *Am Assoc Orthodont* 1998; 10(2).
5. Rupp RP, Dillehay JK, Squire CF. Orthodontics, prosthodontics, and periodontics: a multidisciplinary approach. *Gen Dent* 1997; 45(3):286-9.
6. Balshi TJ. Osseointegration and orthodontics: modern treatment for congenitally missing teeth. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1993; 13(6):495-5.
7. Cronin RJ, Cagna DR. An update on fixed prosthodontics. *J Am Dent Assoc* 1997; 128(4):425-36.
8. Millar BJ, Taylor NG. Lateral thinking: the management of missing upper lateral incisors. *Br Dent J* 1995; 79(3):99-106.
9. Bishara SE. Impacted maxillary canines: a review. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992; 101(2):159-71.
10. Kokich VG, Spear FM. Guidelines for managing the orthodontic-restorative patient. *Semin Orthod* 1997; 3(1):3-20.
11. Spear FM, Mathews DM, Kokich VG. Interdisciplinary management of single-tooth implants. *Semin Orthod* 1997; 3(1):45-72.
12. Grace Richardson, B.Sc., B.Ed., Kathy A. Russell, B.Sc., DDS, M.Sc. Congenitally Missing Maxillary Lateral Incisors and Orthodontic Treatment Considerations for the Single-Tooth Implant. *J Can Dent Assoc* 2001; 67:25-8.
13. Kokich V. Esthetics and anterior tooth position: an orthodontic perspective. Part III: Mesiolateral relationships. *J Esthetic Dent* 1993; 5(5):200-7.
14. Ong MA, Wang HL, Smith FN. Interrelationship between periodontics and adult orthodontics. *J Clin Periodontol* 1998; 25(4):271-7.
15. Hess D, Buser D, Dietschi D, Grossen G, Schonenberger A, Belzer UC. Esthetic single-tooth replacement with implants: a team approach. *Quintessence Int* 1998; 29(2):77-86.

Tam Proteze Alternatif İmplant-Diş Destekli Overdenture Protez: Olgu Sunumu

Doç. Dr. Ahmet Saraçoğlu
Doç. Dr. Bahar Sezer
Prof. Dr. Tayfun Günbay
Dt. H. Anıl Hatipoğlu

Alt çenede tüm dişsiz ya da yetersiz sayıda destek diş sahip olgularda yapılan hareketli tam/bölümlü protezlerin kullanımı oldukça zordur. Bu tür olgularda uygulanan protezlerin etkinliğini ve başarısını arttırmak amacıyla birçok çalışma yapılmıştır, ancak yine de hastalar hareketli bir protezi kullanmakta zorluk çekmektedir. Tüm dişsiz bir hasta için alışılmış tedavi planı tam protezdir.¹ Bu tedavi şekli implant destekli protezler ile karşılaştırıldığında daha ucuz ve kolay uygulanabilen bir çözümdür. Buna ek olarak hastanın kısa sürede diş sahibi olabilmesi nedeniyle sıklıkla implant üstü protezlere tercih edilir.^{2,3} Tüm bu olumlu özelliklerinin yanı sıra yapılan protezin stabil olmaması, retansiyon kaybı, yemek yeme

ve konuşma fonksiyonlarını tam olarak yerine getirememe gibi nedenlerden dolayı hasta yeni çözümler bekler. Araştırmacılar bu tür hastaların maliyet faktörü de göz önüne alınarak farklı tedavi stratejileri ile değerlendirilmesi gerektiğini söylemişlerdir.^{4,5,6}

Klinik Rapor

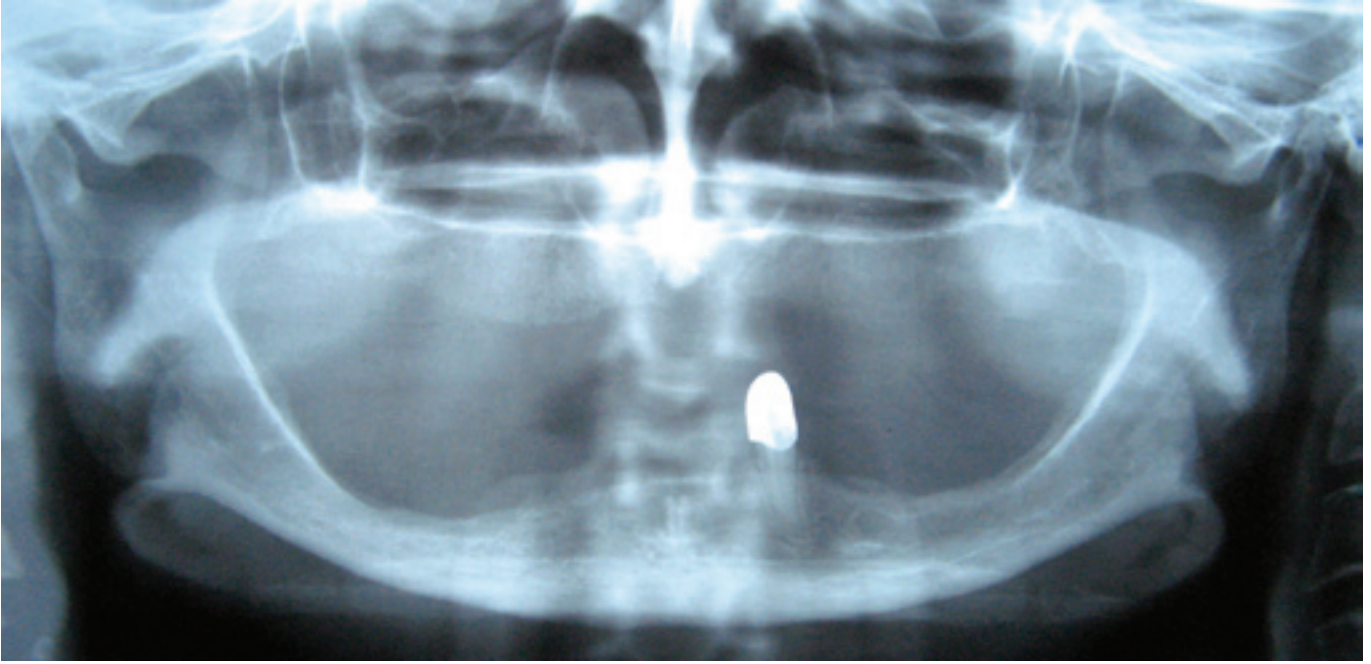
15 yıldır üst çene tam protez ve alt çene tek kanin diş destekli hareketli bölümlü protez kullanan bayan hasta, alt protezinde retansiyon eksikliği ve yiyecekleri tam olarak çiğneyememe gibi fonksiyonel yakınmalarla Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na başvurmuştur.(Resim 1)



Hastanın anamnezi alınarak ağızdaki tek destek diş, yumuşak dokular, alveol kretleri ve protezler değerlendirildi. Yapılan klinik ve radyolojik (panaromik ve periapikal radyografi) değerlendirmeler sonucunda üst çenenin yeterli kemik dokusu ve sağlıklı mukoza ile kaplı olduğu, alt çenede ise kemik rezorpsiyonu olduğu ve kanin dişin çevresinde kemik desteğinin azaldığı, diş eti çekilmesi olduğu gözlemlendi.(Resim 2)

Hastanın klinik muayenesi ve istekleri göz önünde bulundurularak hastaya üst çeneye yeni bir tam protez yapılmasına ve alt çeneye implant destekli protez uygulanmasına karar verildi. Alt çenede var olan tek kanin dişin alt protezin retansiyonuna katkıda bulunabileceği ancak bu dişin çevresinde oluşacak sonsuz sayıda devrilme eksenini nedeniyle protezin stabilitesini tek başına sağlayamayaca-

Resim1



Resim 2

ğı belirlendi. Ayrıca kanin dişin dişetinin çekilmesine bağlı olarak kron boyunun uzun olması ve estetik kaygılar nedeniyle küresel ataşmanlı bir post-kor uygulamasına karar verildi. Hastanın ekonomik durumunun yeterli olmaması göz önüne alınarak alt çene sol kanin diş bölgesine tek bir implant uygulanmasına karar verildi. Önerilen tedavi seçeneği hastaya anlatılarak onayı alındı.

Kararlaştırılan tedavi planlaması uyarınca hastanın kanin dişine kanal tedavisi yapıldı. Kanal tedavisi tamamlandıktan sonra dişin kolesinde 0,5 mm sağlıklı diş dokusu bırakılacak şekilde klinik kronu kesilerek uzaklaştırıldı. (Resim 3) Kök kanal boyunun 2/3 üne kadar kanal dolgusu kaldırıldı ve kanal şekillendirildi. Ölçüsü alınan kanala ve dişin okluzaline uygun bir topuz ataşmanlı tek parça döküm pivo döküldü. (Resim 4)



Resim 3: Kanal tedavisi tamamlandıktan sonra dişin kolesinde 0,5 mm sağlıklı diş dokusu bırakılacak şekilde klinik kronu kesilerek uzaklaştırıldı



Resim 4: Ölçüsü alınan kanala ve dişin okluzaline uygun bir topuz ataşmanlı tek parça döküm pivo döküldü.

Protetik

Sağ yarım çenedeki kanin dişe simetrik olacak şekilde 3,5 mm çapında, 12 mm boyunda implant (Frialit XIVE, Friadent, Dentsply) yerleştirildi. Üç aylık bekleme periyodundan sonra gerekli kemik bağlantısının olduğu radyografik olarak saptandıktan sonra implant üzerindeki yumuşak doku açılarak iyileşme başlığı takıldı, diş eti şekillendikten sonra, kanin dişe benzer şekilde, küresel implant üst yapısı (topuz ataşman) yerleştirildi.(Resim 5)

Hem küresel implant üst yapıya hem de kanin dişin topuz parçasına uygun hazırlanan ve bağlantıyı, esnekliği sağlayan plastik parçalar yerleştirilip soğuk akril ile alt proteze bağlandı. (Resim 6, 7) Bu sırada akrilin post-kor bağlantı ara yüzeylerine kaçmasını önlemek amacıyla eldivenden hazırlanan bir örtü uygulandı.(Resim 8) Akrilin taşan bölümleri temizlenip protez cilalandı ve ağıza uygulandı. Gerekli

Resim 5: Diş eti şekillendikten sonra, kanin dişe benzer şekilde, küresel implant üst yapısı (topuz ataşman) yerleştirildi.



Resim 6-7: Hem küresel implant üst yapıya hem de kanin dişin topuz parçasına uygun hazırlanan ve bağlantıyı, esnekliği sağlayan plastik parçalar yerleştirilip soğuk akril ile alt proteze bağlandı.





Resim 8: Akrikin post-kor bağlantı ara yüzlerine kaçmasını önlemek amacıyla eldivenden hazırlanan bir örtü uygulandı.

uyumlandırımlar ve okluzal düzenlemelerden sonra protez hastaya teslim edildi.(Resim 9)

Hasta önce 1 aylık, daha sonra 3 aylık kontrollere alındı. Takiplerde, rutin radyografik ve klinik incelemelerin yanı sıra hasta memnuniyeti de sorgulandı. Bu değerlendirmeler sonucunda radyografik olarak kemik seviyesinde belirgin bir değişiklik olmadığı görüldü. Ayrıca, hastanın protezinden çok memnun olduğu, yiyeceklerini protezin altına kaçmadan rahatlıkla yiyebildiği, konuşma sırasında protezinin hareket etmediğini ve kendini dişleri varmış gibi rahat hissettiği belirlendi.

Tartışma

Tüm dişsiz olguların tam protez ile rehabilitasyonunun sonuçlarını bir çok faktör etkilemektedir. Hastalar protezlerinin retansiyon ve stabilitesinin artırılmasına yönelik bir beklenti içindedirler.¹ Araştırmacılar tam protez kullanan hastaların % 50 sinden fazlasında retansiyon ve stabiliteye ilişkin problemler yaşandığını göstermişlerdir.^{6,7,8,9} Çalışmalarda mandibuladaki protezlere ilişkin problemin maksilladakilerden çok daha fazla olduğu ortaya konmuştur. Bu farklılıkta dil ve yanak gibi hareketli yumuşak dokular ile destek dokunun azlığı gibi faktörler büyük rol oynamaktadır.¹⁰ Protezin retansiyonunu olumsuz yönde etkileyen en önemli sorunlardan birisi protezi destekleyen oral dokula-

rın hacminin azalması ile sonuçlanan fizyolojik alveoler ark rezorpsiyonudur. Dental implant kullanımı ile hem fizyolojik ark rezorpsiyonu önlenebilmekte hem de retansiyon stabilite problemleri çözülebilmektedir.¹¹

İmplant tedavisinin zamanla kabul edilen bir tedavi seçeneği haline gelmesi farklı protetik seçeneklerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Tüm dişsiz hastalarda protez hem implant hem de yumuşak dokularla desteklenerek implant gereksinimi sayısal olarak azaltılabilir. Daha az sayıda implantla desteklenen hareketli bir protez hasta için daha az karmaşık ve daha ucuz bir seçenektir.¹²

Dişsizlik ve sosyo-ekonomik konum arasında negatif bir ilişki olduğu bilinen bir gerçektir. Tüm dişsiz hastalar implant destekli protezlerden yarar sağlayabilmelidirler.^{4,12} Ancak hastaların tedavi maliyetleri eklenen her bir implant ile artacaktır. Bu nedenle tedavi seçeneklerini belirlerken eğer varsa ağızdaki mevcut dişler de değerlendirmeye alınmalıdır. Bu olguda, hastanın ekonomik durumu göz önüne alınarak, ağızdaki dişten de yararlanarak implant, diş ve doku destekli bir protez yapıldı. Böylece hastaya fizyolojik ark rezorpsiyonunu bir ölçüde engelleyecek, fonksiyonel, stabil bir protez ile yardımcı olunmaya çalışıldı.



Resim 9: Gerekli uyumlandırmalar ve okluzal düzenlemelerden sonra protez hastaya teslim edildi.

KAYNAKLAR

1. Çalkkocaoglu S. Tam protezler. İ.Ü. Dishekimligi Fakültesi Yayınları, 1988, İstanbul.
2. Burns DR, Unger JW, Elswick RK, Beck DA. Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures. Part I: Retention, stability, and tissue response. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1995;73:354-63.
3. Burns DR, Unger JW, Elswick RK, Giglio JA. Prospective clinical evaluation of mandibular implant overdentures. Part II: Patient satisfaction and preference. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1995;73:364-9.
4. Donatsky O. Osseointegrated dental implants with ball attachments supporting overdentures in patients with mandibular alveolar ridge atrophy. *International Journal of Maxillofacial Implants* 1993;8:162-6.
5. Jemt T, Chai J, Harnett J. A 5-year prospective multicenter follow up report on overdentures supported by osseointegrated implants. *International Journal of Maxillofacial Implants* 1996;11:291-8.
6. Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *International Journal of Prosthodontics* 2003;16: 117-22.
7. Doundoulakis JH, Eckert SE, Lindquist CC, Jeffcoat MK. The implant-supported overdenture as an alternative to the complete mandibular denture. *JADA* 2003;134:1455-8.
8. Geertman ME, Boerrigter EM, van 't Hof MA, van Waas MA, van Oort RP, Kwakman JM, Boering G, Kalk W. Overdenture prostheses on implants versus complete dentures. *Ned Tijdschr Tandheelkd*. 1998;105:174-7.
9. Burns DR. Mandibular implant overdenture treatment: consensus and controversy. *Journal of Prosthodontics* 2000;9:37-46.
10. Geertman ME, Boerrigter EM, Van Waas MA, van Oort RP. Clinical aspects of a multicenter clinical trial of implant-retained mandibular overdentures in patients with severely resorbed mandibles. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1996;75:194-204.
11. Arvidson K, Bystedt H, Frykholm A, Von Konow L, Lothigius E. A 3-year clinical study of Astra dental implants in the treatment of edentulous mandibles. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1992;7:321-329.
12. Naert I, Quirynen M, Theuniers G. Prosthetic aspects of osseointegrated fixtures supporting overdentures. A 4-year report. *Journal of Prosthetic Dentistry* 1991;65: 671-80.