

Restoratif Diş Tedavisi



Akıl Notları

Güncel • Pratik • Referanslı

Editör:

Prof. Dr. Uğur ERDEMİR



- ✓ Restoratif Diş Tedavisi Literatür Özetleri
- ✓ Tüm Yaklaşım, Tedaviler ve İşlemler
- ✓ Güncel Yaklaşımlar Konusunda Hap Bilgiler
- ✓ Pratiğe Yönelik Anlatımlar
- ✓ Görsel ve Tablolarla Desteklenmiş İçerik
- ✓ Bilinmesi Gereken Önemli Ayrıntılar
- ✓ Uyarılar, Önlemler ve Nokta Bilgiler
- ✓ Kolay Öğrenme ve Tekrara Uygun Format



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

Restoratif Diş Tedavisi



Akıl Notları

Referans Kaynaklar Sizin İçin Özetlendi !

Editör

Prof. Dr. Uğur ERDEMİR

İstanbul Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı



**GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ**

RESTORATİF DİŞ TEDAVİSİ AKIL NOTLARI

Copyright © 2020

Bu Kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.**'ne aittir.
Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez;
fotokopi, teksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

ISBN: 978-975-277-787-3

Seri Editörü: Prof. Dr. Hüseyin Avni Balcıoğlu

Yayıncı ve Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. Ltd. Şti.
İvedik Organize Sanayi Bölgesi 28. Cad. 770 Sok. No: 105-A
Ostim/ANKARA
Telefon: (0312) 394 55 90 - 91 - 92 • Faks: (0312) 394 55 94
Sertifika No: 13987

UYARI

Medikal bilgiler sürekli değişmekte ve yenilenmektedir. Standart güvenlik uygulamaları dikkate alınmalı, yeni araştırmalar ve klinik tecrübeler ışığında tedavilerde ve ilaç uygulamalarındaki değişikliklerin gerekli olabileceği bilinmelidir. Okuyuculara ilaçlar hakkında üretici firma tarafından sağlanan ilaca ait en son ürün bilgilerini, dozaj ve uygulama şekillerini ve kontrendikasyonları kontrol etmeleri tavsiye edilir. Her hasta için en iyi tedavi şeklini ve en doğru ilaçları ve dozlarını belirlemek uygulamayı yapan hekimin sorumluluğundadır. Yayıncı ve editörler bu yayından dolayı meydana gelebilecek hastaya ve ekipmanlara ait herhangi bir zarar veya hasardan sorumlu değildir.

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



ÖNSÖZ

Restoratif Diş Tedavisi alanında ilk olan “Akıl Notları” kitabının editörlüğünü yapmak benim için büyük bir zevk ve onurdur. Akıl notları kitabıyla ana hedefimiz diş hekimliği öğrencilerine, diş hekimlerine ve klinisyenlere *Restoratif Diş Tedavisi* alanında önemli klinik uygulama konularında kapsamlı, kanıta dayalı bir kaynak sağlamaktır. Diş hekimliğinde restoratif açıdan dişe ait bir problemin giderilmesinde klinisyenin teşhis koyması, teşhise uygun tedavi planını oluşturması ve tedavi için uygun ekipman ve materyalleri seçmesi oldukça önemlidir. Daha sonra ise restoratif tedavinin uygun malzeme ve klinik uygulama prosedürü ile uygulanması gerekmektedir. *Restoratif Diş Tedavisi Akıl Notları* kitabının bölümlerinin pek çoğu, spesifik olarak ilgili alanda çalışma ve araştırma yapmış değerli akademisyenler tarafından mevcut bilimsel ve klinik kanıtlara dayalı olarak yazılmıştır. Güncel uygulama teknikleri ve materyal bilgisi detaylı olarak irdelenmiş olup, uygulama teknikleri aşamalarıyla ve görsel olarak kitapta aktarılmıştır.

Birinci bölümde gerek direkt gerekse de indirekt restoratif uygulamalar esnasında çalışma alanının izolasyonunda kullanılabilecek materyal ve teknikler detaylı olarak irdelenmiştir. İkinci bölümde klinik pratiğinde sıkça kullandığımız matriks sistemleri, kullanabileceğimiz vakalar ve kullanım şekilleri ele alınmıştır. Üçüncü bölümde güncel adeziv sistemlerin kullanım yöntemleri ve optimal adezyonun sağlanması için dikkat edilmesi gereken püf noktalar ele alınmıştır. Dört, beş ve altıncı bölümlerde ön bölge dişlerde uygulayabileceğimiz direkt restoratif tedavi seçenekleri, uygulama teknikleri ve materyaller güncel uygulama şekilleriyle birlikte detaylı olarak anlatılmıştır. Yedi ve sekizinci bölümlerde posterior dişlerde uygulayabileceğimiz direkt restoratif tedavi uygulamaları ve endodontik tedavili dişlerin direkt tedavi yöntemleri güncel uygulama teknikleri ve materyal bilgisi ile detaylı olarak ele alınmıştır. Dokuzuncu bölümde fiber uygulamaları (fiber post, fiber destekli köprü ve fiber splint) uygulama aşamaları ile birlikte detaylı olarak anlatılmıştır. Onuncu bölümde restoratif uygulamalarda sıkça kullandığımız indirekt estetik restoratif materyallerin (cam seramik, oksit seramik, hibrit seramik) adeziv simantasyon protokolleri, adeziv simantasyonda materyal farklılığına göre dikkat edilmesi gereken önemli noktalar detaylı olarak anlatılmıştır. On birinci ve on ikinci bölümlerde sırasıyla indirekt anterior (porselen laminat verner) ve posterior (inlay, onlay vs) restorasyonlarda uygulama aşamaları, materyal seçenekleri ve uygulama teknikleri güncel klinik bilgiler ışığında detaylı olarak aktarılmıştır. On üçüncü bölümde çürüksüz sert doku kayıpları detaylı olarak anlatılmış olup, restoratif tedavi seçenekleri irdelenmiştir. On dör-

düncü bölümde diş beyazlatma teknikleri, güncel materyaller, uygulama prosedürleri ve dikkat edilmesi gereken noktalar detaylı olarak anlatılmıştır. Son bölümde ise gerek direkt gerekse de indirekt restoratif işlemlerden sonra yapılması gereken önemli aşamalardan olan cila işlemleri güncel materyal bilgisi ve uygulama tekniği ile aktarılmıştır.

Bu kitapta yer alan bölümlerin çoğu klinik pratiğinde sıkça karşılaştığımız vakaların restoratif tedavisine, uygulama tekniklerine ve güncel materyal seçeneklerine ait bilgiler vermek ve klinisyenlere kanıta dayalı güncel bilgileri aktarmak amacıyla hazırlanmıştır. Bütün bu prosedürlerin, tekniklerin, materyal seçeneklerinin sizlere aktarılmasına katkıda bulunan, vakalarıyla ve görsel uygulama yöntemleriyle kitaba katkı sağlayan tüm değerli hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Prof. Dr. Uğur ERDEMİR

YAZARLAR

(Soyadına Göre Alfabetik)

Diş Hekimi Meriç Berkman

İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Bilge Kütük

Hacettepe Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Benin Dikmen

Medipol Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Uzm. Dt. Gökhan Dokumacıgil

Marmara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Uğur Erdemir

İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Diş Hekimi Ferda Karabay

İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Bora Korkut

Marmara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Dt. Günçe Ozan

İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Alev Özsoy Kaner

Medipol Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Hande Şar Sancaklı

İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Bilge Tarçın

Marmara Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Uzm. Dt. Hıdır Tatar

Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma
Hastanesi

Dr. Dt. Murat Tiryaki

İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Safa Tuncer

İstanbul Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Esra Uzer Çelik

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Batu Can Yaman

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Diş Hekimliği Fakültesi
Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Oktay Yazıcıoğlu

İstanbul Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Gülşah Yenier

Okan Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Pınar Yılmaz Atalı

Marmara Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Haktan Yurdagüven

Yeditepe Üniversitesi

Diş Hekimliği Fakültesi

Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

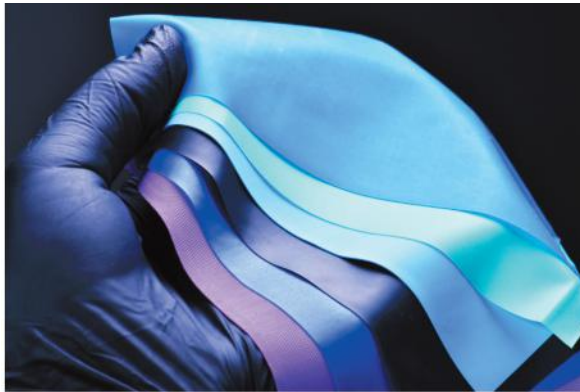
İÇİNDEKİLER

Bölüm 1:	Çalışma Alanının İzolasyonu–Rubber Dam Uygulamaları	1
	<i>Bora Korkut, Pınar Yılmaz Atalı, Bilge Tarçın</i>	
Bölüm 2:	Matriks Sistemleri	15
	<i>Günçe Ozan, Oktay Yazıcıoğlu</i>	
Bölüm 3:	Güncel Adeziv Sistemler ve Kullanım Şekilleri	47
	<i>Alev Özsoy Kaner, Benin Dikmen</i>	
Bölüm 4:	Sınıf III – Sınıf IV Anterior Direkt Kompozit Restorasyonlar	65
	<i>Safa Tuncer, Meriç Berkman, Ferda Karabay</i>	
Bölüm 5:	Diastema Vakalarının Direkt Yöntemlerle Tedavisi	83
	<i>Zeynep Bilge Kütük</i>	
Bölüm 6:	Direkt Kompozit Vener Restorasyonlar	115
	<i>Esra Uzer Çelik</i>	
Bölüm 7:	Direkt Posterior Kompozit Restorasyonlar	131
	<i>Bilge Tarçın, Bora Korkut, Pınar Yılmaz Atalı</i>	
Bölüm 8:	Endodontik Tedavi Görmüş Posterior Dişlerde Direkt Restorasyon Uygulamaları	145
	<i>Batu Can Yaman</i>	
Bölüm 9:	Fiber Destekli Dental Restorasyonlar	163
	<i>Haktan Yurdağüven</i>	
Bölüm 10:	Restoratif Dişhekimliğinde Adeziv Simantasyon Protokolü	187
	<i>Hande Şar Sancaklı</i>	
Bölüm 11:	İndirekt Porselen Laminat Vener Uygulamaları	209
	<i>Uğur Erdemir, Hıdır Tatar</i>	
Bölüm 12:	İndirekt Posterior Restorasyonlar	257
	<i>Oktay Yazıcıoğlu</i>	
Bölüm 13:	Çürüksüz Servikal Lezyonlarda Restoratif Tedavi	277
	<i>Gülşah Yenier</i>	
Bölüm 14:	Diş Beyazlatma Teknikleri	291
	<i>Pınar Yılmaz Atalı, Bilge Tarçın, Gökhan Dokumacıgil, Bora Korkut</i>	
Bölüm 15:	Restorasyonların Cilası	317
	<i>Murat Tiryaki</i>	

- Kalınlıklarına göre ince (thin-0,15 mm), orta (medium-0,20 mm), kalın (heavy-0,25 mm), ekstra kalın (extra heavy-0,30 mm), özel kalınlıkta (special heavy-0,35 mm) olanları mevcuttur. Hangi kalınlıkta lastik örtünün kullanılacağı; dişlerin ağız içindeki dizilimine, arkadaki konumlarına, kontakların sıklığına ve hekimin tercihlerine göre belirlenebilir.

! ■ İnce olanlar dişlerin kontakt bölgelerinden daha kolay geçtikleri için sıkı kontakta olan dişlerde kullanımları önerilmekle birlikte kolaylıkla yırtılmaları dezavantajlarıdır. Kalın olan lastik örtüler yırtılmaya karşı daha dirençli olup dişetini daha iyi retrakte ettiklerinden özellikle ön bölge restorasyonlarda ve kole bölgesi restorasyonlarında önerilir. Arka bölge restorasyonlarda ise diş kontaklarından kolaylıkla geçebilen ince lastiklerin tercih edilmesi daha doğru olacaktır.

- Lastik örtünün kalınlığı ne kadar fazlaysa elde edilecek izolasyon ve retraksiyon da o kadar iyi olacaktır. Beyazlatma uygulamalarında kalın lastik örtülerin kullanımı beyazlatma ajanının zararlı etkilerinden dişetini koruyarak daha konforlu bir çalışma ortamı sağlar.
- Lastik örtüler bej, gri, mor, yeşil, siyah ve mavi gibi çok çeşitli renklerde olabilir (Resim 1.9). Renk kontrastı oluşturması ve ışığı yansıtması amacıyla restoratif diş hekimliği uygulamalarında yeşil, siyah ya da mavi gibi daha koyu renkteki lastik örtülerin kullanımı önerilmektedir.



Resim 1.9 • Farklı renklerdeki lastik örtüler.

- Hekime kolaylık olması amacıyla kendinden çerçevesi rubber dam setleri de piyasada sürülmüştür. Fakat bu ürünlerin ağız içinde kullanılabilmesi için diş diziliminin çok düzgün olması gerekmekte olup her hastada kolaylık sağlayamamaktadırlar.

! ■ Tükürük ve nemden izole edilen dişler dehidrate olduğundan ışık geçirgenlik (value) değerleri artmakta ve olduklarından daha opak görünmektedirler. Yaklaşık 3 dakika-daki dehidratasyon oranı %37 olarak rapor edilmiştir. Kurutulan dişlerin tekrar ıslatılması ya da ağızın kapatılması veya çalkalatılması bu duruma bir çözüm değildir.

- Polimerik materyalden yapılmış matriks bantlarının da düz ve konturlu olan çeşitleri mevcuttur. Ancak bunların dişe adaptasyonlarının zor olması ve rijit olmamaları nedeniyle ön bölge kompozit restorasyonları için özel olarak tasarlanmış matriks sistemlerinin kullanılması gerekmektedir.

Kamalar

- Aproksimal bölgede en uygun fizyolojik kontak oluşturabilmek için kamalar mutlaka kullanılmalıdır. Kamalar, matriks bandının kavitenin gingival kenarında sabit durmasını ve dişeti papilinin kavite sınırlarından uzaklaşmasını (dişeti seperasyonu) sağlar. Kama kullanılmadığı takdirde, matriks bandı kavitenin gingival basamağını yeterince sıkı sarmaz ve restoratif materyal bu bölgeden taşabilir. Kamaların uygun pozisyonda ve uygun yere yerleştirilmesi kontakt alanının ve restorasyonun aproksimal yüzeyinin ideal olarak oluşturulabilmesi için çok önemlidir.



- Kamalar plastik veya tahta olmak üzere 2 ayrı malzemeden üretilmektedir (Resim 2.2). Tahta kamalar dişe etki oluşturan sıvı, kan, tükürük gibi sıvıları absorbe edip boyutsal genişleme gösterdikleri ve bu sayede matriks bandını daha iyi sabitledikleri için tercih edilirler (2).

- Plastik kamalar ise farklı boyutta ve renklerde üretilerek yeni matriks sistemlerine dahil edilmiştir. Ara yüz kompozit restorasyonları için ışık yansıtıcı özelliği olan plastik kamalar da mevcuttur.



Resim 2.2 • Aynı matriks seti içinde bulunan tahta (üstte) ve plastik (altta) kamalar (Polydentia)



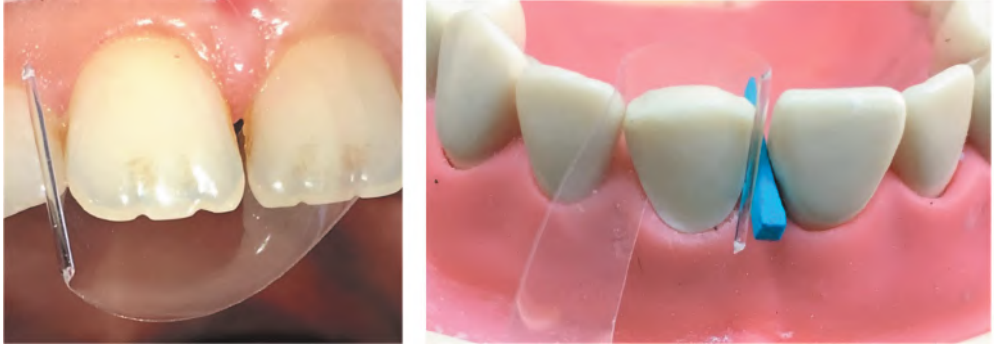
Resim 2.21 • Ivory matrisi yerleştirilmiş bir premolar dişi.

Palodent V3

- Palodent V3, farklı boyutlarda kama, kurvatürlü matris bantları, bantları sabitleyen halka (ring) ve bunları dişe taşıyan el aletlerinden (forseps, pin tweezer) oluşan bölümlü matris sistemidir. V şeklinde ve 3 farklı boyutta kama bulunan sistemde kamaların altı, sistemdeki diğer kamaların da yerleştirilebilmesi için boş bırakılmıştır. Kavitenin durumuna göre üst üste iki kama takılabilir. Ayrıca farklı boyutlarda 2 halka, kamaların üstüne yerleşebilmek için V şeklinde uçlar içerir. Koyu renk olan halkalar küçük azılar ve dar büyük azılar için; açık renk olan halkalar ise geniş büyük azılar için kullanılmaktadır. Halka ile sıkı kontakta olduğu bir ara yüz kavitesi gösterilmiştir (Resim 2.22). Dişlerin birden fazla yüzeyini içeren kavitelere klemler de ikili olarak kullanılabilir (Resim 2.23). Matris bantları 5 çeşittir (3,5- 4,5- 5,5- 6,5- 7,5 mm) ve bunlar kavitelere, gövdelerinin orta-üst kısmında bulunan deliklere oturan ve “Pin Tweezer” adı verilen taşıyıcı bir el aleti ile yerleştirilirler.



Resim 2.22 • Palodent V3 kullanılmış bir küçük azı Disto-oklüzal kavitesi.



Resim 2.39 • Diş yüzeyine ve model üzerine yerleştirilmiş Hawe Stopstrip.



Resim 2.40 • Hawe Stopstrip' in kavitelere komşu dişlere sabitlenmesiyle yapay dişlerde yapılan ön bölge restorasyonlar.



Resim 3.3 • Wet-bonding tekniğinde asidi yıkamayı takiben fazla suyun hava yerine pamuk pelet ile uzaklaştırılması.

UNİVERSAL ADEZİVLER

- Klinisyenler daha basit, kullanımı kolay ve teknik hassasiyeti düşük adeziv sistemler talep etmektedir ve bu ihtiyaç da üreticileri yeni bir adeziv sistem geliştirmeye yönlendirmiş ve universal adeziv sistemler geliştirilmiştir. Multi-mode adeziv sistemler olarak da bilinen universal adezivler klinisyenlere adezyon stratejisini kendi seçme imkanı vermektedirler: etch and rinse, self etch ya da selektif olarak minenin asitlenmesi (Resim 3.4). Ayrıca bu adeziv sistemler kompozit reçine, cam-matriks seramik, zirkon ve metal gibi çok çeşitli direk ve indirekt restoratif materyaller ile birlikte kullanılabilir. Bazı üretici firmalar porselen ya da zirkonya yapılara bağlanmada universal adeziv sistemlerle birlikte ayrı bir primer uygulamasını tavsiye etmektedirler.



Resim 3.4 • Minenin selektif olarak asitlenmesi (sol) ve mine ve dentinin birlikte asitlenmesi (sağ).

- İdeal universal adeziv sistemin dentini ıslatabilmesi için hidrofilik karakterde olması, aynı zamanda hidrolizi ya da su emmeyi önleyebilmesi için yeterli hidrofobik özellikte olması gerektiği belirtilmektedir. Polimerize olmuş adezivin film kalınlığı da indirekt restorasyonun oturmasını engellemeyecek incelikte olmalıdır.

Tablo 3.5 • Piyasada Yer Alan ve Sıklıkla Tercih Edilen Universal Adeziv Sistemler, İçerikleri ve pH Dereceleri (Devamı)

Universal Adeziv Sistemler	Üretici Firma	Çözücü	pH değeri	İçerik	Dual-cure simanlar ile uyumluluğu
Tetric N-Bond Universal	Ivoclar Vivadent	Etanol / Su	2.5-3.0	Metakrilatlar, etanol, su, yüksek oranda dağıtılmış silikon dioksit, initiatör, stabilizatör	Dual-cure reçine simanlarla birlikte kullanılırken dual-cure aktivatöre ihtiyaç yoktur.
Prime Bond One Select	Dentsply	Tersiyer butanol / Su	1.6	Bifonksiyonel akrilat, asidik akrilat, işlevselleştirilmiş fosforik asit esteri, su, tersiyer butanol, initiatör, koruyucu	Self-cure ya da dual cure materyallerle birlikte kullanımı kontraendikedir.



Resim 3.5 • Piyasada yer alan bazı universal adeziv sistemlere örnekler (Single Bond Universal, 3M ESPE; All Bond Universal, Bisco; Gluma Bond Universal, Heraeus Kulzer; Tetric N-Bond Universal, Ivoclar Vivadent; Adhese Universal, Ivoclar Vivadent; Clearfil Universal, Kuraray; Prime Bond One Select, Dentsply)

■ Sınıf III ve Sınıf IV lezyonların restorasyon prosedürü şu şekildedir;

1. Renk Seçimi
2. İzolasyon
3. Preparasyon
4. Restorasyon
5. Bitim ve cila



■ Yapılacak olan restorasyona travma yaratacak herhangi bir kapanış problemi olup olmadığı kontrol edilmelidir. Normal kapanışa sahip olan hastalarda anterior restorasyonların yapımına başlanılması için posterior restorasyonlara herhangi bir müdahale yapılması gerekmez. Fakat dikey boyut kaybı gibi problemlere sahip hastalarda öncelik posterior dişlere müdahale ile okluzyonun normal hale getirilmesidir. Hasta gece plağı kullanıyorsa restorasyon sonrası gece plağı yeni okluzyona göre yeniden yapılmalıdır.¹

Sınıf III Kompozit Restorasyonlar

■ Anterior dişlerin proksimalinde kontakt noktasının altından gingivale uzanan, kesici kenarın dahil olmadığı düz yüzey çürükleri Sınıf III lezyonlar olarak adlandırılır. Lezyonun proksimal yüzeydeki şekli 'V' şeklindedir, kavitasyon proksimalde sınırlı kalıp henüz labial ya da lingual yüzeye ulaşmamış ise hasta veya hekim tarafından yüzey altından yansıyan opasite veya koyu gölgelenmeler ile tespit edilebilir.³ Proksimalde yer alıp kesici kenarı kapamayan bu tarz çürük lezyonları, kırıklar, hipoplaziler, eski başarısız restorasyonların tedavisinde direkt kompozit restorasyonlar tercih edilir (Resim 4.2).



Resim 4.1 • Sınıf III-IV restorasyonlar için gerekli olan materyaller.



1



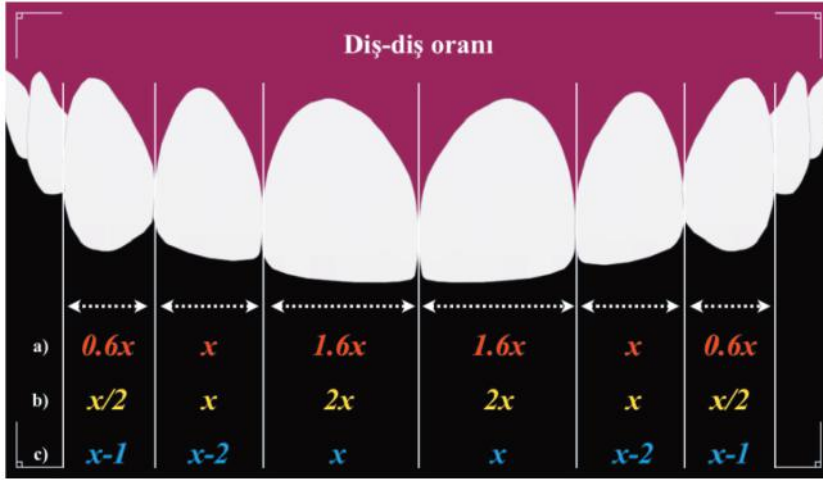
2



3

Resim 4.2 • Sınıf 3 restorasyon gerektiren olgular

- Bununla birlikte, Chu hastaların sadece %17'sinin bu kurala uyduğunu ve bu kurala katı bir şekilde bağlı kalmanın aşırı dar maksiller diş arkına ve lateral segmentlerin sıkışmasına neden olacağını belirtmiştir (4). Ward, tekrarlayan estetik diş oranını (RED) tarif etmiştir, bu orana göre önden bakıldığında dişlerin distale doğru arka arkaya genişliğinin oranındaki azalmanın sabit kalması gerektiğini öne sürmüştür (3). Altın oranın gerektirdiği %62 oranını kullanmaya odaklanmak yerine, diş hekimi kendi seçtiği bir oranı kullanabilir. RED oranının hem hastaları hem de klinisyenleri memnun ettiği ve hoş bir gülüş için dişleri düzenlenmesinde kullanılabileceği bildirilmiştir. RED oranının kullanılması daha fazla esneklik sağlar çünkü klinisyene, dişlerin oranlarını, hastanın yüzüne, kemik yapısına ve genel fiziksel tipine uyacak şekilde değiştirmeye olanak verir.
- Chu, estetik alandaki dişlerin genişliğini ilişkilendirmenin başka bir yolunu tarif etmiştir ve maksiller laterallerin genişliğinin, santrallerden yaklaşık 2 mm ve kaninlerin genişliğinin santrallerden 1 mm daha az olması gerektiğini ileri sürmüştür (4).



Resim 5.2 • İdeal diş-diş oranlarının şematik görünümü.

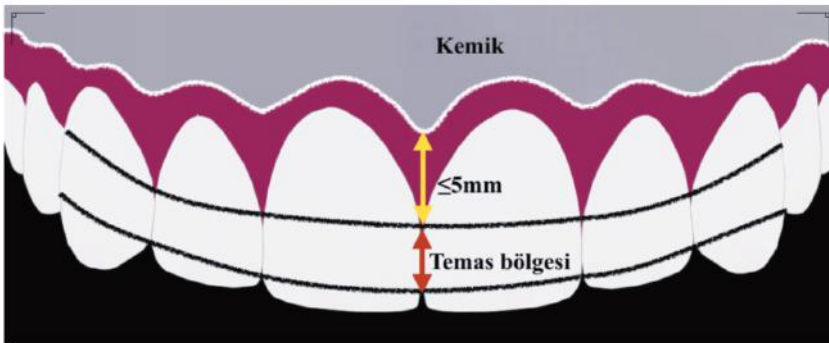
c. İnsizal kenarın pozisyonu

- İdeal bir restoratif sonuç elde etmek için horizontal düzlemdeki boşluk boyutlarının düzenlenmesinin yanı sıra, vertikal olarak dişin pozisyonuna ve vertikal diş eti kenarının şekline dikkat edilmelidir. Dişlerin vertikal pozisyonu değerlendirilirken klinik kronun uygun genişlik/uzunluk oranı yardımcı olur ve diş hekiminin estetik açıdan memnun edici bir sonuca ulaşmasını sağlar (2).
- Herhangi bir anterior restorasyonun ideal estetikle sonuçlanması temel olarak maksiller keser dişlerin insizal kenar pozisyonlarından oldukça etkilenmektedir. İnsizal kenarların yeri belirlenirken aşağıdaki parametreler göz önünde bulundurulmalıdır (Resim 5.3) (1).

b. Diş eti papilinin biçimlenmesi

- Diastema varlığı, interdental papil yokluğunun nedenlerinden biridir. Diastema tedavisinin başarısının bir kısmı yumuşak ve sert dokunun estetik bütünlüğüne bağlıdır. Dişler ve diş etleri arasındaki denge estetik olarak hoş ve doğal olmalıdır.
- Diastema kapatma restorasyonlarında karşılaşılan zorluklardan biri genellikle siyah üçgen olarak adlandırılan aşırı geniş gingival embraşür oluşumunun engellenememesidir. Siyah üçgen terimi, diş eti dokusunun, diş dokusunun veya restoratif materyalin, temas noktasının altındaki interproksimal boşluk alanını doldurmadığında ortaya çıkan boşlukları ifade etmektedir. Bu boşluklar, ağız boşluğunun karanlığından dolayı siyah bir görüntüye neden olmaktadır.
- Papilin doğru biçimde şekillenebilmesi için kontak bölgesinin altındaki kemik kreti ile arasındaki mesafe 5 mm veya daha az olmalıdır (Resim 5.5), şartlar bu durumu sağladığında papil gingival embraşürün tamamını dolduracaktır, mesafe 6 mm olduğunda papil embraşürün sadece %55'ini doldurabilmektedir. Kontak noktasının yerini belirlemek için kemik kreti ile diş eti kenarı arasındaki mesafenin ölçümü paralel periapikal röntgen yöntemi ile yapılmalıdır. Bunlara ek olarak, çalışmalar gingival embraşüre yerleşen papil yüksekliğinin dişin klinik kron boyutunun yani yüksekliğinin yaklaşık %40'ı kadar olması gerekmektedir (Resim 5.6) (7).

- ! ■ Siyah üçgen oluşumunu önlemek için kilit nokta kontak noktasının uygun konumda ve şekilde düzenlenmesidir, böylelikle papilin yeniden şekillenmesi sağlanacaktır. Önlerken altta kalan kemiğin mimarisi, dişlerin şekli ve hizalamasının yanı sıra restorasyonların proksimal temas noktaları ile kemiğin kret tepesi arasındaki mesafe diastemanın kapatılması sırasında işlemi zorlaştırabilir.



Resim 5.5 • Temas bölgesinin altındaki kemik kreti ile arasındaki ideal mesafenin şematik görüntüsü.



- Silikon anahtar restorasyonun palatinal/lingual yüzeyini ve insizal hatları oluşturma-
da rehberlik yapacağı için belirgin sınırlara sahip olmalı ve hatasız hazırlanmalıdır.
Restorasyonun geleceği yüzeylerde hava kabarcığı, katlantı, boşluklar ve çizgilenmeler
olmamalıdır.



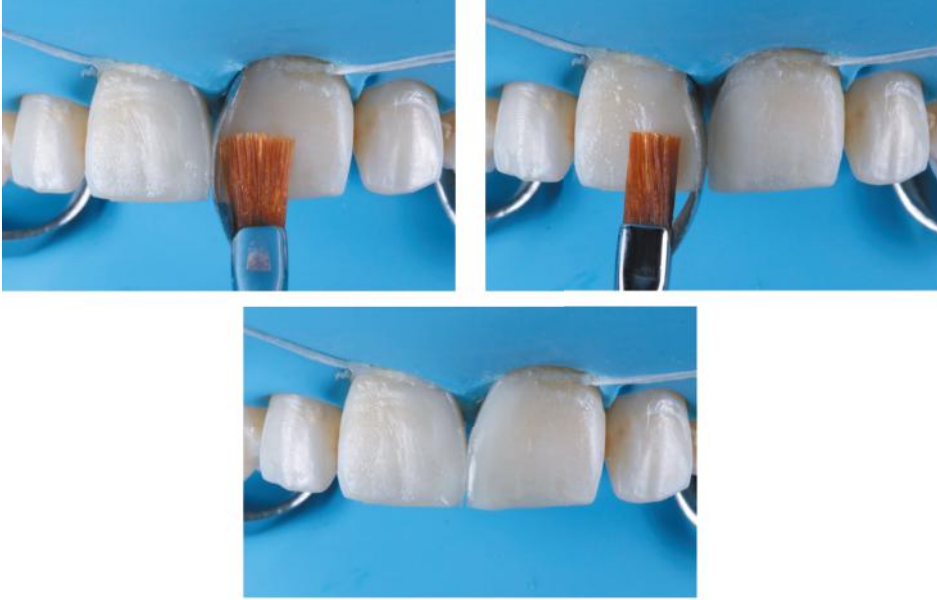
Resim 5.10 • Silikon anahtarın hazırlanması.

4. Kompozitin belirlenmesi

- Günümüzde birçok kompozit sistemi diş hekimlerinin kullanımına sunulmuştur, bu durum her ne kadar ürün yelpazesini genişletse de hekimleri doğru tercih yapmasını zorlaştırmaktadır. Kullanılan kompozitin türü, hekimler için önemli bir seçimdir. Hekimlerin kendilerine ve hastalarına uygun kompoziti belirlerken yaşadıkları süreç oldukça kritiktir. Peki, en iyi seçenek nasıl belirlenir?
- Bazen danışman rolünü üstlenen kıdemli bir klinisyenin deneyimleri veya konferansta güvenilir bir konuşmacı tarafından verilen tavsiyeler hekimin tercihi etkileyebilir. Bu gibi durumlarda risk, tavsiye eden veya deneyimleyen klinisyenin yeteneklerinin, materyalin kendine özgü özelliklerinden daha fazla ön plana çıkmasıdır. Ayrıca hekim seçim yaparken bir satış ekibinin son teknoloji kullanılarak üretilen en yeni materyalinin tanıtımından etkilenebilir. Genel olarak hekimlerin 'en çok kullanılan kompozit iyidir' düşüncesinden yola çıkarak en iyi bilinen kompozit markalarına güveniyor olması hekimlerin kullandıkları kompoziti seçmelerinde tercih ettiği bir diğer yoldur. Tüm bunların aksine, kompozitin içeriğinden, renk seçeneklerine, hekimin uygulayabilme kolaylığından, polisajının kalıcılığına kadar geniş bir perspektifte değerlendirilerek belirlenmelidir.

Mine Kompozitinin Yerleştirilmesi

- Mine kompoziti restorasyonların vestibül yüzeyine ince bir tabaka halinde yerleştirilmeli ve yüzeye iyi bir şekilde adapte edilmelidir. Bu aşamada samur fırça kullanılması işlemi kolaylaştırmakta ve bitirme-polisaj süresinin kısılmasını sağlamaktadır. Mine kompoziti yerleştirilirken yandaki dişlere kompozitin bulaşmasını önlemek için metal bantlar tekrar yerleştirilebilir (Resim 5.28).



Resim 5.28 • Vestibül yüzeye mine kompozitinin uygulanması ve restorasyonların bitirme-polisaj öncesi görüntüsü.

10. Konturların ve yüzey morfolojisinin oluşturulması

- Direkt yöntemle yapılan diastema kapatma restorasyonlarında polisaj işlemlerinden önce yerleştirilen kompozitin konturlarının ve yüzey morfolojilerinin doğru bir şekilde verilmesi doğal dişe yakın estetik görüntünün sağlanmasında önemli bir aşamadır. Özellikle vestibül ve insizal embraşurların konturlarının düzenlenmesinde *coarse* kompozit bitirme disklerinden faydalanılır (Resim 5.29). Vestibül embraşurda diske aşırı eğim verilmeden kullanılarak proksimal sırtların zayıflatılmamasına ve kontağın bozulmamasına dikkat edilmelidir.

- f. **Preparasyon:** Labial, aproksimal, gingival ve insizal preparasyon olmak üzere 4 bölümde değerlendirilir. Preparasyon için özel kesim frezleri kullanılır (Resim 6.8). Preparasyon derinliği vakaya göre değişir. Preparasyon derinliği aks değiştirmek gerektiğinde ve çürük lezyon varlığında dentine kadar uzanabilecek iken hiç preparasyon yapmadan da direkt kompozit vener yapılabilir. Labial preparasyonda ilk olarak derinlik frezleri ile kesim derinliği belirlenir. Labial kontur korunarak bu derinliğe göre kesim yapılır. Gingival preparasyonda ucu yuvarlatılmış frezin yarısı kullanılarak “chamfer basamak” oluşturulur. Aproksimal alanda kesim alanı kontak noktasının 0,25 mm önünde bitirilir. Restorasyon ve dişin birleşim alanının aproksimalden görünmemesi istenir. Ancak diastema veya çapraşıklık varlığında aproksimal kesim kontak alanının ötesine ulaşır. İnsizal uzatma durumunda insizal kenarda kompozit en az 1,5 mm olacak şekilde kesim yapılır. Lingual alanda bitim shoulder basamakla gerçekleştirilir (Resim 6.9-11).



Resim 6.8 • Lamina venter kesim frez seti.



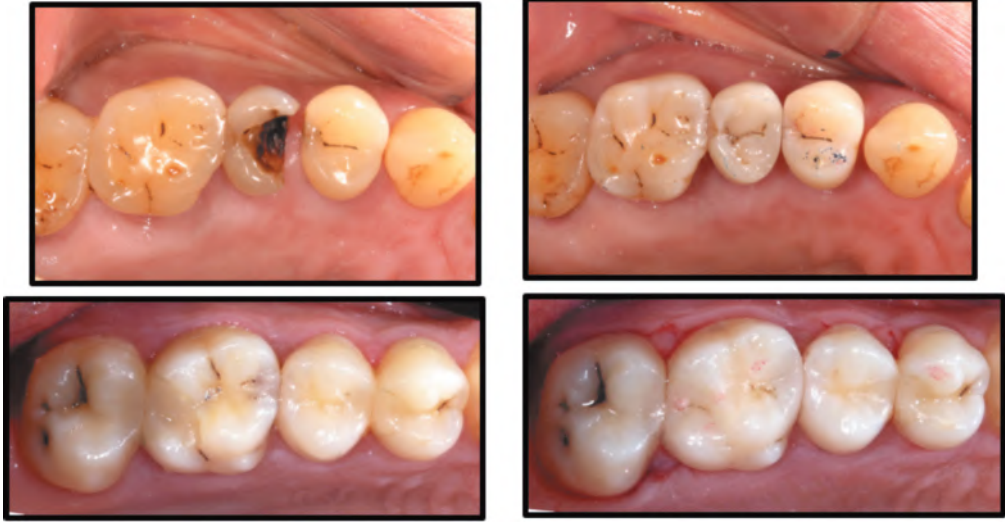
Resim 7.7 • Bölümlü matriks sistemleri.

- Matriks sisteminin uygulanmasından sonra, seçilen adeziv sisteme göre, üretici firma talimatlarına uygun şekilde adeziv işlem protokolü uygulanır. Minenin asitlenmesi altın standart olarak kabul edilmekle birlikte posterior restorasyonlarda post-operatif hassasiyetin önlenmesi amacıyla tercihen selektif mine asitlemesi önerilir. Asit ile pürüzlendirme sonrası asidin yüzeyden tam olarak uzaklaştırılması için su spreyi en az 10 saniye boyunca yüzeye tutulmalıdır. Pürüzlendirilen yüzeyin hafifçe hava spreyi ile kurutulmasını takiben adeziv ajanın uygulanmasına geçilir (Resim 7.8).



Resim 7.8 • Asit ile pürüzlendirme ve adeziv ajan uygulaması..

- Kompozit rezinin kaviteye tabakalar halinde uygulanmasında ilk işlem, marjinal duvarın oluşturulmasıdır. Bunun için ince bir kompozit tabakası oklüzal yüzeye kadar yerleştirilir. Bu alanda düşük value değerli 'mine' kompoziti kullanılması durumunda rezinin inceltmesi çok önemlidir. Aksi takdirde ışık geçirgenliğinin fazla olması nedeniyle marjin gri tonlu görülebilir. Bu esnada kompozitin inceltilmesi için bir ağız spatülü ya da kompozit fırçaları kullanılabilir. Daha yüksek value değerine sahip olan 'body' ve 'dentin' kompozitlerinde ise böyle bir sorun olma ihtimali yoktur.
- Marjinal duvar oluşturulduktan sonra, eğer rubber dam izolasyonu var ise matriks bandı ve kama çıkarılabilir fakat rubber dam izolasyonu altında çalışılmıyorsa diş etinde kanamaya sebep olmamak için kama çıkarılmamalıdır (Resim 7.9).



Resim 7.16 • Oklüzyon kontrolü.

KAYNAKLAR

1. Çam M, Ulukapı H. Posterior kompozit uygulamaları. Ulukapı H, editör. Posterior Bölge Estetik Restorasyonlar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.1-7.
2. Çelik EU, Yazkan B, Tunaç AT. Posterior Direkt Restorasyonların Klinik Performansını Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. EÜ Dişhek Fak Derg 2016; 37(2): 99-106.
3. Ömürlü H, Üçtaşlı MB. Posterior Kompozit Rezin Restorasyonlarda Hasta Takibi Neden Gereklidir? Türkiye Klinikleri J Restor Dent-Special Topics 2015;1(3):95-99.
4. Demarco FF, Collares K, Correa MB, Cenci MS, Moraes RR, Opdam NJ. Should my composite restorations last forever? Why are they failing? Braz Oral Res 2017;28,31(suppl 1):e56.
5. Ritter AV, Walter R, Roberson TM. Class I, II, and VI direct composite restorations and other tooth-colored restorations In Heyman HO, Swift EJ, Ritter AV (ed) Sturdevant's Art and Science of Operative Dentistry, 6th Edition, Elsevier Inc., Missouri. 2013: 307-316.
6. Posterior Composite Restorations: Direct or Indirect Technique? In Franco Brenna (ed) Restorative Dentistry. Elsevier, Inc. Missouri.2012: 245-292.
7. Stevenson III RG. Best practices: Restorative complications in Avoiding and Treating Dental Complications: Best Practices in Dentistry, First Edition. Edited by Deborah A. Termeie. 2016 John Wiley & Sons, Inc. Published 2016 by John Wiley & Sons, Inc.
8. Bicalho AA, Pereira RD, Zanatta RF, Franco SD, Tantbirojn D, Versluis A, Soares CJ. Incremental filling technique and composite material--part I: cuspal deformation, bond strength, and physical properties. Oper Dent. 2014 Mar-Apr;39(2):E71-82.
9. Bicalho AA, Valdívila AD, Barreto BC, Tantbirojn D, Versluis A, Soares CJ. Incremental filling technique and composite material--part II: shrinkage and shrinkage stresses. Oper Dent. 2014 Mar-Apr;39(2):E83-92.
10. Rasines Alcaraz MG, Veitz-Keenan A, Sahrman P, Schmidlin PR, Davis D, Iheozor-Ejiofor Z. Direct composite resin fillings versus amalgam fillings for permanent or adult posterior teeth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2014, Issue 3. Art. No.: CD005620.



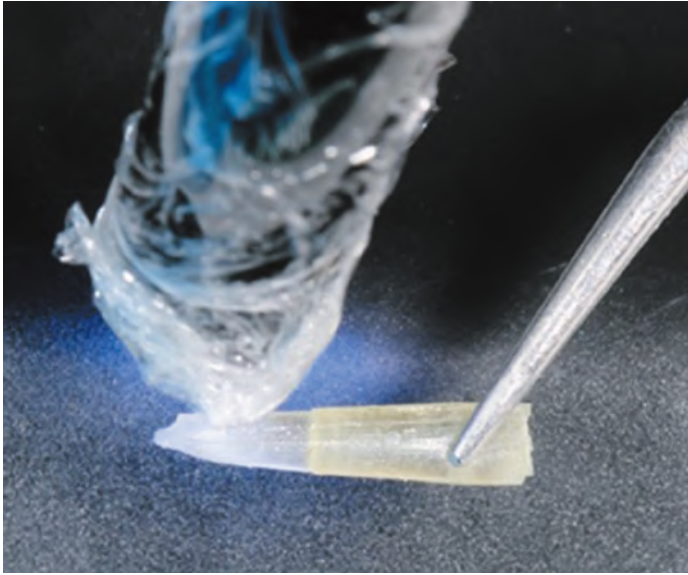
Resim 8.15 • Oklüzal yüzeye 2 mm kalana kadar akışkan bir Bulk fill kompozit reçinenin kaviteye uygulanması.



Resim 8.16 • Oklüzal yüzeyde kalan 2 mm boş alana nanohibrit bir kompozit materyalin yerleştirilmesinden sonra oklüzal yüzeyin kopyalandığı gingival bariyerin oklüzal yüzeye uygulanması.



Resim 9.10 • Fiber şerit postun kök kanalı içinde ön polimerizasyonu.



Resim 9.11 • Postun ağız dışında son polimerizasyonu.



Resim 9.18 • Fiber alt yapı dizaynı vestibül yüzeyden görünüm.



Resim 9.19 • Adeziv köprü palatinal görünüm.

ADEZİV SİMENTASYON İLE UYGULANAN MATERYALLER



Resim 10.1 • Adeziv simantasyon ile uygulanan materyaller.

- Farklı yapısal içeriğe sahip cam seramik, polikristalin seramik ve reçine matriksli seramik veya hibrid seramik esaslı CAD/CAM materyallerindeki gelişmeler sadece fiziksel ve kimyasal özelliklerinin optimizasyonunu değil indirek restorasyonların diş dokularına adeziv olarak simantasyon kapasitesini de olumlu yönde etkileyebilecek farklılıklar içermektedir.
- Adeziv simantasyon performansı indirek restorasyonların olası mikrosızıntının engellenmesi, daha iyi marjinal adaptasyonun sağlanması, kırılma direncinin artırılması ve restorasyonun klinik başarısının artması açısından oldukça önem taşımaktadır. İndirek restorasyonlarda başarıyı etkileyen faktörler Resim 10.2'de gösterilmiştir.



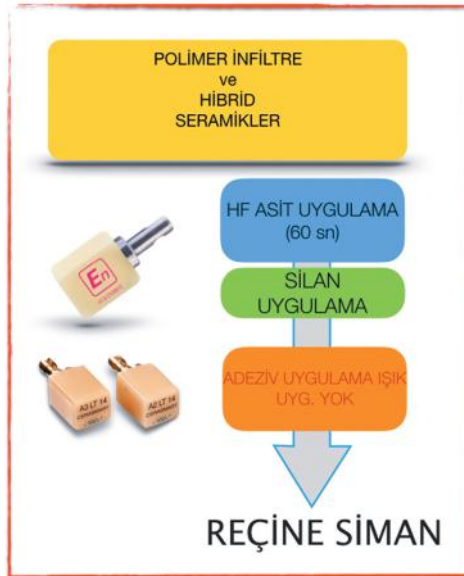
Resim 10.2 • İndirek restorasyonlarda başarıyı etkileyen faktörler.

ADEZİV SİMENTASYON PROTOKOLÜ



Resim 10.6 • Lityum Di-Silikat içeren seramikler için adeziv simantasyon protokolü.

ADEZİV SİMENTASYON PROTOKOLÜ



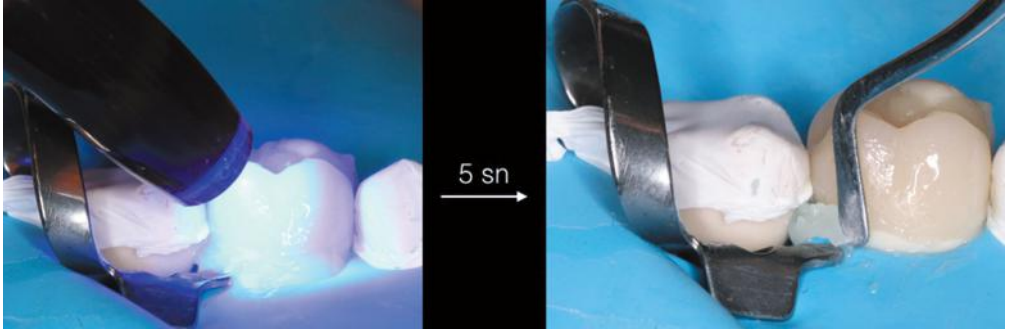
Resim 10.7 • Polimer infiltre ve hibrid seramikler için adeziv simantasyon protokolü.



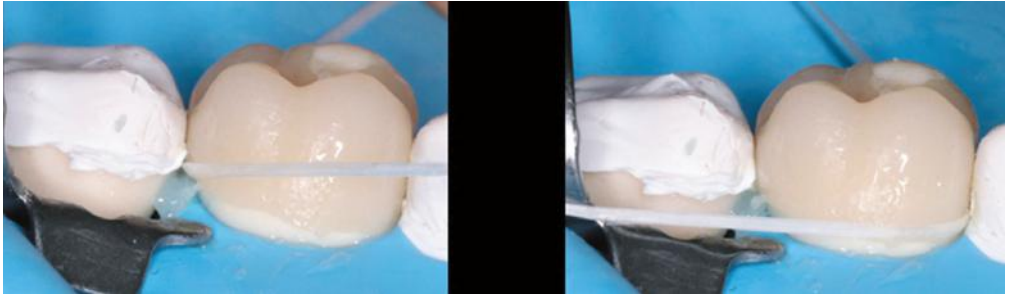
Resim 10.11 • Adeziv simantasyona başlamadan önce çalışma alanının izole edilmesi.



Resim 10.12 • Rubber-dam izolasyonu sonrasında kavite sınırlarının izolasyon alanı içerisinde olduğunun kontrol edilmesi.



Resim 10.22 • Kısa süreli (5 sn) polimerizasyon sonrası kenarlardan taşan siman artıklarının uzaklaştırılması.



Resim 10.23 • Kısa süreli (5 sn) polimerizasyon sonrası ara yüzeylerden taşan siman artıklarının diş ipi ile uzaklaştırılması.



Resim 10.24 • Siman artıklarının uzaklaştırılmasını takiben tüm yüzeylerden 40 – 60 sn süre ile polimerizasyonun sağlanması.



- Dijital gülüş tasarımı programları kullanılarak hazırlanan estetik tasarımların hastalar üzerindeki etkisi yadsınamayacak kadar çoktur, ancak bu programlarda hazırlanan tasarımlarda fonetik analizin ve oklüzyon kontrolünün yapılamadığının unutulmaması gereklidir.



Resim 11.16 • Nihai restorasyonlar hakkında hastanın fikir sahibi olması için yüz yapısına ve beklentilerine uygun dişlerin Dijital Gülüş Tasarımı programından seçilerek kendi dişleri üzerine yerleştirilmesi.



Resim 11.17 • Dijital gülüş tasarımı programı kullanılarak oluşturulan planlamanın, hastanın komşu dişleri, dişeti, dudakları ve yüzü ile uyumunun değerlendirilmesi.

Restoratif Diş Tedavisi

Akıl Notları

ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3
06410 Sıhhiye / Ankara
Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92
Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak
No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul
Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak
No: 4 / A Kadıköy / İstanbul
Tel: (0216) 546 03 47



Türkiye'nin her yerinden...
0505 734 13 13

