RDD
RESTORATİF DİŞHEKİMLİĞİ DERNEĞİ
1990

24. ULUSLARARASI BİLİMSEL KONGRESİ

8-9 Aralık 2023

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Kongre ve Kültür Merkezi

BİLDİRİ KİTABI

www.rdd2023.org

Komiteler

Restoratif Diş Hekimliği Derneği Başkanı

Prof. Dr. Esra Can Eroğlu

Organizasyon Komitesi

Prof. Dr. Batu Can Yaman (Kongre Başkanı)

Prof. Dr. Esra Can

Prof. Dr. Şebnem Türkün

Prof. Dr. Nimet Ünlü

Prof. Dr. Hande Şar Sancaklı

Bilimsel Komite

Prof. Dr. Nuray Attar (Başkan)

Prof. Dr. Haktan Yurdagüven

Prof. Dr. Nazmiye Dönmez

Prof. Dr. Safa Tuncer

Doç. Dr. Mağrur Kazak

Doç. Dr. Derya Sürmelioğlu

Doç. Dr. Elif Pınar Bakır

Konuşmacılar

Prof. Dr. Junji Tagami

Prof. Dr. Oya Bala

Prof. Dr. Hülya Erten Can

Prof. Dr. Funda Yanikoglu

Prof. Dr. Neslihan Arhun

Prof. Dr. Esra Ergin

Prof. Dr. Özden Özel Bektaş

Sosyal Komite

Doç. Dr. Emine Gülşah Göktolga

Doç. Dr. Hakan Yasin Gönder

Dr. Öğr. Üy. Hatice Tepe

Dr. Öğr. Üy. Özge Çeliksöz

SÖZLÜ BİLDİRİLER

SS-001 Büyük Azı Keser Hipomineralizasyonun Dijital ve Floresans Yöntemler Kullanılarak Minimal İnvaziv Yaklaşımla Klinik Yönetimi: 2 Yıllık Takipli Vaka Serisi / **Ezgi Altuntaş**, Pınar Yılmaz Atalı, Cafer Türkmen, Dilek Tağtekin

SS-002 Çürükten Etkilenmiş Dentinde Floresans Özellikli İntraoral Tarayıcı ile Lazer Floresans Ve Spektrofotometre Analizleri Arası Korelasyonun Değerlendirmesi / **Özlem Kanar**, Bora Korkut, Dilek Tağtekin

SS-003 Görüntüleme Yöntemleri Klinik Dental Plak Skorlamaya Alternatif Olabilir mi? / **Simge Meşeli**, Bora Korkut, Dilek Tağtekin

SS-004 Restoratif Diş Tedavisi Kliniğine Başvuran 18-40 Yaş Arası Hastalarda Dmft İndeksinin Belirlenmesi / Hakan Yasin Gönder, **Sinem Alkurt**

SS-005 Posterior Restorasyonlarda Kullanılan Rezin Bazlı Farklı Materyallerin Monomer Salınımının Değerlendirilmesi / **Zehra Süsgün Yıldırım**, Sevde Gül Batmaz, Seda Nur Karakaş

SS-006 Yetişkinlerde Serum D Vitamini Konsantrasyonu Ve Dişeti Oluğu Sıvısındaki Matriks Metalloproteinaz-9 Düzeyinin Diş Çürük Deneyimi İle İlişkisinin Değerlendirilmesi: Retrospektif, Kesitsel Bir Çalışma / **Ayşe Nur Doğan**, Ayla Öztürk, Soley Arslan, Fatma Doğruel, Hatice Saraçoğlu, Cevat Yazıcı

SS-007 Farklı Konsantrasyonlardaki Rhus Coriaria Ekstraktı İçeren Bitkisel Formülasyonun Erken Kolonize Olan Diş Çürüğü Bakterileri Üzerine Antimikrobiyal Etkinliği / **Zeynep Ceren Çelik**, Nazmiye Ülkü Tüzemen, Çiğdem Elbek Cubukcu, Cüneyt Özakın **(Bildiri sahibi tarafında geri çekildi.)**

SS-008 Farklı Üniversal Adezivlerin Remineralize Mineye Etkisinin SEM/EDX Analizi ile Değerlendirilmesi / **Beyza Arslandaş Dinçtürk**, Cemile Kedici Alp

SS-009 Nano Hidroksiapatit İçeren Beyazlatma Ajanının Sağlam ve Demineralize Diş Minesi Üzerinde Etkisinin in Vitro Olarak İncelenmesi / **Merve Haberal**, Çiğdem Çelik

SS-010 Farklı İçeriklere Sahip Güncel Restoratif Materyallerin Su emilim ve Suda Çözünürlük Özelliklerinin Karşılaştırılması / **Mağrur Kazak**, Tuğba Toz Akalın, M. Fevzi Esen

SS-011 Diş Hekimliği Fakültesi 1. Sınıf Öğrencileri ile 5. Sınıf Öğrencilerinin Ağız Sağlığına İlişkin Yaşam Kalitesinin Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi / Gizem AYAN

SS-012 Tek Renk Kompozit Rezinler ile Çoklu Renk Sistemine Sahip Kompozitlerin Renk Stabilitesinin Karşılaştırılması / Vahti Kılıç

SS-013 Farklı Solüsyonlarda Bekletilen Farklı Özelliklerdeki Akışkan ve Konvansiyonel Kompozit Rezinlerin Renk Stabilitesinin Değerlendirilmesi / **Zeynep Biçer**, Batu Can Yaman, Özge Çeliksöz, Hatice Tepe

SS-014 Üniversal Kompozitler Ve Enjekte Edilebilir Kompozitlerin Renk Stabilitesi, Yüzey Pürüzlülüğü / **Mohammad Meniawi**, Esra Can Eroğlu

SS-015 Detoks İçeceklerinin Kompozit Rezinlerin Renk Değişimine ve Beyazlik İndeksine Etkisi / **H. Sevilay Bahadır**, Fehime Alkan Aygör, Özlem Seçkin Kelten

SS-016 Anterior Dişlerde Tek Renk Universal Kompozit Rezinlerin Renk Uyumunun Değerlendirilmesi / **Işıl Doğruer**, Zeynep Buket Kaynar

SS-017 Kan Kontaminasyonunun Dental Kompozit Rezinlerin Renk Stabilitesine Etkisi / **Zeliha Gonca Bek Kürklü**, Ezgi Sonkaya

SS-018 Farklı Parlatma İşlemlerinin Güncel Rezin Kompozitlerin Renk Stabilitesi Üzerine Etkileri / **Esra Özyurt,** Aliye Tansu Akçağlar

SS-019 Monokromatik Kompozit Rezinlerle Yapılan Tamir Restorasyonlarının Renk Stabilitelerinin Değerlendirilmesi / **Aslı Silkü**, Nasibe Aycan Yılmaz, Esra Özyurt, Hülya Erten Can

SS-020 Farklı Kalınlıklardaki Diş Dokularının Polimerizasyon Cihazlarının Işık Yoğunluğu Üzerine Etkisi / Adem Gök **(Bildiri sahibi tarafından geri çekildi.)**

SS-021 Kompozit Rezinlerin Farklı Işık Kaynakları İle Polimerizasyonu Sırasında Oluşan Isı Değişikliklerinin ve Yüzey Mikrosertliğinin İncelenmesi / Hıdır Tatar, **Büşra Karabulut Gencer**, Berna Tarım

SS-022 Tamir İçin Kullanılan Kompozit Rezinlerin Renk Uyumlarına Farklı Aydınlatmaların Metamerik Etkisinin İncelenmesi / **Nursima Topkaya**, Hacer Deniz Arısu

SS-023 Anterior ve Posterior İntraoral Fotoğraflarda Standardizasyon için Yeni bir Paraflaş/Softbox Düzeneği / Bora Korkut, **İbrahim Halil Oğrak**, Özgür Yıldırım Torun, Javier Tapia Guadix

SS-024 Fissür Örtücü Materyallerin Asit Atağı ve Fırçalama Sonrası Aşınma Direnci ve Yüzey Özelliklerinin Değerlendirilmesi / **Elif Alkan**, Mehmed Cüneyd Akdoğan, Dilek Tağtekin, Bora Korkut, İbrahim Halil Oğrak, Veysel Ömer Erdil, Tuna Ünal

SS-025 Ofis Tipi Beyazlatmanın Renklendirilmiş Tek Renk Universal Kompozit Rezinlerin Renk Değişimi Üzerine Etkisi / **Merve Kütük Ömeroğlu**, Melek Çam

SS-026 Oksijen İnhibisyon Tabakası Kontrolünün Hızlı Sertleşen Reçine Kompozitin Mikrosertliği Üzerindeki Etkisi / **Merve Şahin**, Ezgi Erden Kayalıdere, Esra Silahtar, Funda Yanıkoğlu

SS-027 Self Etch Adeziv Uygulamasının Farklı Kaide Materyallerinin Mikrosertliğine Etkisi / **Kübra Elif Kılıç**, Nazmiye Dönmez, Salih Aydın

SS-028 Farklı Ev Tipi Beyazlatma Uygulamalarının Minenin Mikrosertliği Üzerine Etkisi / **Seden Tüzel**, Mine Betül Üçtaşlı

SS-029 Fiberle Güçlendirilmiş Akışkan Kompozitlerin Fiber Postların Push-Out Bağlanma Dayanımına Etkisi / Burcu Dikici, Nazlı Şirinsükan, **Emre Alp Tüzüner**, Esra Can

SS-030 Lazer Işınlaması Rejeneratif Endodontik Tedavi Kaynaklı Diş Renk Değişikliğini Önleyebilir Mi? Bir Pilot Çalışma / **Yeşim Şeşen Uslu**

SS-031 Hassasiyet Giderici Olarak Kullanılan Gümüş Diamin Florür Ve Diyot Lazerin Sınıf V Kavitelerde Renk Değişimi ve Mikrosızıntı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi / **Zeynep Buket Kaynar**, Işıl Doğruer, Haşmet Ulukapı

SS-032 Üniversal Kompozitlerin Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Farklı Detoks İçeceklerinin Etkisi / **Ayşenur Çelik**, Serra Yaren Yeşil, Ayşe İrem Yetiş, Sinem Akgül, Oya Bala

SS-033 Farklı Ön-Isıtma Cihazlarının Rezin Kompozitlerde Kahvede Bekletme Sonrası Renk Stabilitesine Etkisi / **Muhammet Fidan**, Gözde Karaaslan, Muhammet Kerim Ayar

SS-034 Farklı Cila Sistemleri ile Cilalanmış Tek Renk Kompozit Rezinin Kahve İle Renklendirme Ve Fırçalama Döngüsü Sonrası Renk Stabilitesi / **Sanem Özaslan**, Özge Çeliksöz, Hatice Tepe, Batu Can Yaman

SS-035 Farklı Polisaj Sistemlerinin Restoratif Materyallerin Renk Stabilitesi, Yüzey Pürüzlülüğü ve Parlaklığı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi / **Hande Filiz**, Ayşe Tuğba Ertürk Avunduk, Esra Cengiz Yanardağ, Sevim Atılan Yavuz

SS-036 Ağız İçi Tarayıcıların Beyazlatılmış Ve Beyazlatılmamış Dişlerde Renk Eşleştirmesinin Klinik Değerlendirilmesi / **Bengü Doğu Kaya**, Pınar Yılmaz Atalı, Erkut Kahramanoğlu, Bilge Tarçın

SS-037 Farklı Tekniklerle Uygulanan Restoratif Materyallerin Mekanik, Yüzey ve Optik Özelliklerinin İn-Vitro Olarak Değerlendirilmesi / **Merve Nezir**, Suat Özcan

SS-038 Farklı Polisaj Sistemlerinin Rezin Kompozit Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Etkisinin İn Vitro Olarak İncelenmesi / **Hilal Karaköy**, Hakan Yasin Gönder

POSTER BİLDİRİLER

PP-001 COL1A1 (rs1800012) Gen Polimorfizminin Diş Çürük Lezyonu Oluşumundaki Etkisinin Değerlendirilmesi / **Doğukan Uğur**, Pınar Yılmaz Atalı, Seda Özmen, Ömer Birkan Ağralı, Beste Tacal Aslan, Özge Özlem Yılmaz, Tolga Polat, Korkut Ulucan

PP-002 Rezin İnfiltrasyon ve Tek Renk Rezin Kompozit Restorasyon ile Ön Bölge Dişlerin Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu / **Selinsu Öztürk**, İsmail Çevik, Bora Korkut, Pınar Yılmaz Atalı

PP-003 Enjekte Edilebilir Kompozit Reçine Tekniği Kullanılarak Konjenital Maksiller Lateral Diş Kaybının Fiber Destekli Kompozit Köprüler ile Estetik Rehabilitasyonu / **Ayşe Esra Dursun**, İrem Naz Çalışkan, Hande Şar Sancaklı

PP-004 Farklı Bitki Çaylarının Nanohibrit Ve Bulk Fill Kompozitlerin Renk Stabilitesine Etkisi / **Ayşe Bahar**, Makbule Tuğba Tunçdemir, Zeynep Dereli

PP-005 Anterior Tek Diş Eksikliğinin Fiber Destekli Adeziv Köprü İle Rehabilitasyonu / **Arda Bingül**, Oya Bala

PP-006 Tek Diş Eksikliğinin Adeziv Köprü İle Rehabilitasyonu:2 Vaka Raporu / **Hakan Çağrı Eser**, Nimet Ünlü

PP-007 Ön Bölgede Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarla Estetik Yaklaşımlar: 2 Olgu Sunumu / **Ayşegül Bahar Erken**

PP-008 Anterior Diastemanın Direkt Kompozit Rezin İle Estetik Rehabilitasyonu / **Selin Yalnız**, Lezize Şebnem Türkün

PP-009 Ortodontik Tedavi Sonrası Oluşan Beyaz Nokta Lezyonlarının Rezin İnfiltrasyon(Icon) Tekniği ile Tedavisi: Olgu Sunumu / **Pınar Kement**

PP-010 Klinik Pratikte Kullanılan Tarihi Geçmiş Rezin Kompozitlerin Bükülme Dayanımı Ve Elastik Modüllerinin Karşılaştırılması / **Neşe Ezgi Karaoğlan**, Hatice Aleyna Karaca, Yasemin Öztoprak, Gülçin Bilgin Göçmen

PP-011 Maksiller Santral Kesici Diş Eksikliğinin Fiberle Güçlendirilmiş Adeziv Köprü ile Estetik Rehabilitasyonu / **Kadriye Fidan**, Hüseyin Biçer, Said Karabekiroğlu

PP-012 Periodontal Kayıp Nedeniyle Alt Anterior Dişlerde Oluşan Mobilitenin Fiberle Güçlendirilmiş Splint ile Rehabilitasyonu / **Ayşe Bahar**, Zeynep Dereli

PP-013 Anterior Polidiastema Vakasının Enjekte Edilebilir Kompozit Reçine ile Estetik Rehabilitasyonu : Vaka Raporu / **İrem Naz Çalışkan**, Ayşe Esra Dursun, Hande Şar Sancaklı

PP-014 Anterior Diastemalarının Direkt Kompozit Rezinle Restorasyonu: İki Olgu Sunumu / Mustafa Akcan, **Makbule Tuğba Tunçdemir**

PP-015 Asitli İçecek Tüketimi Ve Kötü Oral Hijyene Bağlı Oluşan Yaygın Çürüklerin Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarla Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu / **Hande Haksöz**, Büşra Oğuz, Eda Güler

PP-016 Komplike Kron Kırığı Bulunan Üst Keser Dişin Cam Fiber Şerit Ve Kompozit Rezin ile Restorasyonu / **Zeynep Aydın**, Cemile Kedici Alp

PP-017 Üst Çenede Orta Hat Diasteması Bulunan Ve Travma Sonrası Renklenen Üst Çene Santral Dişin, İntrakoronal Ağartma Uygulamasının Ardından Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlar İle Estetik Rehabilitasyonu / Gökay ARDIL

PP-018 Ofis Tipi Vital Diş Beyazlatma: Üç Olgu Sunumu / **Burçin Aydemir**, Aslı Silkü, Hülya Erten Can

PP-019 Polidiastema vakasının multidisipliner tedavisi: Olgu sunumu, 6 aylık takip / **Leyla Devletli Özyiğit**, Güneş Bulut Eyüboğlu

PP-020 Raf Ömrünü Doldurmuş Farklı Organik Yapıdaki Bulk-fill Rezin Kompozitlerin Bükülme Dayanımı ve Elastik Modüllerinin Değerlendirilmesi / **Nazlı Zeynep Kuzu**, Pınar Yılmaz Atalı, Bengü Doğu Kaya, Selinsu Öztürk, Özge Bozova, Buse Can, Doğukan Uğur

PP-021 Direkt Rezin Kompozit İle Üst Çene Orta Hat Diastema Tedavisi – Vaka Raporu / Sümeyye Kanlıdere, **Arda Bingül**, Oya Bala

PP-022 Yüksek Doldurucu Akışkan Kompozit Rezinlerle Gerçekleştirilen Kompozit Venerlerin Klinik Performansı: Bir Olgu Sunumu / **Fırat Öztürk**, Esra Uzer Çelik

PP-023 Florozisli Dişlerin E.Max Veneer Restorasyonlar İle Estetik Rehabilitasyonu / **Naz Bayar**, Ömer Bayar, Suat Özcan

PP-024 Konya, Türkiye'deki 20-25 Yaş Arası Genç Yetişkinlerin Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavi (CAST) İndeksi'ne Göre Ağız Sağlığı / **Hüseyin Biçer**, Said Karabekiroğlu

PP-025 Tarihi Geçmiş Kompozit Rezinlerin Bükülme Dayanımı ve Elastik Modül Açısından Değerlendirilmesi / **Nına Farshıdıan**, Elif Nur Kaya, Ceyda Ezlen, Fatih Ay, Bilge Tarçın

PP-026 Aşırı Madde Kaybı Olan Endodontik Tedavili Dişlerin İndirekt Restorasyonu: Vaka Serisi / **Ahmet İren**, Gökhan Karadağ

PP-027 Anterior Mine Hipoplazisi Lezyonlarının Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlar İle Rehabilitasyonu:Olgu Sunumu / **Ceren Başerdem**, Ayşenur YAZIM, Cemile KEDİCİ ALP

PP-028 Bukkal Tüberkül Kayıplı Üst II. Premolar Dişlerin Lityum Disilikat Cam Seramik İle Rehabilitasyonu / **Serra Yaren Yeşil**, Ayşenur Çelik, Oya Bala

PP-029 Hipodonti ile Birlikte Görülen Konik Şekilli Anterior Dişlerin ve Polidiastemanın Direkt Kompozit Rezin ile Rehabilitasyonu / **İlknur Akay**, Suat Özcan

PP-030 Polidiastema vakalarında kompozit rezin restorasyonlar ile estetiğin sağlanması: İki olgu sunumu / **Elif Gül Coşkun**, Güneş Bulut Eyüboğlu, Mürüvvet Çağlar

PP-031 Bilateral Kama Lateral Dişlerin Kompozit Rezinle Rehabilitasyonu: Olgu Sunumları / **Sakine Sena Konstantoulas,** Soley Arslan

PP-032 Gelişimsel Mine Lezyonlarının Estetik Rehabilitasyonu: Aşamalı Bir Yaklaşım / **Ezgi Kızıl Öztürk,** Elif Alkan, Cafer Türkmen, Dilek Tağtekin

PP-033 Injection Moulding ve Stamp Tekniği Kullanılanılan Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarda Oklüzal Morfolojinin Dijital Analizi / **Ayşe Aslı Şenol**, Ömer Oğuz Tutkun, Pınar Yılmaz Atalı, Bilge Tarçın

PP-034 Komplike Kron Kırığı Bulunan Anterior Dişin Fiber Post Destekli Direkt Kompozit Rezin ile Tek Seansta Restorasyonu, 1 Aylık Takip / **Onur Alp Güler**, Zeynep Dereli

PP-035 Mine Hipoplazisi Bulunan Ön Dişlerin Direkt Kompozit Rezin Restorasyon ile Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu / **Melek Taş Çinkılıç**, Mücahit Enes Çinkılıç, Eda Güler

PP-036 Yüksek Doldurucu Tek Renkli Bulk Fill Akışkan Kompozit Rezinlerle Gerçekleştirilen Kompozit Venerlerin Estetik Başarısı: Bir Olgu Sunumu / **Begüm Özden**, Esra Uzer Çelik

PP-037 Palatinal Tüberkülü Kırık Olan Sağ Alt 1. Molar Dişin Ve Kenar Uyumu Bozulmuş Amalgam Restorasyonlu Sağ Üst 1. Molar Dişin Estetik Rehabilitasyonu - Vaka Raporu / **Sena Candan**, Ayşenur Çelik, Oya Bala

PP-038 Maksiller Lateral Kesici Diş Kırığının Fiber Post ile Restorasyonu ve Anterior Düzenleme / **Altınay Dalkılıç**, Işın Akdemir, Said Karabekiroğlu

PP-039 Minimal İnvasif Yaklaşımlar İle Ön Dişlerde Estetik Görüntünün İyileştirilmesi / **Hatun Bal**, Oktay Yazıcıoğlu

PP-040 Üniversite Öğrencilerinin Ağız Sağlığına Yönelik Tutumlarının Ve Ağız Hijyen Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi / **Muhammet Fidan**, Mustafa Fidan**PP-041** Travma Sonrası Oluşan Anterior Kırıkların Direkt Restorasyonlarla Tamiri / Ali Rıza Çetin, **Selin Seda Çağlar**

PP-042 Maksiller Orta Hat Diastemasının Silikon Anahtar Yöntemi İle Tedavisi: Olgu Sunumu / **Deniz Barlas**, Mine Betül Üçtaşlı

PP-043 Multidisipliner Yaklaşımla Ön Dişlerin Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarla Rehabilitasyonu: 2 Olgu Sunumu / **Melek Taş Çinkılıç**, Mücahit Enes Çinkılıç, Eda Güler

PP-044 Orta Hat Diastema Vakasının Direkt Kompozit Rezin İle Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu / **Kadir Şahinkaya**, Elif Nihan Küçükyıldız

PP-045 Diastemaların Basitleştirilmiş ve Tek Renk Sistemine Sahip Kompozit Reçineler Kullanılarak Tedavisi; Olgu Sunumu / **Özge Duman**, Ahmet Fatih Altıntuğ, Gizem Gündüz, Safa Tuncer, Mustafa Demirci

PP-046 Direkt Rezin Restorasyonlar İle Estetik Rehabilitasyon: 2 Vaka Sunumu/ **Yasemin Özden**, Latife Altınok Uygun

PP-047 Kuron Kırıklarının Basitleştirilmiş Monokromatik Tabakalama Tekniği ile Restorasyonu / **Hüseyin Işık**, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

PP-048 Travma Sebebiyle Kırılan Anterior Kanal Tedavili Dişin Kişiye Özel Fiber Post İle Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu / **Elifnur Aydemir**, Ceyda Sarı

PP-049 Üst ve Alt Anterior Bölgedeki Polidiastemanın Direkt Adeziv Kompozit Restorasyonlar İle Estetik Rehabilitasyonu, 3 Aylık Takip / **Dila Selçuk**, Hakan Yasin Gönder

PP-050 İntrakoronal Beyazlatma Ve Kompozit Restorasyonlar İle Dişlerin Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu / **Yasemin Özden**, Latife Altınok Uygun

PP-051 Reçine Kompozit Restoratif Materyaller ile Anterior Direkt Restorasyonlar: Olgu Sunumu / **Ahmet Fatih Altıntuğ**, Safa Tuncer, Özge Duman

PP-052 Eksternal Kök Rezorpsiyonuna Sahip Santral Dişin Flap Operasyonu Uygulanarak Tek Seansta Direkt Kompozit Restorasyonu:Olgu Sunumu / **Ayçanur Aybike Turna**, Özden Özel Bektaş, Furkan Kış, Şevval Artanlar

PP-053 Bireysel Çürük Aktivitesi Değerlendirme ve Tedavi Planlaması: Bir Olgu Sunumu / **Büşra Oğuz,** Hande Haksöz, Eda Güler

PP-054 Alt Keser Diş Kaybı Olan Hastada Uygulanan Fiber Destekli Köprü: 1 Yıllık Takip **/ Hüseyin Biçer**, Said Karabekiroğlu

PP-055 Üç Boyutlu Anatomik Matriks Sistemleri Kullanılarak Yapılan Farklı Tipte Ön Diş Estetik Restorasyonlar: Vaka Serisi / **Mert Karakaş**, Sena Balaban, Hacer Deniz Arısu

PP-056 Florozisli Dişlerin Direkt Kompozit Venerlerle Estetik Rehabilitasyonu: Bir Olgu Sunumu / **Dilara Güneş**, Esra Uzer Çelik

PP-057 Travma Sonucu Kırılan Maksiller Kesici Dişlerin Re-Ataşmanı: 9 Aylık Takip / **Sena Balaban,** Mert Karakaş, Hacer Deniz Arısu

PP-058 Orta Hat Diastemasının Kompozit Rezin ile Estetik Rehabilitasyonu / **Ayşenur Yazım**, Cemile Kedici Alp

PP-059 Yüksek Çürük Riskli Hastada Fiber Destekli Direkt Kompozit Restorasyon Uygulamaları ile Estetik ve Fonksiyonel Rehabilitasyon / **Şeyma Nur Gençer Biter**, Özge Duman, Safa Tuncer, Mustafa Demirci

PP-060 Diş Eksikliklerinin Fiber Destekli Kompozit Köprüler ile Tedavisi / **Tuba Özeken**, Oktay Yazıcıoğlu, Yasemin Benderli Gökçe

PP-061 Şekilsel Bozukluğu Olan Üst Çene Lateral Dişler İle Birlikte Üst Ön Bölge Dişlerinin Estetik Rehabilitasyonu / **Ayşe İrem Yetiş**, Ayşenur Çelik, Oya Bala

PP-062 Komplike Olmayan Kron Kırığının Kompozit Rezin ile Restorasyonu: Olgu Sunumu / **Mürüvvet Çağlar**, Güneş Bulut Eyüboğlu, Elif Gül Coşkun

PP-063 Kaspal Defektli II. Premolar Ve Çürüklü I. Molar Dişin Rehabilitasyonu-Vaka Raporu / **Ayşenur Çelik**, Cansu Dağdelen Ahısha, Sinem Akgül, Oya Bala, Mine Betül Üçtaşlı

PP-064 Direkt Kompozit Rezinle Diastema Kapatılmasının Ardından Dikey Boyut Yükseltilmesi: Bir Vaka Raporu / **Sinem Özdemir**, Nimet Ünlü

PP-065 Kompozit Rezin ile Diastema Vakasının Konservatif Restorasyonu: Vaka Sunumu / **Büşra Eryiğit**, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

PP-066 Kama Lateral Anomalisinin Kompozit Rezin ile Tedavisi / **Yasemin Kabak**, Hakan Yasin Gönder, Sinem Alkurt

PP-067 Travma Sonrasında Kron Kırığı Oluşan Üst Anterior Dişlerin Fiber Postlar Ve Estetik Rezin Kompozitler ile Restore Edilmesi / **Abdulkadir Harmankaya**, Hakan Yasin Gönder

PP-068 Direkt Kompozit Kullanılarak Orta Hat Diastema Kapatılması: Olgu Sunumu / **Şevval Artanlar**, Özden Özel Bektaş

PP-069 Daimi Dişlerin Komplike Olmayan Kron Kırığının Direkt Adeziv Restoratif Materyallerle Restorasyonu / **Elif Ceren Kök**, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

PP-070 Dentin Hassasiyet Giderici Ajanların Ve Lazerin Farklı Koşullarda Dentin Yüzey Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi / Güneş Bulut Eyüboğlu, Esmahan Okur, Tuğba Serin Kalay, Kıvanç Dülger, **Leyla Devletli Özyiğit**

PP-071 Restoratif Diş Tedavisinde Kullanılan Renk Tespit Yöntemlerinin Analizi / **Fatma Nur Demir**, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

PP-072 Ofis İçi Beyazlatma İçin Mor ve Mavi LED Işığın Karakterizasyonu ve Etkinliği / **Merve Arslan**, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

PP-073 Kompozit Materyallerin Renk Stabilitesinin Sağlanması İçin Sigara İçen Hastalarda Dikkat Edilmesi Gerekenler / **Emre Yapıcı**, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

SÖZLÜ BİLDİRİLER

SS-001

Büyük Azı Keser Hipomineralizasyonun Dijital ve Floresans Yöntemler Kullanılarak Minimal İnvaziv Yaklaşımla Klinik Yönetimi: 2 Yıllık Takipli Vaka Serisi

Ezgi Altuntaş[1], Pınar Yılmaz Atalı[2], Cafer Türkmen[2], Dilek Tağtekin[2]

[1]Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Büyük azı keser hipomineralizasyonu (BAKH), etyolojisi tam olarak bilinmemekle beraber matriks yapımı ve mineralizasyon sırasında ameloblast hücre aktivasyonunun bozulması sonucunda oluşan estetik ve fonksiyon kaybına neden olan gelişimsel mine defektidir (1,2). Bu vaka serisinde iki ayrı hastada toplam 24 dişte minimal invaziv tedavi (remineralizasyon ajanların kullanımı, mikroabrazyon, beyazlatma ve rezin infiltrasyon tekniği) uygulanmıştır. Dijital ve floresans yöntemler kullanılarak başlangıç ve 2 yıllık tedavi aşamalarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Vaka Raporu: 22 ve 20 yaşlarında iki kadın hasta ön dişlerine bağlı estetik kaygılar nedenli kliniğimize başvurmuştur. Detaylı intraoral ve radyolojik muayene sonucunda hastaya büyük azı keser hipomineralizasyon tanısı (BAKH) konulmuştur. Dijital fotoğraf makinası (Canon 750D) ile başlangıç fotoğrafları, spektrofotometre (EasyShade-V, VITA) ile renk ölçümü, floresans destekli görüntüleme cihazı (FluoreCam, Daraza) ve DIAGNOdent Pen (KaVo) ile lezyon alanlarının başlangıç ölçümleri yapılmıştır. Kombine Minimal İnvaziv Tedaviler (MIT) şu şekilde planlandı ve uygulandı: Kazein fosfopeptid–amorf kalsiyum fosfat (CPP-ACP) içeren remineralizasyon jeli (Tooth Mousse, GC) 1 ay süreyle diş fırçalama sonrası günde 2 defa olacak şekilde hastalara şeffaf plak ile kullandırılmıştır. Remineralizasyon tedavisi sonrası ilgili dişlere mikroabrazyon patı (Opalustre, Ultradent) 3 ardışık siklus şeklinde uygulanmış ve hastaya 2 hafta ev tipi beyazlatma ajanı (Opalesence PF %16, Ultradent) hastalara özel hazırlanan beyazlatma plağı ile kullandırılmıştır. Beyazlatma tedavisini takiben (10 gün sonra) gerekli görülen hipomineralizasyon alanlarına firma talimatlarına uygun olarak rezin infiltrasyon (ICON, DMG) uygulanmıştır. Kavitasyon bulunan dişler ise kompozit rezin ile restore edilmiştir. Hastanın klinik takibi dijital ve floresans yöntemler kullanılarak 1, 12. ve 24. ayda ölçümleri tekrarlanarak yapılmıştır.

Bulgular: Uygulama yapılan toplam 24 dişte spektrofotometre ölçümleri tüm dişlerde ortalama olarak B2/B3'ten A1'e değişmiş; DIAGNOdent skorları dentin çürüğüne karşılık gelen

skorlar verirken (13 üzeri), tedavi sonunda skorların 5-11 arasına gerilediği belirlenmiştir. FluoreCam değerleri lezyon boyutları açısından tüm dişler için 'iyileşme' göstermiş ve bu iyileşme skoru 24. ayın sonuna kadar devamlılığını korumuştur.

Sonuç: Büyük azı keser hipomineralizasyon olgularında, minimal invaziv yaklaşımların dijital ve floresans yöntemlerin kullanımıyla tercih edilmesi teşhis, tedavi ve takibi kolaylaştırmaktadır. İnvaziv uygulamalara gerek duyulmadan, MİT'in kombine kullanımı estetiğin sağlanmasında ve kaybedilen fonksiyonun iyileştirilmesinde olumlu sonuçlar verebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Büyük azı keser hipomineralizasyonu, mikroabrazyon, minimal invaziv dişhekimliği, rezin infiltrasyon, floresans

Clinical Management of Molar Incisor Hypomineralization Using Digital and Fluorescence Methods in a Minimally Invasive Approach: 2-Year Follow-up Case Series

Ezgi Altuntaş[1], Pınar Yılmaz Atalı[2], Cafer Türkmen[2], Dilek Tağtekin[2]

[1]Marmara University, Institute of Health Sciences, Department of Restorative Dentistry, İstanbul, Turkey
[2]Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, İstanbul, Turkey

Aim: Molar incisor hypomineralization (MIH) is a developmental enamel defect that may result in loss of aesthetics and function as a result of ameloblast cell activation being affected by etiological factors whose cause is not fully determined during matrix construction and mineralization during the histogenesis stage of the tooth (1,2). In these case series, 2-year treatment efficacy were evaluated using digital and fluorescence imaging methods before and after minimally invasive treatment (MIT) (remineralization agents/microabrasion/bleaching/resin infiltration) procedures in two patients.

Case Description: 22/20-years-old two women has applied to our clinic for aesthetic concerns of their anterior teeth. After intraoral and radiological examination, patients were diagnosed as MIH. Initial photographs were taken with a digital camera (Canon 750D), color measurement with a spectrophotometer (EasyShade-V, VITA), initial measurements of the lesion areas were made with a fluorescence device (FluoreCam, Daraza) and DIAGNOdent Pen (KaVo). Combined MIT were planned and applied as: Remineralization gel (Tooth Mousse, GC) containing casein phosphopeptide–amorphous calcium phosphate (CPP-ACP) was applied to the patients with a transparent plate twice a day after tooth brushing for 1 month. After remineralization treatment, microabrasion paste (Opalustre, Ultradent) was applied to the relevant teeth in 3 consecutive cycles, and the patient was allowed to use a home-bleaching

agent (Opalesence PF 16%, Ultradent) for 2 weeks with custom made bleaching trays. 10 days after bleaching application, resin infiltration (ICON, DMG) was applied to the hypomineralization areas deemed necessary in accordance with the company instructions. Teeth with cavitation were restored with composite resin. Clinical follow-up of the patient was performed by repeating measurements at 1, 12 and 24 months using digital and fluorescence methods.

Results: Spectrophotometer measurements in a total of 24 treated teeth changed from B2/B3 to A1 on average in all teeth; While the DIAGNOdent scores corresponded to dentin caries (above 13), it was determined that at the end of the treatment, the scores decreased to between 5-11. FluoreCam values showed improvement in terms of lesion sizes for all teeth, and this 'improvement' score maintained its continuity until the end of the 24th month.

Conclusion: Preferring the use of digital and fluorescent methods in the evaluation of minimally invasive approaches to MIH facilitates clinical development and follow-up. The combined use of MIT can provide positive results in the aesthetic appearance of lesions and in improving lost function without resorting to invasive procedures.

Key Words: : Fluorescence methods, microabrasion, minimal invasive dentistry, molar incisor hypomineralization, resin infiltration

SS-002

Çürükten Etkilenmiş Dentinde Floresans Özellikli İntraoral Tarayıcı İle Lazer Floresans Ve Spektrofotometre Analizleri Arası Korelasyonun Değerlendirmesi

Özlem Kanar, Bora Korkut, Dilek Tağtekin

Marmara Üniversitesi

Amaç: Çürüğü floresans özellikli bir yazılım ile teşhis edebilen bir intraoral tarayıcı kullanılarak kavite tabanından yapılan çürük skorlamasının, aynı noktadan DIAGNOdent Pen (Kavo) ile ölçülen lazer floresans (LF) skorları ve spektrofotometrik analizle ilişkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmada 186 adet çekilmiş büyük azı dişi kullanılmıştır. Minimal invaziv çürük uzaklaştırılması sonrası her kavite tabanının belirlenen en derin ve renkli bir noktasından LF ölçümleri yapıldı. Dişler Trios 4 (3Shape) intraoral tarayıcı ile taranarak, kavite tabanı çürük yardımı aracı kullanılarak yazılımda eşzamanlı skorlandı (sarı, başlangıç çürüğü; kırmızı, orta-ileri düzey çürük). Ardından klinik kontak tip bir spektrometre (Rayplicker, Borea Dental) ile çapraz polarize fotoğraflanarak yazılımda aynı noktalardan L*a*b ölçümleri ve 3D Master (VITA) renk haritalaması yapıldı. İstatistiksel analizde Spearman's Rho Korelasyon katsayısı, Kappa değeri, Mann Whitney-U testi, Tek yönlü Varyans analizi ve Kruskal Wallis testleri kullanıldı ($p<0.05$).

Bulgular: Tarayıcı skorlaması ile LF skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü yüksek düzeyde bir ilişki bulundu ($r=0,733$; $p<0,001$). L* parametresi ile tarayıcı skorlaması arasında istatistiksel olarak anlamlı, negatif yönlü yüksek düzeyde ilişki bulundu ($r=-0,742$; $p<0,001$). a* parametresi ile tarayıcı skorlaması arasında istatistiksel olarak anlamlı, pozitif yönlü ve yüksek düzey ilişki bulundu ($r=0,552$; $p<0,001$). b* parametresi ile tarayıcı skorlaması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($r=0,023$; $p=0,760$). LF skorlarının tarayıcı skorlamalarına göre dağılımı istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0,001$). LF skoru ortancası, tarayıcıya göre çürüksüz skorlanan dişlerde 29 iken çürüklü skorlananlarda (sarı-kırmızı) 88 olarak elde edildi. Tarayıcı ve LF ile belirlenen çürük bulgusu arasında anlamlı ve orta düzeyde bir uyum elde edildi ($K=0,454$; $p<0,001$). Tarayıcı skorları ve LF ölçümlerinin her ikisinde de çürük bulgusu olmayan dişlerin oranı %52,2, tarayıcıda çürüksüz ve LF ölçümlerinde çürüklü skorlanan dişlerin oranı ise %47,8 olarak tespit edildi. Tarayıcının çürüklü skorladığı tüm dişlerde LF ölçümlerinde çürük bulgusu varlığı %100 bulundu. Çürüksüz skorlanan kavitelerin %33'ü 3D Master skalasında 2M3 rengine, çürüklü skorlanan kavitelerin %73'ü ise 5M3 rengine karşılık geldi.

Sonuç: İntraoral tarayıcı ile kavite tabanından yapılan floresans bazlı skorlama ile LF ölçümleri uyumlu bulunmuştur. LF ölçümleri, etkilenmiş dentinin L* ve a* renk parametreleri ile doğrudan ilişkili olabilir. Etkilenmiş dentin renginin aydınlık değeri azaldıkça, intraoral tarayıcı ve LF ile çürük olarak teşhis edilme oranı artabilir. İntraoral tarayıcılar çürük uzaklaştırma sırasında dentin dokusunu değerlendirmek için kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: intraoral tarayıcı, çürük, floresans, spektrofotometre, renk

Assessment of the Correlation Between Fluorescence İntraoral Scanner, Laser Fluorescence And Spectrophotometer Analyses in Caries Affected Dentin

Özlem Kanar, Bora Korkut, Dilek Tağtekin

Marmara University

Aim: To investigate the relation between caries scoring from cavity floor using an intraoral scanner (IOS) that can diagnose caries with fluorescence software and laser fluorescence (LF) scores and spectrophotometric analysis measured from the same point with DIAGNOdent Pen(Kavo).
Materials and methods:A total of 186 extracted molars were used in the study. After minimally invasive caries removal, LF measurements were made from the deepest and most colored point of the base of each cavity. Teeth were scanned with a Trios 4 (3Shape) IOS, and the cavity floor was simultaneously scored in software using the caries aid tool (yellow,initial caries; red,moderate-extensive caries). Cross-polarised photographs were then taken with a clinical contact-type spectrometer (Rayplicker,Borea Dental), and L*a*b measurements and 3D Master (VITA) color mapping of the same points were performed in the software. Spearman's Rho Correlation coefficient, Kappa value, Mann Whitney-U test, One-way Analysis of Variance, and Kruskal Wallis tests were used for statistical analysis ($p<0.05$).
Results: A statistically significant, highly positive correlation was found between IOS and LF score ($r=0.733;p<0.001$). A significant, negative, and high-level correlation was found between the L* parameter and IOS ($r=-0,742;p<0,001$). A significant, positive, high-level correlation was found between a* parameter and IOS ($r=0,552;p<0,001$). No significant correlation was found between b* parameter and IOS ($r=0,023;p=0,760$). The distribution of LF scores according to IOS was significant ($p<0.001$). According to IOS, the median LF score was 29 in the teeth scored without caries and 88 in the teeth scored with caries (yellow-red). A significant and moderate agreement was obtained between the caries findings determined by the IOS and LF ($K=0.454;p<0.001$). The rate of teeth with no caries findings in both IOS and LF measurements was 52.2%, and the ratio of teeth scored as caries-free in the IOS and 47.8% in LF measurements was 47.8%. The presence of caries in LF measurements was 100% in all teeth scored as carious by the IOS. In the 3D-Master scale, 33% of the cavities scored without caries

corresponded to color 2M3, and 73% of the cavities scored with caries corresponded to color 5M3.

Conclusion: Fluorescence-based scoring from the cavity base with IOS was consistent with LF measurements. LF measurements may directly relate to the affected dentin's L* and a* color parameters. As the brightness value of the affected dentin color decreases, the caries identification rate by IOS and LF may increase. Intraoral scanners might be used to evaluate dentin tissue during caries removal.

Key Words: intraoral scanner, caries, fluorescence, spectrophotometer, color

SS-003

Görüntüleme Yöntemleri Klinik Dental Plak Skorlamaya Alternatif Olabilir Mi?

Simge Meşeli, Bora Korkut, Dilek Tağtekin

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Dental fotoğrafçılık ve ağız içi tarayıcı ile klinikte elde edilen görüntüler üzerinde ölçülen dental plak alanlarının karşılaştırılması ve bu alanların klinik plak skorlarıyla korelasyonunun değerlendirilmesi amaçlanmaktadır.

Gereç ve Yöntem: Üniversite kliniğine başvuran 20 hastanın ağız hijyenini değerlendirmek amacıyla plak boyama ajanı (Tri Plaque ID Gel, GC Corp., Tokyo, Japonya) uygulandıktan sonra klinik dental plak skorlaması "Turesky Modifiye Quigley Hein Plak İndeksi'ne göre yapılmıştır. Klinik skorlamayı takiben hastaların aynı standartlardaki bir dental fotoğrafçılık ekipmanı (EOS700D, Canon; 100mm objektif, Canon; twin flash, Yong Nuo) kullanılarak intraoral fotoğrafları ve bir intraoral tarayıcı ile (iTero Element Flex, Align Tech., ABD) tarama görüntüleri alınmıştır. Elde edilen verilerdeki 66 alt ve üst çene anterior dişin bukkal yüzeyindeki dental plak alanları, Image J (National Institute for Health, Bethesda, ABD) yazılımı ile ölçülmüş ve ayrıca dental plak alanının dişin görünen yüzey alanına oranı hesaplanmıştır. İntraoral fotoğraflar ve taramalardaki plak alanlarının birbiriyle karşılaştırılması ve klinik skorlamalarla korelasyonu için Spearman ve Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır ($p<0.05$).

Bulgular: İntraoral tarayıcı görüntüleri ile intraoral dental fotoğraflar üzerinden ölçülen plak alanı ilişkisi pozitif yönde ve yüksek olarak tespit edilmiştir (0,999; $p<0,001$). Klinikte elde edilen dental plak skorları ile intraoral tarayıcı görüntüleri ve fotoğraflardaki plak alanı arasında pozitif yönde ve yüksek bir ilişki (sırasıyla 0,937; $p<0,001$ ve 0,941; $p<0,001$) tespit edilmiştir.

Sonuç: Çalışmanın şartları altında, intraoral tarama ve fotoğraf üzerinden hesaplanan dental plak alanlarının birbiriyle uyumlu olduğu değerlendirilmiştir. Buna bağlı olarak güncel klinik görüntüleme yöntemlerinin, geleneksel dental plak skorlama tekniklerine bir alternatif olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: dental plak, dental plak skorlama, dental plak görüntüleme, dental fotoğraf, intraoral tarayıcı, image j

Can İmaging Methods Be An Alternative To Clinical Dental Plaque Scoring?

Simge Meşeli, Bora Korkut, Dilek Tağtekin

Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Türkiye

Aim: It is aimed to compare dental plaque area measured on images obtained in the clinic by using dental photography and intraoral scanner and to evaluate the correlation of this area with clinical plaque scores.

Materials and Methods:

Clinical dental plaque scoring was measured according to the "Turesky Modified Quigley Hein Plaque Index" after applying a plaque staining agent (Tri Plaque ID Gel, GC Corp., Tokyo, Japan) to evaluate the oral hygiene of 20 patients who applied to the university clinic. Following clinical scoring, intraoral photographs of the patients were taken using dental photography equipment of the same standards (EOS700D, Canon; 100mm lens, Canon; twin flash, Yong Nuo) and scan images were taken with an intraoral scanner (iTero Element Flex, Align Tech., USA). In the data obtained, dental plaque area on the buccal surface of 66 lower and upper jaw anterior teeth were measured with Image J (National Institute for Health, Bethesda, USA) software, and the ratio of dental plaque area to the visible surface area of ??the tooth was measured. Spearman and Pearson Correlation Analysis were used to compare plaque area in intraoral photographs and scans and correlate them with clinical scores ($p<0.05$).

Results: The correlation between plaque area measured on intraoral scanner images and intraoral dental photographs was found to be positive and high (0.999; $p<0.001$).

A positive and high correlation was detected between the dental plaque scores obtained in the clinic, and the plaque area on the intraoral scanner images and photographs (0.937; $p<0.001$ and 0.941; $p<0.001$, respectively).

Conclusion: Under the conditions of the study, dental plaque areas measured on intraoral scan and photograph were evaluated to be compatible with each other. Accordingly, it is thought that current clinical imaging methods may be an alternative to conventional dental plaque scoring techniques.

Key Words: dental plaque, dental plaque imaging, dental plaque scoring, dental photography, intraoral scanner, image j

SS-004

Restoratif Diş Tedavisi Kliniğine Başvuran 18-40 Yaş Arası Hastalarda Dmft İndeksinin Belirlenmesi

Hakan Yasin Gönder, Sinem Alkurt

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Diş çürüğü dünyada ve ülkemizde hala önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmanın amacı restoratif diş tedavisi kliniğine başvuran 18-40 yaş arası hastalarda diş çürüğü profilini ortaya koyan DMFT (D= Çürük, M= Eksik, F= Dolgulu Diş) indeksini belirleyerek ağız ve diş sağlığı durumlarını tespit etmektir.

Yöntem: Bu çalışma 2023 yılı Eylül- Ekim aylarında restoratif diş tedavisi kliniğine başvuran 18-40 yaş arası 150 hasta üzerinde yapılmıştır. Her bir hastanın genel çürük profili klinik ve radyografik bulgular baz alınarak DSÖ'nün geliştirdiği DMFT indeksine göre belirlenmiştir. Çalışmada öncelikle yaş değişkeninin D, M, F ve genel DMFT puanı ile ilişkisini analiz etmek üzere Pearson Korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Ardından yaş grupları oluşturulmuş ve yaş grupları karşılaştırmalarını gerçekleştirmek üzere tek yönlü Anova analizinden yararlanılmıştır. Çalışmanın tamamında istatistiksel anlamlılık üzeri $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: D, M ve F değeri ölçümlerinde bireylerin yaş gruplarına dayalı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($p<0,05$). DMFT total skor değeri ölçümlerinde bireylerin yaş gruplarına dayalı istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ($p>0,05$). Ancak en yüksek DMFT değeri 31-40 yaş grubunda, en düşük DMFT değeri ise 18-20 yaş grubunda bulunmuştur.

Sonuç: Geçmiş yıllara göre toplumun ağız diş sağlığı konusunda bilinci artmış olsa da DSÖ'nün belirlediği DMFT değerlerinin çok üstünde sonuçlara ulaşılmıştır. Bireylere daha erken yaşlarda ağız bakım alışkanlıklarının kazandırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş çürüğü, DMFT, Yüksek çürük riski

Identification Of DMFT İndex İn Patients Aged 18-40 Years Who Applied To Restorative Dentistry Clinic

Hakan Yasin Gönder, Sinem Alkurt

Necmetin Erbakan University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry

Aim: Dental caries is still a significant health problem worldwide and in our country. The aim of this study is to determine the dental caries profile in patients aged 18-40 who applied to the restorative dentistry clinic by identifying the DMFT (D=Decayed, M=Missing, F=Filled Teeth) index, and to assess their oral and dental health conditions.

Method: This study was conducted on 150 patients aged 18-40 who applied to the restorative dentistry clinic in September-October 2023. The general caries profile of each patient was determined according to the DMFT index developed by the WHO, based on clinical and radiographic findings. In the study, Pearson Correlation analysis was used initially to analyze the relationship between the age variable and D, M, F, and overall DMFT scores. Then, age groups were formed, and one-way Anova analysis was used to perform comparisons between age groups. Throughout the study, statistical significance was accepted as $p<0.05$.

Results: There is a statistically significant difference based on age groups in the measurements of D, M, and F values ($p<0.05$). There is no statistically significant difference based on age groups in the measurements of the total DMFT score ($p>0.05$). However, the highest DMFT value was in the 31-40 age group, and the lowest DMFT value was in the 18-20 age group.

Conclusion: Although public awareness of oral and dental health has increased compared to previous years, results exceeding the DMFT values determined by the WHO have been obtained. It is considered important to instill oral care habits in individuals at an earlier age.

Key Words: Dental caries, DMFT, High caries risk

SS-005

Posterior Restorasyonlarda Kullanılan Rezin Bazlı Farklı Materyallerin Monomer Salınımının Değerlendirilmesi

Zehra SÜSGÜN YILDIRIM, Sevde Gül BATMAZ, Seda Nur KARAKAŞ

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, rezin bazlı 5 farklı restoratif materyalden BPA (Bisfenol A), TEGDMA (trietilen glikol dimetakrilat), HEMA (2 – hidroksietil metakrilat), UDMA (üretan dimetakrilat) ve Bis-GMA (bisfenol A – glisidil metakrilat) monomerlerinin salınımının 72 saat sonunda karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir.
Yöntem: Bu çalışmada beş farklı restoratif materyal kullanıldı: Cerasmart (CS) (GC Corporation, Tokyo, Japonya), Gradia Plus (GI) (GC Corporation, Tokyo, Japonya), G-ænial Posterior (GP) (GC Corporation, Tokyo, Japonya), Daimi Reçine (DR) (Formlabs, Somerville, MA, ABD), SonicFill 3 (SF) (Kerr Corporation, Orange, CA, USA). CS örnekleri, nanoseramik rezin CAD/CAM bloğun hassas kesme cihazı (Struers Accutom 10, Copenhagen, Danimarka) ile 8 x 8 x 2 mm boyutlarında kesilmesiyle hazırlandı. GI, GP ve SF örnekleri, 8 x 8 x 2 mm boyutlarında teflon kalıpta, üretici talimatlarına göre bir ışık cihazı (Valo, Ultradent, South Jordan, UT, ABD) kullanılarak standart güç modunda (1200 mW/cm^2) 20 sn polimerize edilerek hazırlandı. DR örnekleri, üç boyutlu yazıcıda (Formlabs Form 3B Yazıcı, Almanya) 50 mikron çözünürlükte hazırlandı. Örnekler, Form Wash (Formlabs, Almanya) içinde %99 izopropil alkol ile yıkandı. Daha sonra Form Cure (Formlabs, Almanya) cihazında 60°C'de 20 dk polimerize edildi. Tüm restoratif materyallerden altışar örnek hazırlandı. Örnekler amber renkli cam şişelerde %75/%25 oranında etanol/su karışımında 72 saat etüvde bekletildi. Bekletme süresinin ardından çözücü solüsyonlardan 0,5 ml alınarak HPLC (yüksek performanslı sıvı kromatografisi) cihazı ile monomer salınımı analiz edildi. Normal dağılıma sahip verilerin beş farklı materyal arasındaki kıyaslaması One-Way ANOVA ve Bonferroni post-hoc testi ile yapıldı (a=0.05).

Bulgular: CS, GI, GP, DR ve SF materyallerinden salınan toplam monomer miktarları, sırasıyla 820.552 µg/ml, 3552.985 µg/ml, 4081.048 µg/ml ve 4733.175 µg/ml ve 1991.775 µg/ml'dir. Analiz edilen monomerler, tüm materyallerden farklı oranlarda salınmasına rağmen sadece BPA monomerine DR materyalinde rastlanmadı. Tüm materyallerde en yüksek monomer salınımı HEMA olarak belirlendi. GI materyali istatistiksel olarak en yüksek BPA, TEGDMA ve Bis-GMA ($p<0.001$) salınımı gösterdi. GP materyalinden UDMA ($p<0.001$), DR materyalinden ise HEMA ($p<0.001$) istatistiksel olarak en yüksek salınım gösterdi.

Sonuç: İncelenen tüm restoratif materyallerden monomer salınım miktarlarının (DR materyalinden HEMA salınımı (%2) hariç) klinik olarak kabul edilebilir değerin (%1,5-5) altında olduğu gözlendi.

Anahtar Kelimeler: artık monomer, eklemeli imalat, HPLC, posterior restorasyon, üç boyutlu baskı

Evaluation of Monomer Release of Different Resin-Based Materials Used in Posterior Restorations

Zehra SÜSGÜN YILDIRIM, Sevde Gül BATMAZ, Seda Nur KARAKAŞ

Çukurova University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Aim: The aim of this study is to comparatively evaluate the release of BPA (Bisphenol A), TEGDMA (triethylene glycol dimethacrylate), HEMA (2- hydroxyethyl methacrylate), UDMA (urethane dimethacrylate) and Bis-GMA (bisphenol A- glycidyl methacrylate) monomers from 5 different resin-based restorative materials after 72 hours.

Method: Five different restorative materials were used in this study: Cerasmart (CS) (GC Corporation, Tokyo, Japan), Gradia Plus (GI) (GC Corporation, Tokyo, Japan), G-ænial Posterior (GP) (GC Corporation, Tokyo, Japan), Permanent Resin (DR) (Formlabs, Somerville, MA, USA), SonicFill 3 (SF) (Kerr Corporation, Orange, CA, USA). CS samples were prepared by cutting the nanoceramic resin CAD/CAM block into 8 x 8 x 2 mm dimensions with a precision cutting device (Struers Accutom 10, Copenhagen, Denmark). GI, GP and SF samples were prepared by polymerizing in a teflon mold of 8 x 8 x 2 mm in standard power mode (1200mW/cm^2) for 20 s using a light device (Valo, Ultradent, South Jordan, UT, USA) according to the manufacturer's instructions. DR samples were prepared at 50 micron resolution on a three-dimensional printer (Formlabs Form 3D Printer, Germany). Samples were washed with 99% isopropyl alcohol in Form Wash (Formlabs, Germany). Then, it was polymerized in the Form Cure (Formlabs, Germany) device at 60°C for 20 minutes. Six samples were prepared from all restorative materials. The samples were kept in an oven in amber glass bottles in a 75%/25% ethanol/water mixture for 72 hours. After the waiting period, 0.5 ml of the solvent solutions were taken and monomer release was analyzed using HPLC (high performance liquid chromatography) device. Comparison of normally distributed data between five different materials was made with One-Way ANOVA and Bonferroni post-hoc test (a=0.05).

Results: The total amounts of monomers released from CS, GI, GP, DR and SF materials are 820.552 µg/ml, 3552.985 µg/ml, 4081.048 µg/ml and 4733.175 µg/ml and 1991.775 µg/ml, respectively. Although the analyzed monomers were released at different rates from all materials, only BPA monomer was not found in the DR material. The highest monomer release in all materials was determined as HEMA. GI material showed statistically the highest release of BPA, TEGDMA and Bis-GMA ($p<0.001$). UDMA ($p<0.001$) from GP material and HEMA ($p<0.001$) from DR material showed statistically the highest release.

Conclusion: It was observed that the monomer release amounts from all restorative materials examined (except HEMA release from DR material (2%)) were below the clinically acceptable value (1.5-5%).

Key Words: residuel monomer, additive manufacturing, HPLC, posterior restoration, three-dimensional printing

SS-006

Yetişkinlerde Serum D Vitamini Konsantrasyonu ve Dişeti Oluğu Sıvısındaki Matriks Metalloproteinaz-9 Düzeyinin Diş Çürük Deneyimi İle İlişkisinin Değerlendirilmesi: Retrospektif, Kesitsel Bir Çalışma

Ayşe Nur Doğan[1], Ayla Öztürk[2], Soley Arslan[1], Fatma Doğruel[3], Hatice Saraçoğlu[4], Cevat Yazıcı[4]

[1]Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı.
[2]Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Ana Bilim Dalı.
[3]Erciyes Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Ana Bilim Dalı.
[4]Erciyes Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyokimya Ana Bilim Dalı.

Amaç: Bu çalışmada yetişkinlerde serum D vitamini konsantrasyonlarının ve diş eti oluğu sıvısındaki matriks metalloproteinaz-9 seviyelerinin çürük deneyimine etkisinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada, başka bir çalışma için alınan kan örneklerinden serum D vitamini düzeylerinin belirlenmesiyle elde edilen veriler ile periodontal muayene ile sağlıklı ve diş eti iltihabı tanısı konan hastalardan toplanan diş eti oluğu sıvısındaki MMP-9 enzim düzeyi verileri kullanılmıştır. Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı'nda alınan kan örneklerinden serum D vitamini düzeyi belirlenen hastalar serum D vitamini düzeyi 10 ng/ml'nin altında ve 10 ng/ml'nin üzerinde olmasına göre gruplara ayrılmıştır. Diş eti oluğu sıvısı örneklerinden EnzymeLinked ImmunoSorbent Assay (ELISA) testi kullanılarak MMP-9 analizi Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı Laboratuvarı'nda yapılmıştır. Diş çürüklerinin değerlendirilmesi, Dünya Sağlık Örgütü'nün (WHO) epidemiyolojik araştırmalara ilişkin kriterlerine göre DMFT indeksi kullanılarak değerlendirilmiştir. Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edilmiştir.

Bulgular: Hastaların 9'unun serum D vitamini düzeyleri 'Yeterli', 53'ü 'Eksik' grupta, 56'sı ise 'Yetersiz' gruptaydı. D vitamini düzeyleri farklı olan üç grupta MMP-9 düzeyleri incelendiğinde, üç grupta MMP-9 değerlerinde anlamlı farklılıklar vardı ($p \leq 0,05$). Ortalama MMP-9 değerleri en yüksek D vitamini eksikliği olan hastalarda (21,69±9,40) bulunurken, bunu D vitamini düzeyi yetersiz olanlar (17,71±8,26) ve D vitamini düzeyi yeterli olanlarda (9,22±6.35) izlemiştir. Hastaların serum D vitamini düzeylerine göre DMFT değerlerinde anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$). Çürüklü dişlerden toplanan diş eti oluğu sıvısı örneklerinde MMP-9 düzeyleri, çürüksüz ve dolgulu dişlere göre anlamlı derecede yüksekti ($p \leq 0.05$).

Sonuç: Hastaların serum D vitamini düzeyi ile diş eti oluğu sıvısındaki MMP-9 düzeyleri arasında anlamlı bir negatif korelasyon varken hastaların serum D vitamini düzeyi ile DMFT

indeksleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Çürük dişlerin diş eti oluğu sıvısındaki MMP-9 seviyeleri artmıştır.

Anahtar Kelimeler: diş çürükleri, matriks metalloproteinaz, serum vitamin D

Evaluation of The Relationship of Serum Vitamin D Concentration And Gingival Crevicular Fluid Matrix Metalloproteinase-9 Level With Dental Caries Experiences in Adults: A Retrospective, Cross-Sectional Study

Ayşe Nur Doğan[1], Ayla Öztürk[2], Soley Arslan[1], Fatma Doğruel[3], Hatice Saraçoğlu[4], Cevat Yazıcı[4]

[1]Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry.
[2]Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology.
[3]Erciyes University, Faculty of Dentistry, Department of Oral and Maxillofacial Surgery.
[4]Erciyes University, Faculty of Medicine, Department of Biochemistry.

Purpose: This study aimed to investigate the effects of serum vitamin D concentrations and matrix metalloproteinase-9 levels in gingival crevicular fluid on caries experience in adults.

Method: In this study, data obtained by determining serum vitamin D levels from blood samples taken for another study and MMP-9 enzyme level data in gingival crevicular fluid collected from healthy patients and patients diagnosed with gingivitis by periodontal examination were used. Patients whose serum vitamin D levels were determined from blood samples taken at Erciyes University Faculty of Dentistry, Department of Internal Medicine, were divided into groups according to serum vitamin D levels below 10 ng/ml and above 10 ng/ml. MMP-9 analysis of gingival crevicular fluid samples using the EnzymeLinked ImmunoSorbent Assay (ELISA) test was performed at Erciyes University Faculty of Medicine, Department of Biochemistry Laboratory. Evaluation of dental caries was assessed using the DMFT index according to the World Health Organization (WHO) criteria for epidemiological studies. Data were analyzed with IBM SPSS V23.

Results: Serum vitamin D levels of 9 patients were in the 'Adequate' group, 53 in the 'Deficient' group, and 56 in the 'Inadequate' group. When MMP-9 levels were examined in three groups with different vitamin D levels, there were significant differences in MMP-9 values in the three groups ($p \leq 0.05$). The mean MMP-9 values were highest in patients with vitamin D deficiency (21.69±9.40), followed by those with insufficient vitamin D levels (17.71±8.26) and those with sufficient vitamin D levels (9.22±6.35).) followed. There was no significant difference in DMFT values according to the patients' serum vitamin D levels ($p>0.05$). MMP-9 levels in gingival

crevicular fluid samples collected from caries-free teeth were significantly higher than in caries-free and filled teeth ($p \leq 0.05$).

Conclusion: While there was a significant negative correlation between the patients' serum vitamin D levels and the MMP-9 levels in the gingival crevicular fluid, there was no significant relationship between the patients' serum vitamin D levels and DMFT indices. MMP-9 levels are increased in the gingival crevicular fluid of decayed teeth.

Key Words: dental caries,matrix metalloproteinase, serum vitamin D

SS-007

Farklı Konsantrasyonlardaki Rhus Coriaria Ekstraktı İçeren Bitkisel Formülasyonun Erken Kolonize Olan Diş Çürüğü Bakterileri Üzerine Antimikrobiyal Etkinliği

Zeynep Ceren ÇELİK[1], Nazmiye Ülkü TÜZEMEN[2], Çiğdem ELBEK CUBUKCU[3], Cüneyt ÖZAKIN[2]

[1]Restoratif Diş Hekimliği Anabilim Dalı, Diş Hekimliği Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye
[2]Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye
[3]Pedodonti Anabilim Dalı, Diş Hekimliği Fakültesi, Bursa Uludağ Üniversitesi, Bursa, Türkiye

Giriş: Streptococcus oralis, oral streptokokların mitis grubunun bir üyesi olup mikrobiyal dental plağın erken kolonize olan diş çürüğü bakterilerindendir ve Streptococcus mitis gibi diğer erken kolonize olan bakterilerle mutualist biçimde bir araya gelerek biyofilmin olgunlaşmasını sağlar. Bu çalışma, Rhus coriaria özü içeren bitkisel formülasyonun farklı konsantrasyonlarının Streptococcus oralis ve Streptococcus mitis üzerindeki antimikrobiyal etkisini keşfetmeyi amaçlamaktadır.

Gereç ve Yöntemler: Kullanılan bitkisel formülasyon (Patent başvuru numarası: 2021/014763), Rhus coriaria aköz ekstraktının çeşitli konsantrasyonlarını (0.0%, 6.25%, 12.5%, 18.75% ve 25%); %5 propolis, %2 Matricaria chamomilla ve %2 Salvia officinalis aköz ekstraklarının homojen bir karışımı şeklinde elde edildi. Örnekler, 1 dakika boyunca 24x1000 devir/dakika hızında çalışan bir Ultra-Turrax rotor-stator cihazı (IKA, Almanya) kullanılarak sonikasyona tabi tutuldu. Antimikrobiyal deneyler Streptococcus oralis ve Streptococcus mitis klinik suşları ile gerçekleştirildi; bu suşlar kanlı agar üzerinden geçirilerek 37 °C'de bir gece inkübe edildi. 0.5 MacFarland (10^8 CFU/ml) türbitesine sahip bakteri süspansiyonu salin solüsyonu kullanılarak hazırlandı ve salin ile 10^5 CFU/ml konsantrasyonuna seyreltildi. Hazırlanan bakteri süspansiyonu, Mueller Hinton Agar'a yayıldı. Steril bir petri kabında, her çözümden 8 mm çapında boş diskler içine 20 µl damlatıldı ve diskler kuruyana kadar bekletildi. Pozitif kontrol için Vancomycin (30µg; Oxoid) disk kullanıldı.

Bulgular: Vancomycin ile yapılan pozitif kontrol kuyucuğu çevresinde inhibisyon zonu gözlenirken, her iki test edilen bakteri için negatif kontrol kuyusunda inhibisyon zonu gözlenmemiştir. Streptococcus oralis için, tüm çözeltilerde Rhus coriaria konsantrasyonunun artmasıyla artan bir inhibisyon zonu gözlemlenmiştir. Streptococcus mitis örneklerinde inhibisyon zonu yalnızca Rhus coriaria içeren çözümlerde gözlemlenmiştir.

Sonuç: Bu çalışmanın koşulları altında, Rhus coriaria'nın erken kolonize olan bakteriler üzerinde konsantrasyona bağlı antimikrobiyal aktivitesi belirlenmiştir. Rhus coriaria'nın aköz

ekstraktı, piyasada yaygın olarak kullanılan bitkisel içeriklerin antimikrobiyal potansiyelini artırabilir, bu da onların anti-plak etkilerini güçlendirebilir.

Anahtar Kelimeler: Rhus coriaria, Propolis, Salvia officinalis, Matricaria chamomilla, Streptococcus oralis, Streptococcus mitis

An Antimicrobial Activity Of Different Concentration Of Rhus Coriaria Extract Based Herbal Formulation On Early Colonizing Cariogenic Bacteria

Zeynep Ceren ÇELİK[1], Nazmiye Ülkü TÜZEMEN[2], Çiğdem ELBEK CUBUKCU[3], Cüneyt ÖZAKIN[2]

[1]Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Bursa Uludag University, Bursa, Türkiye
[2]Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, Bursa Uludag University, Bursa, Türkiye
[3]Department of Pedodontics, Faculty of Dentistry, Bursa Uludag University, Bursa, Türkiye

Aim: Streptococcus oralis is a member of the mitis group of oral streptococci and an early colonizer in dental plaque biofilm. S. oralis promotes biofilm growth by coaggregating in a mutualistic partnership with other early colonizers such as Streptococcus mitis. The present study aims to explore the antimicrobial activity of different concentration of Rhus coriaria extract based herbal formulation on Streptococcus oralis and Streptococcus mitis.

Materials & Methods: A herbal mixture (Patent app. No: 2021/014763) was formulated as a uniform blend, incorporating aqueous extracts of Rhus coriaria at varying concentrations: 0.0%, 6.25%, 12.5%, 18.75%, and 25%. Additionally, the mixture included 5% propolis aqueous extract, 2% Matricaria chamomilla aqueous extract, and 2% Salvia officinalis aqueous extract. The samples underwent sonication using an Ultra-Turrax rotor-stator device (IKA, Germany) operating at 24x1000 rpm for 1 minute. Antimicrobial experiments were carried out with Streptococcus oralis and Streptococcus mitis clinical strain was revived by crossing the blood agar and incubating at 37 ºC one night. Bacterial suspension with 0.5 MacFarland ($1*10^8$ CFU/ml) turbidity was prepared with saline and diluted to a concentration of $1*10^5$ CFU/ml with saline. The prepared bacterial suspension spread to the Mueller Hinton Agar. In a sterile petri dish, 20 µl of solution was dripped from each solution into empty discs with a diameter of 8 mm and waited until the discs were dry. Vancomycin (30µg; Oxoid) disc was used for positive control.

Results: In the well utilized for positive control with vancomycin, an inhibition zone is observed, whereas no inhibition zone is observed in the well designated for negative control

for both tested bacteria. For Streptococcus oralis, an increasing inhibition zone was observed with the rising concentration of Rhus coriaria in all solutions. In the case of Streptococcus mitis, the inhibition zone was observed only in solutions containing Rhus coriaria.

Conclusion: Under the conditions of this study, concentration dependent antimicrobial activity of Rhus coriaria on early colonizer bacteria was determined. The aqueous extract of Rhus coriaria may enhance the antimicrobial potential of commonly used herbal ingredients in the market, thereby augmenting their anti-plaque effects.

Key Words: Rhus coriaria, Propolis, Salvia officinalis, Matricaria chamomilla, Streptococcus oralis, Streptococcus mitis

SS-008

Farklı Üniversal Adezivlerin Remineralize Mineye Etkisinin SEM/EDX Analizi İle Değerlendirilmesi

Beyza ARSLANDAŞ DİNÇTÜRK, Cemile KEDİCİ ALP

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Bu çalışmanın amacı total-etch ve self-etch teknikleriyle sağlam, demineralize ve remineralize mine yüzeylerine uygulanan farklı asiditeye sahip üniversal adeziv sistemlerin yüzeydeki Ca/P mineral oranlarına etkilerini FE-SEM/EDX analizi ile incelemektir.

Yöntem: Çalışmada 120 sığır kesici dişin bukkal yüzeylerinden 5x5 mm^2'lik yüzey alanına sahip mine örnekleri elde edildi. Her bir örneğin başlangıç yüzey değerleri DIAGNOdent Pen ile değerlendirildi ve referans aralığında olmayan mine örnekleri çalışmaya dahil edilmedi. Daha sonra örnekler 12 gruba ayrıldı. Grup 1, grup 2, grup 7 ve grup 8'de örneklerin yüzeyine herhangi bir ön işlem yapılmayarak kontrol grubu olarak değerlendirildi. Grup 3-6 ve grup 9-12'deki örnekler ise başlangıç çürük lezyonu oluşturmak için demineralizasyon solüsyonunda 37°C'de 96 saat boyunca bekletildi. Grup 5, grup 6, grup 11 ve grup 12'deki örneklerin yüzeyi MI Paste Plus (GC, Alsip, ABD) kullanılarak remineralize edildi. Demineralizasyon ve remineralizasyon sonrası örnek yüzeylerinin değerleri DIAGNOdent Pen ile teyit edildi. Mine asitle aşındırma desenini ve Ca/P mineral oranlarını FE-SEM/EDX analiziyle değerlendirmek için hazırlanan farklı mine yüzeylerine G-Premio Bond Universal ve Clearfil S^3 Bond Universal total-etch ve self-etch teknikleriyle uygulandı, adezivler polimerize edilmeden asetonda 24 saat boyunca bekletildi. Örnek yüzeylerinin analizi FE-SEM/EDX ile 2500x büyütmede yapıldı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi üç yönlü ANOVA testi ve post hoc Tukey HSD testi ile değerlendirildi.

Bulgular: Remineralize minede Ca/P mineral oranlarında her iki üniversal adeziv sistem için sağlam mineye yakın, demineralize mineden yüksek değerler elde edildi. Remineralize mine yüzeyine her iki adeziv total-etch ve self-etch tekniği ile uygulandığında; Clearfil S^3 Bond Universal'in Ca/P mineral oranı, G-Premio Bond Universal'in Ca/P mineral oranından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulundu.

Sonuç: Remineralize edilmiş diş minesinde her iki üniversal adeziv sistem için de yüksek Ca/P mineral oranları görülmesi remineralizasyon için kullanılan MI Paste Plus ajanının remineralizasyon kapasitesini artırdığını ve sağlam mineye benzer yüzeyler elde edildiğini gösterir.

Anahtar Kelimeler: EDX analizi, Diş remineralizasyonu, Üniversal adezivler

Evaluation Of The Effect Of Different Universal Adhesives On Remineralized Enamel by SEM/EDX Analysis

Beyza ARSLANDAŞ DİNÇTÜRK, Cemile KEDİCİ ALP

Gazi University Faculty of Dentistry

Aim: The aim of this study is to evaluate the effects of different universal adhesives applied to intact, demineralized and remineralized enamel surfaces with total-etch and self-etch techniques on Ca/P mineral ratios with FE-SEM/EDX analysis.

Methods: In the study, 120 bovine incisors were divided into 12 groups and 5x5 mm^2 enamel samples were obtained from the middle of the buccal surfaces of the samples. The initial values of the enamel samples were measured with the DIAGNOdent Pen and recorded. Intact enamel samples (control group) in Group 1, group 2, group 7 and group 8 were not. In Groups 3-6, groups 9-12; the samples were kept in demineralization solution at 37°C for 96 hours to make an artificial initial carious lesion. Group 5, group 6, group 11and group 12 were remineralized with MI Paste Plus (GC, Alsip, USA). Demineralization and remineralization of teeth were confirmed with DIAGNOdent Pen. To evaluate different enamel surfaces and Ca/P mineral ratios with FE-SEM/EDX analysis, G-Premio Bond Universal and Clearfil S^3 Bond Universal were applied to the different enamel surfaces with total-etch and self-etch techniques, and the adhesives were quickly immersed into acetone, samples were not polymerized and left for 24 hours. FE-SEM/EDX analysis was performed at 2500x magnification. Results were evaluated statistically by three-way ANOVA test and post hoc Tukey HSD test.

Results: Ca/P mineral ratios in remineralized enamel showed higher values than demineralized enamel, similar to intact enamel for both universal adhesive systems. When both universal adhesive systems were applied to the remineralized enamel surface with total-etch and self-etch techniques; the average Ca/P mineral ratios of Clearfil S^3 Bond Universal

was statistically significantly higher than the average Ca/P mineral ratios of G-Premio Bond Universal.

Conclusions: Elevated Ca/P mineral ratios in remineralized dental enamel for both universal adhesive systems suggest that MI Paste Plus boosts the ability to remineralize and produces surfaces that resemble intact enamel.

Key Words: EDX analysis, Universal adhesives, Tooth remineralization

SS-009

Nano Hidroksiapatit İçeren Beyazlatma Ajanının Sağlam Ve Demineralize Diş Minesi Üzerinde Etkisinin İn Vitro Olarak İncelenmesi

Merve Haberal, Çiğdem Çelik

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kırıkkale

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı, %40 hidrojen peroksit(HP), %40 HP + nano hidroksiapatit(n-HAP) içeren ofis tipi, %16 karbamid peroksit(CP) ve %6 HP + n-HAP içeren ev tipi beyazlatma ajanlarının, sağlam ve demineralize diş minesinin mikrosertlik ve yüzey pürüzlülüğüne etkilerinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada sağlam insan üçüncü molar dişlerinden elde edilen toplam 120 adet mine örneği kullanıldı. Örneklerin yarısına demineralizasyon döngüsü uygulandı. Sağlam ve demineralize örnekler uygulanan beyazlatma ajanına göre 5 alt gruba ayrıldı(n=12). I: Kontrol(beyazlatma ajanı uygulaması yok), II: %40 HP(Opalescence Boost, Ultradent, South Jordan, UT, ABD), III: %16 CP(Opalescence PF %16, Ultradent, South Jordan, UT, ABD), IV: %40 HP + n-HAP(BioWhiten ProOfiice PowerHP %40, Biodent Medikal Ürünler ve Hizmetler Tic.Ltd.Şti., İstanbul, Türkiye), V: %6 HP + n-HAP(Biodent Medikal Ürünler ve Hizmetler Tic.Ltd.Şti., İstanbul, Türkiye). Daha sonra örneklerin optik profilometre ile yüzey pürüzlülüğü değerleri ölçüldü. Vickers yüzey mikrosertlik değerleri kaydedildi. Her gruptan rastgele seçilen 3 örnek Taramalı Elektron Mikroskobu ile X1000 ve X4000 büyütmelerde incelendi. Çalışmada elde edilen veriler, Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Kruskall-Wallis H, Bonferroni post hoc testleri ile istatistiksel olarak analiz edildi($p<0.05$).

Bulgular: Çalışmanın bulgularına göre sağlam ve demineralizasyon döngüsüne tabi tutulan grupların yüzey pürüzlülük ve mikrosertlik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu($p<0,05$). Demineralizasyon varlığında %16 CP içeren ev tipi diş beyazlatma ajanı uygulanan grupta elde edilen pürüzlülük değeri, negatif kontrol grubuna ve %40 HP içeren ofis tipi diş beyazlatma ajanı uygulanan gruba göre anlamlı derecede yüksekti($p<0,05$). %40 HP içeren diş beyazlatma ajanı uygulanan grubun mikrosertlik değerinin diğerlerine göre anlamlı derecede düşük olduğu tespit edildi($p<0,05$). Negatif kontrol grubunun mikrosertlik değeri, %6 HP + n-HAP içeren ev tipi diş beyazlatma ajanı uygulanan grubun mikrosertlik değeriyle kıyaslandığında anlamlı derecede düşük bulundu($p<0,05$). SEM analizinde demineralizasyon döngüsü uygulanan gruplarda daha pürüzlü bir yapı tespit edildi. n-HAP içeren beyazlatma ajanının uygulandığı örneklerde, n-HAP'in yüzeyde biriktiği alanlar dikkati çekti.

Sonuç: Bu in vitro çalışmanın kısıtlılıkları dahilinde, demineralizasyona maruz kalan mine yüzeyinde n-HAP içeren ev tipi beyazlatma ajanlarının kullanılması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Diş beyazlatma, nano hidroksiapatit, demineralizasyon, remineralizasyon, yüzey mikrosertliği, yüzey pürüzlülüğü, SEM

In Vitro Evaluation Of The Effect Of Bleaching Agents Containing Nano Hydroxyapatite On Sound And Demineralized Enamel

Merve Haberal, Çiğdem Çelik

Kırıkkale University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Kırıkkale

Aim: The aim of this in vitro study was to determine the effects of office bleaching agents containing 40% hydrogen peroxide(HP), 40% HP + nano hydroxyapatite(n-HAP) and home bleaching agents containing 16% carbamide peroxide(CP) and 6% HP + n-HAP on the microhardnes and surface roughness of sound and demineralized tooth enamel.

Materials and Methods: A total of 120 enamel specimens obtained from intact human third molar teeth were used in this study. Demineralization cycle was applied to half of the specimens. Sound and demineralized specimens were divided into 5 subgroups according to the bleaching agent applied(n=12). I: Control(no bleaching agent application), II: 40% HP(Opalescence Boost, Ultradent, South) Jordan, UT, USA), III: 16% CP(Opalescence PF 16% , Ultradent, South Jordan, UT, USA), IV: 40% HP + n-HAP (BioWhiten ProOfiice PowerHP 40%, Biodent Medical Products and Services Tic.Ltd.Şti.,Istanbul, Turkey), V: 6% HP + n-HAP(BioWhiten ProHomeWhitening 6%, Biodent Medical Products and Services Tic.Ltd.Şti., Istanbul, Turkey). Then, surface soughness values were neasured with the optical profilometer. The Vickers microhardness values were recorded. The three randomly selected specimens from each group were examined with Scanning Electron Microscope (SEM) at X1000 and X4000 magnifications. The data were statistically analyzed with Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Kruskall-Wallis H, Bonferroni post hoc tests($p<0.05$).

Results: According to the findings of the study, a statistically significant difference was found between the surface roughness and microhardness values of the sound and demineralized groups($p<0.05$). In the presence of demineralization, the roughness value obtained in the group treated with home bleaching agent containing 16% CP was significantly higher than the negative control group and the group treated with for office bleaching agent containing 40% HP($p<0.05$). It was determined that the microhardness value of the 40% HP containing group for office bleaching was significantly lower than the others($p<0.05$). The microhardness value of the negative control group was found to be significantly lower when compared to the home bleaching agent group containing 6% HP + n-HAP ($p<0.05$). In the SEM analysis, a rougher structure was detected in the demineralized groups. In the nano hydroxyapatite containing

bleaching agent groups, the n-HAP accumulated areas on the surface of the specimens attracted attention.

Conclusion: Within the limitations of this in vitro study, it might be recommended to use home bleaching agents containing n-HAP on enamel surfaces exposed to demineralization.

Key Words: Dental bleaching, nano hydroxyapatite, demineralization, remineralization, surface roughness, surface microhardness, SEM

SS-010

Farklı İçeriklere Sahip Güncel Restoratif Materyallerin Su emilim ve Suda Çözünürlük Özelliklerinin Karşılaştırılması

Mağrur Kazak[1], Tuğba Toz Akalın[2], M. Fevzi Esen[3]

[1]Bahçesehir Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstinye Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hamidiye Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Sağlık Bilişimi Sistemleri Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Restoratif materyallerin su emilim ve suda çözünürlük özellikleri, ağız ortamındaki davranışlarının tahmin edilmesinde önemlidir. Materyaller ağız içinde doğrudan tükürük veya diğer değişen koşullara maruz kaldığından, su emilim ve suda çözünürlük tamamen kontrol edilemez, bu da fiziksel, mekanik, kimyasal ve biyolojik özellikleri etkiler. Bu in vitro çalışmanın amacı, farklı içeriklere sahip güncel restoratif materyallerin su emilim ve suda çözünürlük özelliklerini araştırmak ve karşılaştırmaktır.

Yöntem: Çalışmada alkasit, self-adeziv restoratif materyal (Cention N, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Lihtenştayn) (CN), bulk-fill cam hibrit restoratif materyal (EQUIA Forte™ HT Fil, GC Corp., Tokyo, Japonya) (EF), nanohibrit üniversal kompozit materyal (OptiShade™, Kerr Dental, ABD) (OS) ve bulk-fill kompozit materyal (Filtek™ One Bulk Fill Restorative, 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD) (FO) kullanıldı. Her grubun örnekleri (n = 6), üreticinin tavsiyelerine göre hazırlandı (2 x 10 mm). Su emilim ve suda çözünürlük değerleri ISO 4049 standardına göre hesaplandı. İstatistiksel analiz için tek yönlü ANOVA, Tukey's post-hoc, Tamhane's T2 post-hoc, Pearson korelasyonu ve Independent sample t-testleri kullanıldı ($p < 0,05$).

Bulgular: Grup EF istatistiksel olarak en yüksek su emilim değerlerini (57,278±3,174) ($p< 0,05$) gösterirken, Grup FO en düşük değerleri (4,429±0,174) sergiledi. İstatistiksel olarak Grup EF'de en düşük suda çözünürlük değerleri hesaplanırken (-99,799±1,909) ($p< 0,05$), Grup CN'de (-2,966±0,402) en yüksek değerler belirlendi ($p< 0,05$). Her materyal için su emilim ve suda çözünürlük değerleri arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı ($p> 0.05$).

Sonuç: Her restoratif materyal, taşıdığı özelliklerine bağlı olarak, spesifik bir klinik ihtiyacı karşılamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Su emilimi, suda çözünürlük, alkasit, cam hibrit, bulk-fill kompozit rezin

Comparison Of Water Sorption and Water Solubility Properties of Current Restorative Materials with Different Contents

Mağrur Kazak[1], Tuğba Toz Akalın[2], M. Fevzi Esen[3]

[1]Bahcesehir University School of Dental Medicine, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Turkey
[2]Istinye University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Turkey
[3]University of Health Sciences Hamidiye Institute of Health Sciences, Department of Health Information Systems, Istanbul, Turkey

Objectives. Restorative materials' water sorption and water solubility properties are essential in predicting their behaviour in the oral environment. Since all restorative materials are directly subjected to saliva or other altering conditions, the water sorption and water solubility cannot be completely controlled, affecting the physical, mechanical, chemical and biological properties. This in vitro study investigated and compared the water sorption and water solubility properties of current restorative materials with different contents.

Method. In this study, an alkasite, self-adhesive restorative material (Cention N, Ivoclar Vivadent AG, Schaan, Liechtenstein) (CN), a bulk-fill glass hybrid restorative material (EQUIA Forte™ HT Fil, GC Corp., Tokyo, Japan) (EF), a nanohybrid universal composite material (OptiShade™, Kerr Dental, USA) (OS) and a bulk-fill composite material (Filtek™ One Bulk Fill Restorative, 3M ESPE, St. Paul, MN, USA) (FO) were used. Each group's samples (n = 6) were prepared (2 x 10 mm) according to the manufacturer's recommendations. Water sorption and water solubility values were calculated according to the ISO 4049 standard. One-way ANOVA, Tukey's post-hoc, Tamhane's T2 post-hoc, Pearson's correlation and Independent samples t-tests were used for the statistical analysis (p <0.05).

Results. Group EF significantly showed the highest water sorption values (57.278±3.174) (p< 0.05), while Group FO exhibited the lowest (4.429±0.174). Significantly the lowest water solubility values (-99.799±1.909) (p< 0.05) were calculated for Group EF while the highest values were determined for Group CN (-2.966±0.402) (p< 0.05). There was no significant correlation between water sorption and water solubility values for each material (p> 0.05). **Conclusion.** Each restorative material should meet a specific clinical need depending on its properties.

Key Words: Water sorption, water solubility, alkasite, glass hybrid, bulk-fill composite resin

SS-011

Diş Hekimliği Fakültesi 1. Sınıf Öğrencileri İle 5. Sınıf Öğrencilerinin Ağız Sağlığına İlişkin Yaşam Kalitesinin Karşılaştırmalı Olarak Değerlendirilmesi

Gizem AYAN, Mehmet BULDUR

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi (OHRQoL), ağız sağlığının genel sağlık üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini değerlendirip hastaların ağız sağlıkları ile ilgili algılarını ortaya koyan çalışma alanıdır. Araştırmamızın amacı 5 yıllık diş hekimliği eğitiminin ağız sağlığına ilişkin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Yöntem: Araştırmaya Diş Hekimliği Fakültesi'nde öğrenim gören 58 kadın, 34 erkek 92 1. Sınıf ve 26 kadın, 21 erkek 47 5. Sınıf olmak üzere toplamda 119 öğrenci katıldı. Bireyler OHRQoL'ın değerlendirilmesinde kullanılan 14 sorudan oluşan Ağız Sağlığı Etki Ölçeği-14 (OHIP-14) anketini doldurdu. Analizler IBM SPSS 25 programında gerçekleştirildi.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıfları ile cinsiyetleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). OHIP-14 ölçeği güvenilirlik analizinde 1. sınıflar çok yüksek düzeyde güvenilir, 5. sınıflar ise yüksek düzeyde güvenilir bulundu. 1. ve 5. sınıfların OHIP-14 SC ve A skor ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edildi ($p<0,05$). Buna göre her iki ölçüm için de 1.sınıf öğrencilerinin puanları 5.sınıf öğrencilerinin puanlarından yüksekti. Sınıflara göre fonksiyonel sınırlamalar, fiziksel ağrı, fiziksel yetersizlik ve sosyal yetersizlik alt boyutlarının puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar belirlendi ($p<0,05$). Fonksiyonel sınırlamalar, fiziksel ağrı, fiziksel yetersizlik ve sosyal yetersizlik alt boyutları için 1.sınıf öğrencilerinin puanları 5.sınıf öğrencilerinin puanlarından yüksekti. Sınıflara göre ruhsal sıkıntı, ruhsal yetersizlik ve handikap alt boyutlarının puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı faklar elde edilmedi ($p>0,05$).

Sonuç: Diş hekimliği eğitimi OHIP-14 skorunu düşürerek ağız sağlığına ilişkin yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etki yaratmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diş hekimliği eğitimi, OHIP-14, OHRQoL.

Comparatıve Evaluatıon Of The Oral Health Related Qualıty Of Lıfe Faculty Of Dentıstry's 1st Grade And 5th Grade Students

Gizem AYAN, Mehmet BULDUR

Canakkale Onsekiz Mart University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry

Aim: Oral Health Related Quality of Life (OHRQoL) is a field of study that evaluates the positive and negative effects of oral health on general health and reveals patients' perceptions of their oral health. The aim of our research is to investigate the effect of 5-year dental education on oral health related quality of life.

Methods: A total of 119 students, including 58 females, 34 males, 92 1st graders, and 26 females, 21 males, 47 5th grade students studying at Faculty of Dentistry, participated in the research. Individuals filled out the Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) survey, which consists of 14 questions used to evaluate OHRQoL. Analyzes were carried out in IBM SPSS 25 program.

Results: There was no statistically significant relationship between the grades and gender of the students participating in the study ($p>0.05$). In the reliability analysis of the OHIP-14 scale, 1st grades were found to be very reliable and 5th grades were found to be highly reliable. Statistically significant differences were detected between the OHIP-14 SC and A score averages of the 1st and 5th grades ($p<0.05$). Accordingly, the scores of 1st grade students were higher than the scores of 5th grade students for both measurements. Statistically significant differences were determined between the scores of functional limitations, physical pain, physical disability and social disability subscales according to classes ($p<0.05$). The scores of 1st grade students were higher than the scores of 5th grade students for the subscales of functional limitations, physical pain, physical disability and social disability. No statistically significant differences were obtained between the scores of mental distress, mental disability and handicap subscales according to classes ($p>0.05$).

Conclusion: Dentistry education has a positive impact on oral health-related quality of life by reducing the OHIP-14 score.

Key Words: Dentistry education, OHIP-14, OHRQoL.

SS-012

Tek Renk Kompozit Rezinler İle Çoklu Renk Sistemine Sahip Kompozitlerin Renk Stabilitesinin Karşılaştırılması

Vahti Kılıç

Erciyes Üniversitesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı dört farklı estetik kompozit rezin ile iki farklı tek renk kompozit rezinin renk stabilitesinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmada bir nanohibrit (Clearfil Majesty Esthetic, A2, Kuraray, Japonya), iki nanofil [(Filtek Ultimate, A2 Body, 3M ESPE, ABD)-(Aelite Aesthetic Enamel, A2-E, Bisco, ABD)] ve bir mikrohibrit (G-ænial Anterior, A2, GC, Japonya) kompozit rezin olmak üzere dört farklı estetik kompozit rezin ile bir supra nano sferikal dolduruculu (Omnichroma, Tokuyama, Japonya) ve bir nanohibrit (Charisma Topaz One, Kulzer Gmbh, Almanya) kompozit olmak üzere iki farklı tek renk kompozit rezin kullanıldı. Örneklerin hazırlanmasında 10mm genişliğinde ve 2mm derinliğinde plastik kalıplar kullanılarak her kompozitten 10 toplamda 60 örnek hazırlandı. Polimerizasyon işlemine takiben kalıplardan çıkarılan örnekler disk polisaj sisteminin 4 aşaması ile (Sof-Lex Discs, 3M ESPE, ABD) yüzey işlemlerine tabi tutuldu. Örnekler daha sonra numaralandırılarak 37 ºC deki distile suda 24 saat süresince bekletildi. Kompozit örneklerin ilk renk parametreleri klinik tipi bir spektrofotometre (Vita Easyshade Compact, Vita Zahnfabrik, Germany) ile, CIE L*a*b* renk skalası esas alınarak ölçüldü (n=10). Daha sonra örneklerin her biri 5 ml hazırlanmış kahve çözeltisine atılarak yine etüvde 37 ºC de 24 saat bekletildi. 24 saat bekletme sonunda renk ölçümleri tekrarlandı ve renk değişim değerleri (ΔE) hesaplandı. İstatistiksel analizler ANOVA ve Bonferroni çoklu karşılaştırma testi kullanılarak yapıldı.

Bulgular: Renk değişimi değerlerinin istatistiksel olarak değerlendirilmesi sonucu; kompozit rezinlerde görülen renk değişimleri gruplar arasında istatistiksel olarak farklı bulundu ($p \leq 0.05$). Test edilen kompozit rezinlerin ortalama renk değişim değerlerinin (ΔE) 2.35 ile 6.76 aralığında olduğu tespit edildi. Kompozitler içinde en çok renk değişimi Omnichroma grubunda gözlenirken (ΔE=6.76) , en düşük renk değişimi Clearfil Majesty Esthetic kompozit rezinde gözlendi (ΔE=2.35). Kompozitlerin ΔE değerleri değişimi en çok olandan en aza olacak şekilde, Omnichroma, Filtek Ultimate, G-ænial Anterior, Aelite Aesthetic Enamel, Charisma Topaz One ve Clearfil Majesty Esthetic şeklinde sıralandı Aelite Aesthetic Enamel ile Charisma Topaz One kompozit rezinlerin ΔE değerleri arasında istatistiksel olarak fark bulunamadı. Kabul edilebilir renk değişim değerleri litratürde farklılık göstermekle birlikte kompozit rezinlerin geneli fark edilebilir düzeyde bir renk değişimine uğramıştır.

Sonuç: Bu çalışmanın sınırları dahilinde test edilen kompozit rezinler farklı ΔE değerleri göstermiştir. Tek renk kompozitlerden omnichroma diğer kompozit rezinlere nazaran daha

fazla renk değişimi göstermiştir. Bu kompozitlerin özellikle kahve gibi renklendirme özelliği fazla olan içecek tüketiminin fazla olduğu kişilerde kullanımı iyi değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: tek renk kompozit rezinler, renklenme, renk stabilitesi, renk uyumu

Comparison of Color Stability Of Single-Shade Composite Resins and Multi-Shade System Composite Resins

Vahti Kılıç

Department of Restorative Dentistry, Erciyes University

Aim: The aim of this study is to compare the color stability of four different multi-shade system composite resins and two different single-shade composite resins.

Method: In the study, Clearfil Majesty Esthetic (A2, Kuraray, Japan),Filtek Ultimate (A2 Body, 3M ESPE, USA), Aelite Aesthetic Enamel (A2-E, Bisco, USA) and G-ænial Anterior (A2, GC, Japan) composite resin were used as four multi-shade system composite resins and Omnichroma (Tokuyama, Japan) and Charisma Topaz One (Kulzer Gmbh, Germany) composite were used as two single-shade composite resins. In the preparation of the samples, 10 mm wide and 2 mm depth plastic molds were used to prepare 10 samples of each composite, making a total of 60 samples. Following the polymerization process, the samples removed from the molds were subjected to surface treatment with 4 stages of the disc polishing system (Sof-Lex Discs, 3M ESPE, USA).The samples were then numbered and kept in distilled water at 37 ºC for 24 hours. The initial color parameters of the composite samples were measured with a clinical type spectrophotometer (Vita Easyshade Compact, Vita Zahnfabrik, Germany) based on the CIE L*a*b* color scale (n=10).Then, each of the samples was added to 5 ml of prepared coffee solution and kept at 37 ºC for 24 hours. After 24 hours of waiting, color measurements were repeated and color change values ??(ΔE) were calculated. Statistical analyzes were performed using ANOVA and Bonferroni multiple comparison test.

Results: As a result of statistical evaluation of color change values; The color changes seen in the composite resins were found to be statistically different between the groups ($p \leq 0.05$).The average color change values ??(ΔE) of the tested composite resins were found to be between 2.35 and 6.76. Among the composites, the highest color change was observed in the Omnichroma group (ΔE = 6.76), while the lowest color change was observed in the Clearfil Majesty Esthetic composite resin (ΔE = 2.35).There is no statistical difference between the ΔE values ??of Aelite Aesthetic Enamel and Charisma Topaz One composite resins. Although acceptable color change values ??vary in the literature, most of the composite resins have undergone a noticeable color change.

Conclusion: Composite resins tested within the limits of this study showed different ΔE values. Omnichroma showed more color change than other composite resins. The use of these composites should be evaluated carefully, especially in people who consume a lot of beverages with high staining properties, such as coffee.

Anahtar Kelimeler: singe-shade composite resins, one-shade composite resins, staining, color stability, color adjustment

SS-013

Farklı Solüsyonlarda Bekletilen Farklı Özelliklerdeki Akışkan ve Konvansiyonel Kompozit Rezinlerin Renk Stabilitesinin Değerlendirilmesi

Zeynep Biçer, Batu Can Yaman, Özge Çeliksöz, Hatice Tepe

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Eskişehir, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı farklı doldurucu içeriklere sahip akışkan ve konvansiyonel kompozit rezinlerin 1 yıllık klinik ağız içi koşulları simüle edecek şekilde farklı solüsyonlarda bekletme, fırçalama ve termal yaşlandırma prosedürlerine tabi tutulmasıyla oluşan renk değişiminin in vitro olarak incelenmesidir.

Yöntem: Charisma Smart (Kulzer Dental, Almanya), Charisma Flow (Kulzer Dental, Almanya), 3M Filtek Ultimate Universal (3M ESPE, ABD), 3M Filtek Ultimate Flowable (3M ESPE, ABD), Omnichroma (Tokuyama Dental, Japonya), Omnichroma Flow (Tokuyama Dental, Japonya), Beautifil II (Shofu Dental, Almanya), Beautifil Flow Plus F00 (Shofu Dental, Almanya) olmak üzere 8 farklı kompozit rezin kullanılarak toplam 320 adet disk şeklinde numune hazırlandı (n=40). Hazırlanan numuneler distile su içerisinde 37 C^o sıcaklıkta etüvde 24 saat bekletilip ardından bitirme ve cila işlemleri yapıldı. Her bir kompozit grubu bekletilecek solüsyona göre (distile su, şarap, kahve ve çay) rastgele 4 alt gruba ayrıldı. Örnekler 12 gün boyunca solüsyonlarda bekletildi. Solüsyonlardan çıkarılan numuneler 10000 siklus fırçalama simülasyonuna ve 10000 siklus termal yaşlandırma prosedürlerine tabi tutuldu. Bütün numunelerin başlangıçta (t_0) ve uygulanan yaşlanma prosedürleri (renklendirme, fırçalama, termal döngü) sonunda (t_1) bir spektrofotometre ile ölçümleri yapıldı ve değerler L* a* b* olarak kaydedildi. Renk ölçümleri sonrasında CIEDE2000 ve CIELab renk sistemlerine göre ?E değerleri hesaplandı. Çalışmadan elde edilen verilerin analizi IBM SPSS V23 ile gerçekleştirildi. İstatiksel analiz için 3 yönlü varyans analizi, Tukey testi, sınıf içi korelasyon katsayısı kullanıldı. Önem düzeyi $P<0.05$ alındı.

Bulgular: Çalışmada tüm gruplarda L* değerlerinde azalma, a* ve b* değerlerinde artma gözlendi. Gruplara, solüsyonlara ve tiplere göre ve birbirleriyle etkileşimlerine göre ortalama renk değişim değerleri anlamlı farklılık gösterdi ($P<0.001$). En yüksek renk değişim değeri kompozitlerde Omnichroma grubunda bulundu. Solüsyonlara göre en fazla renk değişimi şarap grubunda gözlenirken en az distile su grubunda gözlendi. Tiplere göre değerlendirildiğinde akışkan kompozitlerde konvansiyonel kompozitlere göre daha az renk değişimi gözlendi. CIEDE2000 ve CIELab sistemlerine göre elde edilen ?E değerlerinde şarap grubundaki Omnichroma konvansiyonel ve akışkan hariç korelasyon tespit edildi.

Sonuç: Kompozit rezinlerin doldurucu içeriklerinin, viskozitelerinin, maruz kaldıkları solüsyonların ve bunların birbirleriyle etkileşimlerinin kompozitlerin renk değişimde etkili olduğu görüldü. Kompozit rezinlerin renk değişimi üzerinde en fazla etkisi olan faktörün solüsyon, ikinci faktörün ise kompozit grubu olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Kompozit rezin, renk değişimi, solüsyon

Evaluation of the Color Stabılity of Flowable and Conventional Composite Resins with Different Properties Kept in Different Solutions

Zeynep Biçer, Batu Can Yaman, Özge Çeliksöz, Hatice Tepe

Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Eskişehir, Turkiye

Aim: The aim of this study is to examine in vitro the color change that occurs when flowable and conventional composite resins with different filler contents are subjected to soaking in different solutions,brushing,thermal aging procedures to simulate 1-year clinical intraoral conditions.

Method: Charisma Smart(Kulzer Dental,Germany),Charisma Flow(Kulzer Dental,Germany),3M Filtek Ultimate Universal(3M ESPE,USA), 3M Filtek Ultimate Flowable(3M ESPE,USA),Omnichroma(Tokuyama Dental, Japan),Omnichroma Flow(Tokuyama Dental, Japan),Beautifil II(Shofu Dental, Germany),Beautifil Flow Plus F00(Shofu Dental, Germany), a total of 320 samples were prepared using 8 different composite resins (n=40).The prepared samples were kept in an oven at 37 °C in distilled water for 24 hours,and then finishing and polishing processes were carried out.Each composite group was randomly divided into 4 subgroups according to the solution to be kept(distilled water,wine,coffee,tea).The samples were kept in distilled water, wine, coffee and tea for 12 days.Samples extracted from the solutions were subjected to 10000 cycles of brushing simulation and 10000 cycles of thermal aging procedures.All samples were measured with a spectrophotometer at the beginning(t0) and at the end of the applied aging procedures (coloring, brushing, thermal cycling) (t1),and the values were recorded as L* a* b*. After color measurements,?E values were calculated according to CIEDE2000 and CIELab color systems.Analysis of the data obtained from the study was carried out with IBM SPSS V23.For statistical analysis,3-way analysis of variance,Tukey test, and intraclass correlation coefficient were used.The significance level was taken as $P<0.05$.

Results: In the study,a decrease in L* values and an increase in a* and b* values were observed in all groups.The average color change values showed significant differences according to the

groups,solutions,types and their interactions with each other(P<0.001).The highest color change value was found in the Omnichroma group in composites.According to the solutions, the most color change was observed in the wine group, while the least was observed in the distilled water group.When evaluated according to types, less color change was observed in flowable composites compared to conventional composites.A correlation was detected in the ?E values obtained according to CIEDE2000 and CIELab systems, except for Omnichroma conventional and flowable in the wine group.

Conclusions: It was seen that the filler contents of the composite resins, their viscosities,the solutions they were exposed to and their interactions with each other were effective in the color change of the composites.It was concluded that the factor that has the most impact on the color change of composite resins is the solution,and the second factor is the composite group.

Key Words: Composite resin, color change, solution

SS-014

Üniversal Kompozitler ve Enjekte Edilebilir Kompozitlerin Renk Stabilitesi, Yüzey Pürüzlülüğü

Mohammad Meniawi, Esra Can Eroğlu

Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: In vitro çalışmanın amacı universal kompozitlerin renk stabilitesinin, yüzey pürüzlülüğünün (Ra; µm) ve yüzey morfolojisinin değerlendirilmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada supra nano-fil Estelite Asteria (EA; Tokuyama, Japonya), nano-hibrit Gaenial Ac'hord (GA; GC, Japonya), nano-fil G-aenial Injectable (GI; GC, Japonya), nano-fil Filtek Universal (UF) ; 3M. ABD) ve nano-fil Filtek Ultimate (FU; 3M, ABD) kompozitlerinin her birinden 40'ar adet olmak üzere toplam 200 adet örnek, 2mm kalınlıkta ve 10mm çapında hazırlandı ve üreticilerin talimatlarına göre polimerize edildi (Bluephase N; Ivoclar, ABD). Kompozit örnekler 24 saat 37°C'de distile suda bekletildikten sonra, yüzeyleri 600 gritlik SIC kağıtla ile standardize edildi ve Twist DIA lastikleri (Kuraray, Japonya) ve 3, 1 ve 0.5 µm'luk elmas patları (Shofu; diamond polish Ultradent) ile cilalandı. Daha sonra her bir kompozit grubundaki örnekler çalışmada kullanılan renklendirici solüsyonları çay, kahve, şarap ve yapay tükürük (kontrol) olmak üzere rastgele şekilde dört alt gruba ayrıldı (n=10). Başlangıç ??renk ölçümleri spektrofotometre (Minolta CM-2600d) ve başlangıç ??Ra ölçümleri profilometre (Perthometer M1 Mahr, Almanya) ile gerçekleştirildi. Örnekler her gün taze olarak hazırlanan çay ve kahve solüsyonları ve şarap ile renklendirildi. Bu amaçla örnekler 6 saat renklendirici solüsyonda, 18 saat yapay tükürükte bekletidi. Kontrol grubu örnekleri her gün değiştirilen yapay tükürükte bekletildi. Renklendirme protokolü 21 gün boyunca tekrarlandı. Renk ölçümleri 7, 14 ve 21. günlerde tekrarlandı ve meydana gelen renk değişikliği ($?E_{00}$) hesaplandı. 21. günün sonunda Ra tekrar değerlendirildi. Her gruptan temsili örnekler SEM ile incelendi. Renk değişikliği ($?E_{00}$) ve yüzey pürüzlülüğü (Ra) verileri three-way ANOVA ve post hoc Tukey testleri kullanılarak istatistiksel olarak analiz edildi ($p<0.05$).

Bulgular: $?E_{00}$ve Ra, kompozitten ($p<0.001$), renklendirici solüsyondan ($p<0.001$) ve değerlendirme süresinden ($p<0.001$) istatistiksel olarak ileri derecede etkilendi ve iki test yöntemi için de değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı etkileşim saptandı. Tüm kompozitler ve değerlendirme dönemleri için en yüksek renk değişimi şarapda ($p<0.001$) meydana gelirken, bunu çay ($p<0.001$) ve kahve ($p<0.001$) takip etti. Tüm kompozitler arasında 21. günde GI kompoziti şarap (12,89±0,97), çay (9,47±1,15) ve kahve (5,42±0,71) solüsyonlarının her birinde istatistiksel olarak anlamlı derecede en düşük $?E_{00}$ değerini gösterdi. Tüm kompozitler, renklendirici solüsyonlara maruz kaldıktan sonra istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek Ra değeri gösterdi ($p<0.001$), ancak renklendirici solüsyonlar arasında anlamlı bir fark saptanmadı ($p>0.05$). GI ve FU kompozitleri, 21. gün sonunda tüm

renklendirici solüsyonlarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde en düşük Ra değerlerini gösterdi ($p<0.05$).

Sonuç: Üniversal kompozitler, renklendirici solüsyonlara maruz kaldıklarında algılanabilir renk değişikliğine ve yüzey pürüzlülükleri artmaktadır,nano-fil enjekte kompozit değerlendirilen parametreler açısından en başarılı materyal olarak saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: renk stabilitesi, yüzey pürüzlülüğü, universal kompozit, injekte edilen kompozit.

Color Stability, Surface Roughness and Surface Morphology of Universal and İnjectable Composites

Mohammad Meniawi, Esra Can Eroğlu

Yeditepe university, faculty of dentistry

Objectives: This in vitro study aimed to evaluate the color stability, surface roughness (Ra; µm), and surface morphology of universal composites after exposure to discoloring agents.

Materials and Methods: A total of 200 cylindrical composite discs (n=40 from each); supra nano-fill Estelite Asteria (EA; Tokuyama, Japan), nano-hybrid Gaenial Ac'hord (GA; GC, Japan), nano-fill G-aenial Universal Injectable (GI; GC, Japan), nano-fill Filtek Universal (UF; 3M. USA) and nano-fill Filtek Ultimate (FU; 3M, USA) were prepared and polymerized (Bluephase N; Ivoclar, USA). Following storage in distilled water for 24 h at 37°C, the specimens were finished with 600 grit SIC paper and polished with Twist DIA (Kuraray, Japan) followed with 3, 1 and 0.5 µm grit diamond pastes (Shofu; diamond polish Ultradent). Then, each composite group was randomly divided into four subgroups according to the discoloring agents; tea, coffee, wine, and artificial saliva (n=10) and initial color measurements (spectrophotometer; Minolta CM-2600d) and initial Ra (profilometer; Perthometer M1 Mahr, Germany) were evaluated. The immersion protocol in discoloring agents was repeated for 21 days. Color measurements were performed after 7, 14, and 21 days, and $?E_{00}$ was calculated, while Ra was evaluated after 21 days. Representative specimens from each group were investigated under SEM. $?E_{00}$ and Ra data were analyzed using three-way ANOVA and post hoc Tukey's tests ($p<0.05$).

Results: $?E_{00}$ and Ra were significantly influenced by the composite (*p<0.001*), discoloring agent (*p<0.001*), and evaluation period (*p<0.001*), while significant interactions were evaluated between the variables for both test methods. For all the composites and evaluation periods, wine resulted significantly in the highest color change ($p<0.001$), which was followed by tea ($p<0.001$) and coffee ($p<0.001$). After 21 days, GI resulted significantly in the

lowest ?E_{00} among all the composites for wine (12.89±0.97), tea (9.47±1.15), and coffee (5.42±0.71). All the composites revealed significantly higher Ra after exposure to discoloring agents ($p<0.001$), however, no significant differences were evaluated among wine, tea and coffee ($p>0.05$). GI and FU resulted significantly in the lowest Ra in all the discoloring agents ($p<0.05$) at the end of 21 day.

Conclusion: Universal composites revealed perceptible color change and increased surface roughening after exposure to discoloring agents, however, nano-fill injectable universal composite resulted in the lowest.

Key Words: color stability, surface roughness, universal composites, injectable composite

SS-015

Detoks İçeceklerinin Kompozit Rezinlerin Renk Değişimine ve Beyazlik İndeksine Etkisi

H. Sevilay BAHADIR, Fehime Alkan AYGÖR, Özlem Seçkin KELTEN

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi

Amaç: Bu çalışmanın amacı; detoks içeceklerinin ve hidrojen peroksitin 3 farklı kompozit rezin üzerindeki renk değişimine ve beyazlık indeksine etkisini incelemektir.

Yöntem: Herbir kompozit rezinden [mikrohibrit (Herculite, Kerr), bulk-fill (Sonic-fill, Kerr) ve minifill (Z200, 3M, ESPE)] on iki örnek hazırlandı. Başlangıç renk ölçümlerinin ardından örnekler, farklı türk detoks içeceklerine göre (distile su detoks-defence, detoks-süper chia ve detoks-skinny) rastgele 4 gruba ayrıldı. 1., 7., 14. gün sonunda renk ölçümleri tekrarlanarak renk değişim değerleri (ΔE) hesaplandı. Daha sonra her bir kompozit rezin grubuna beyazlatma ajanı (Opalescence-Boost-40%, Ultradent) uygulandı. Beyazlatma işlemi uygulamasını takiben ΔE ve beyazlık indeksi (ΔWID1= WID beyazlatma-WID başlangıç ΔWID2= WID beyazlatma-WID renklenme) değerleri kaydedildi. Veriler Friedman, Kruskal-Wallis ve Bonferroni testleri kullanılarak 0,05 anlamlılık düzeyinde analiz edildi.

Bulgular: Detoks-defence içeceğine batırılan Sonicfill, Z200 ve Herculite örneklerinde 7. ve 14. günlerde renk değişimi ölçülemedi. Detoks-defence içeceğine batırılan Sonic-fill (29±4,1) örneklerinde gözlenen en yüksek renk değişikliği beyazlatma sonrasında görüldü. Distile suya batırılan Sonic-fill (1,1±0,8) örneklerinde gözlenen en düşük renk değişimi 7. günde görüldü. Detoks-süper chia içeceğine batırılan tüm örneklerde ΔE1 ve ΔEbleaching değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edildi ($p<0.05$). Distile suya batırılan Herculite ve Z200 arasında 1., 7., 14. günde ve beyazlatma sonrasında fark bulunmuştur ($p<0.05$). Detoks-süper chia içeceğine batırılan Herculite ve Z200 örnekleri ile detoks-skinny-içeceği içerisine batırılan Z200 örnekleri arasında ΔWID1 ve ΔWID2 değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p<0.05$).

Sonuç: Sonic-fill materyalleri diğer rezin kompozitlere göre daha fazla renk değişimi göstermiştir. Detoks-defence içeceği diğer içeceklere göre daha fazla renklenmeye neden oldu. Detoks içeceklerinin türü test edilen materyallerin beyazlığı üzerinde etkili olmuştur.

Anahtar Kelimeler: Renk değişimi, Detoks içeceği, Beyazlık İndeksi

Effect Of Detox Drinks on Color Change and Whiteness İndex of Composite Resins

H. Sevilay BAHADIR, Fehime Alkan AYGÖR, Özlem Seçkin KELTEN

Yıldırım Beyazıt University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry,

Aim: The aim of this study was to examine the effects of detox drinks and hydrogen peroxide on color change and whiteness index on 3 different composite resins.

Method: Twelve specimens were prepared from each composite resins [microhybrid (Herculite, Kerr), bulk-fill (Sonic-fill, Kerr) and minifill (Z200, 3M, ESPE)]. Following baseline color measurements, the specimens were randomly divided into 4 groups according to immersion solutions (distilled water, detox defence, detox super chia and detox skinny). At the end of 1^{st}, 7^{th}, 14^{th} day test periods, color measurements were repeated, and color change values (ΔE) was calculated. Each resin group was applied on bleaching agent (Opalescence-Boost-40%, Ultradent). Following bleaching application, ΔE and changes of whiteness (ΔWID1= WID bleaching- WID baseline, ΔWID2= WID bleaching- WID staining) values were recorded. Data were analyzed using the Friedman, Kruskal–Wallis, and Bonferroni tests at a significance level of 0.05.

Results: No color change could be measured in the Sonicfill, Z200 and Herculite specimens immersed in the detox-defense drink on the 7^{th}, and 14^{th} days. The highest level of discoloration observed for the Sonic-fill (29±4,1) specimens immersed in detox-defense drink was on the after bleaching. The lowest level of discoloration observed for the Sonic-fill (1,1±0,8) specimens immersed in distilled water was on the 7th day. For the all specimens immersed in detox-super chia drink statistically significant difference in ΔE1 and ΔEbleaching values were detected ($p<0.05$). There is a difference between Herculite and Z200 immersed in distilled water was on the 1st, 7^{th}, 14^{th} day and after bleaching ($p<0.05$). For the Herculite and Z200 specimens immersed in detox-super chia drink and Z200 specimens immersed in detox-skinny-drink, statistically significant difference in ΔWID1 and ΔWID2 values were detected ($p<0.05$).

Conclusion: The Sonic-fill materials were more color change than the other resin composites. Detox-defence drink caused more staining than other drinks. The type of detox drinks had effect on the whiteness of the tested materials.

Key Words: Color change, Detox-drink, Whiteness Index

SS-016

Anterior Dişlerde Tek Renk Universal Kompozit Rezinlerin Renk Uyumunun Değerlendirilmesi

Işıl Doğruer, Zeynep Buket Kaynar

İstanbul Okan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Çalışma, iki farklı tek renk universal kompozit rezinin renk uyumunun değerlendirilmesini amaçlamaktadır.

Yöntem: Bukkal yüzeyleri sağlam olan santral kesici dişler seçilmiş ve Sınıf IV kaviteler hazırlanmıştır. Hazırlamadan önce, başlangıç ??diş renkleri bir spektrofotometre (Easyshade Advance 4.0, VITA Zahnfabrick, Bad Sackingen, Almanya) kullanılarak ölçülmüştür. Çalışmada kontrol grubu olarak A1-A2-A3 renklerde Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental, Japonya) (G1) kompozit rezin, tek renk universal kompozit rezin olarak Charisma One (Kulzer Dental, Almanya) (G2) ve Vittra APS Unique (FGM, Brezilya) (G3) kullanılmıştır (n=10). Restorasyonların yapılması ve 3 gün bekletilmesinin ardından spektrofotometre ile tekrar renk ölçümü ve üç gözlemci tarafından görsel değerlendirme yapılmıştır. Renk değişimi değerleri CIEDE2000 ile hesaplanmıştır. Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk Shapiro Wilk testi ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasında ortalama değerleri karşılaştırmak için tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ alınmıştır.

Bulgular: G1-G2 ile G1-G3 grupları arasında spektrofotometre ile yapılan ölçümlerin sonucuna bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmaktadır. ($p<0,001$). Görsel değerlendirmede, grup farketmeksizin dişlerin %61'inin tam renk uyumu gösterdiği sonucu elde edilmiştir. Charisma One (G2) grubunda daha yüksek uyum değerleri göstermiştir (%63).

Sonuçlar: Tek renk universal kompozit rezinler, farklı renk seçeneklerine sahip kompozit rezinler ile karşılaştırıldığında farklı renk uyumu sonuçları göstermiştir. Görsel değerlendirmede tüm gruplar kabul edilebilir renk uyumu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Rezin Kompozitler, Tek renk universal rezin kompozitler, Optik Özellikler, Renk Uyumu

Evaluation of Single-Shade Composite Resin Color Matching on Anterior Teeth

Işıl Doğruer, Zeynep Buket Kayna[1]

Istanbul Okan University Faculty of Dentistry

Objectives. The study aims to evaluate the color correspondence of two single-shade composite resins instrumentally and visually

Methods. Central incisors with intact buccal surfaces were selected and Class IV cavities were prepared. Before preparation, initial tooth colors were measured using a spectrophotometer (Easyshade Advance 4.0, VITA Zahnfabrick, Bad Sackingen, Germany). The study consisted of a control group (*n=10*): Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental, Japan) (G1) multishade composite resin in colors A1 to A3, 2 test groups (*n*=10) consisting of single-shade composite resin Charisma One (Kulzer Dental, Germany) (G2) and single-shade composite resin Vittra APS Unique (FGM, Brazil) (G3). After 3 days storage of restorations, colors were measured again with spectrophotometer, and visual evaluation was performed by three observers. The colour change values were calculated with CIEDE2000. Data were analyzed from IBM SPSS V23 file. It was evaluated with the Shapiro Wilk test according to normal distribution. Record one-way analysis of variance for mean values ??across groups. The significance level was $p<0.05$.

Results. A statistically signifcant difference was observed between G1-G2 and G1-G3 ($p<0,001$). For visual assessment, regardless of the assessment group, 61% of the teeth were within the exact color match classification. Charisma One (G2) also showed higher exact match values (63%).

Conclusion. Single-shade composite resins showed different color-matching results when compared to multishade resins. In the visual evaluation, all groups demonstrated acceptable color matching.

Anahtar Kelimeler: Resin Composites, Single-shade universal resin composites, Optical Properties, Color Matching

SS-017

Kan Kontaminasyonunun Dental Kompozit Rezinlerin Renk Stabilitesine Etkisi

Zeliha Gonca Bek Kürklü, Ezgi Sonkaya

Çukurova Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Dişlerin çapraşık lokasyonu, bazı sistemik durumlar veya derin proksimal restorasyonlar gibi rubber dam uygulamasının yapılamadığı ve izolasyonun zor sağlandığı durumlarda, hazırlanan diş ve restorasyon yüzeyi diş eti oluğu sıvısı ve kan kontaminasyonuna yatkın hale gelir. Kompozit rezinlerin yerleştirme veya bitim ve parlatma sonrasında doğrudan kanla temas etmesi rengin değişmesi endişesi yaratabilir. Bu çalışmanın amacı cilalanmış ve cilalanmamış rezin kompozitlerin kanla kontaminasyonunda renk stabilitesinin in vitro olarak karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Mikrohibrit bir rezin kompozitten (GC Anterior, Japonya) 2 mm yüksekliğinde 10 mm çapında 30 adet disk şeklinde numune hazırlandı (n=10). Çalışma grupları; Grup A: Bitirme ve cilalama yapılmayan örnekler, Grup B: Bitirme ve cilalama yapılan örnekler (Clearfil Twist Dia (Kuraray, Japonya), Grup C: Kontrol grubu olarak belirlendi. Her numunenin başlangıç renk ölçümleri spektrofotometre (Vita EasyShade Advance 4.0, Ivoclar Vivadent, Lihtenştayn) ile ölçüldü. Ardından A ve B grubu örnekleri 3 dk kan ile kontamine edildi. Hava ve su spreyiyle kanın temizlenmesinin ardından, örnek yüzeylerinin renk değişimi tekrar ölçüldü. Her gruba bitirme ve cila sistemi uygulanıp, tekrar renk ölçümleri yapıldı. Renklenme miktarlarının belirlenmesi için CIEDE2000 (ΔE00) renk farklılığı hesaplama formülü kullanıldı. Verileri karşılaştırmak için tekrarlı ölçümlerde varyans analizi ve bağımlı t testi kullanıldı.

Bulgular: Kan kontaminasyonunda 3 grup arasında anlamlı bir fark ortaya çıkmadı. (p?0.05)

Sonuçlar: Klinik pratiğimizde kısa süreli kan teması sonrasında hava-su spreyiyle yıkamak ve bitim-polisaj işlemleri kompozit rezinin renk stabilitesinin devamlılığı açısından yeterli görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: "kan kontaminasyonu", "komposit rezin", "renk satbilitesi"

Effect of Blood Contamination on Color Stability of Dental Composite Resin

Zeliha Gonca Bek Kürklü, Ezgi Sonkaya

Çukurova University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Objective: In cases where rubber dam application is not possible and isolation is difficult, such as crowded teeth, certain systemic conditions, or deep proximal restorations, the prepared tooth and restoration surface becomes susceptible to gingival groove fluid and blood contamination. Direct contact of composite resins with blood after placement or finishing and polishing may cause concern for discoloration. The aim of this study was to compare the in vitro color stability of polished and unpolished resin composites in blood contamination.

Method: A microhybrid resin composite (GC Anterior, Japan) was used to prepare 30 disc-shaped specimens (n=10), 2 mm in height and 10 mm in diameter. Study groups; Group A: Specimens without finishing and polishing, Group B: Samples with finishing and polishing (Clearfil Twist Dia (Kuraray, Japan), Group C: Control group. The initial color of each sample was measured with a spectrophotometer (Vita EasyShade Advance 4.0, Ivoclar Vivadent, Liechtenstein). Group A and B samples were then contaminated with blood for 3 min. After removal of blood with air- water spray, the color change of the sample surfaces was measured again. A finishing and polishing system was applied to each group and color measurements were made again. The CIEDE2000 (ΔE00) color difference calculation formula was used to determine the amount of discoloration. Repeated measures analysis of variance and dependent t-test were used to compare the data.

Results: There was no significant difference in blood contamination between the 3 groups (p?0.05).

Conclusion: In our clinical practice, washing with air-water spray and finishing-polishing processes after short-term blood contamination were considered sufficient for the color stability of composite resin.

Key Words: "blood contamination", "composite resin", "color stability"

SS-018

Farklı Parlatma İşlemlerinin Güncel Rezin Kompozitlerin Renk Stabilitesi Üzerine Etkileri

Esra Özyurt[1], Aliye Tansu Akçağlar[2]

[1]İzmir Eğitim Diş Hastanesi
[2]DentAkçağlar Dental Klinik

Amaç: Çalışmanın amacı, farklı cilalama yöntemlerinin güncel rezin kompozitlerin renk stabilitesi üzerindeki etkilerini değerlendirmektir.

Yöntem: Dört farklı rezin kompozit (Harmonize, Filtek Universal, Omnichroma Essentia Universal) ile renk stabilitesi değerlendirmesi için 160, dönüşüm derecesi değerlendirmesi için ise 40 örnek hazırlandı ve ışıkla sertleştirildi. Renk stabilitesi değerlendirmesi için her bir rezin kompozitinden hazırlanan numuneler üç cilalama işlemi ve bir kontrol grubu olarak 4 gruba ayrıldı. Başlangıç ile 12 gün boyunca kahve solüsyonunda bekletme sonrası ΔE_{00} hesaplandı. Monomer dönüşüm derecesi bir Fourier Transform Kızılötesi Spektroskopisi ile değerlendirildi. ΔE_{00} değerlerinin istatistiksel analizi Two-way ANOVA, Tukey HSD ve Tamhane's T2 testleri ile yapıldı. Dönüşüm değerlerinin karşılaştırılmasında One-way ANOVA ve Tukey HSD testleri kullanıldı ($p<0,05$).

Bulgular: Tüm kompozit gruplarda mylar (kontrol) grupları en yüksek ΔE_{00} değerine sahipti ve diğer polisaj prosedürleri arasında fark yoktu. Polisaj işlemlerine göre en yüksek ΔE_{00} değerlerini Omnichroma gösterdi ($p<0.05$). Monomer dönüşüm derecesi açısından kompozit gruplar arasında anlamlı fark vardı ($p<0,05$). Omnichroma önemli ölçüde en yüksek renk değişikliğini gösterdi.

Sonuç: Farklı cilalama prosedürleri mevcut kompozit yüzeylerde etkili performans göstermektedir. Omnichroma rezin kompoziti, benzer özelliklere sahip kompozitlere göre daha yüksek renk değişimi göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: renk değişikliği, rezin kompozit, coffee, FTIR

Effects of Different Polishing Procedures on the Color Stability of Recent Resin Composites

Esra Özyurt[1], Aliye Tansu Akçağlar[2]

[1]İzmir Training Dental Hospital
[2]DentAkçağlar Dental Clinic

Purpose: The aim of the study was to evaluate different polishing methods' effects on the color stability of recent resin composites.

Method: 160 samples for color stability evaluation and forty samples for the degree of conversion evaluation were prepared with four different resin composites (Harmonize, Filtek Universal, Omnichroma Essentia Universal) and light-cured. For color stability evaluation, samples prepared from each resin composite were divided into 4 groups: three polishing procedures and a control group. The ΔE_{00} was calculated between initial, and after immersion in coffee solution for 12 days. The degree of conversion was evaluated with a Fourier Transform Infrared Spectroscopy. The statistical analysis of ΔE_{00} values was made with the Two-way ANOVA, Tukey HSD, and Tamhane's T2 tests. One-way ANOVA and Tukey HSD tests were used to compare the degree of conversion values ($p<0,05$).

Results: In all composite groups, mylar (control) groups had the highest ΔE_{00}, and no differences between other polishing procedures. According to the polishing procedures, Omnichroma showed the highest ΔE_{00} values ($p<0.05$). There was a significant difference between the composite groups in terms of the degree of monomer conversion ($p<0.05$). Omnichroma showed, significantly, the highest discoloration.

Conclusion: Different polishing procedures show effective performance on current composite surfaces. Omnichroma resin composite shows higher color change than composites with similar properties.

Key Words: discoloration, resin composite, coffee, FTIR

SS-019

Monokromatik Kompozit Rezinlerle Yapılan Tamir Restorasyonlarının Renk Stabilitelerinin Değerlendirilmesi

Aslı Silkü[1], Nasibe Aycan Yılmaz[1], Esra Özyurt[2], Hülya Erten Can[1]

[1]Dokuz Eylül Üniversitesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İzmir
[2]İzmir Eğitim Diş Hastanesi, Konak, Izmir

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tek renk kompozitlerle yapılan tamir restorasyonlarının, yapay renklendirme prosedürleri karşısındaki renk stabilitelerinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Çalışmaya dahil edilen substrat (Clearfil Majesty Esthetic (A2, Kuraray, Japonya) ve monokromatik tamir kompozitlerinden (Omnichroma (Tokuyama, Japonya), ZenChroma (President Dental, Almanya) 6 mm çapta, 2 mm derinlikteki diskler şeklinde hazırlanan örnekler kontrol gruplarını (Substrat kompozit, Omnichroma, Zen) oluşturdu. Tamir işleminin taklit edildiği gruplarda (Substrat+Omnichromatamir, Substrat+Zentamir); monokromatik kompozitlerden oluşturulan diskler (6x2mm) substrat kompozitinden oluşturulan bir platform üzerinde konumlandırıldı ve substrat kompoziti ile çevrelendi. Her grupta 18 örnek olacak şekilde toplam 90 adet hazırlanan kompozit rezin örnekleri cilalandı (OptiDisc, Kerr, ABD) ve 24 sa süreyle distile suda bekletildi. Kontakt tip spektrofotometre (Vita Easyshade V, Vita Zahnfabrik, Almanya) aracılığıyla ilk kantitatif renk ölçümleri gerçekleştirildikten sonra örnekler üç alt gruba (n=6) ayrılarak kahvede, kuşburnu çayında veya suda (kontrol) bekletildi. Otuzuncu günün sonunda ikinci renk ölçümleri gerçekleştirildi. CIELab sistemi ve ΔE=[(ΔL)2+(Δa)2+(Δb)2]1/2 formu¨lu¨ kullanılarak renk degˆis¸im (ΔE) degˆerleri hesaplandı. Ortalama ΔE değerlerinin istatistiksel analizinde İki Yönlü Varyans Analizi ve post-hoc Tamhane testleri kullanıldı (p 0,05).

Bulgular:Tüm grupların ΔE değerleri; Substrat+Omnichromatamir-Su=1,06^{d,} Substrat+Zentamir-Su=1,06^{d}, Substrat-Çay=1,11^{d}, Zen-Su=1,21^{d}, Omnichroma-Su=1,28^{cd}, Substrat+Omnichromatamir-Su=1,54^{bcd}, Substrat-Su=1,73^{bcd}, Zen-Çay=2,16^{bcd}, Substrat-Kahve=2,62^{bcd}, Omnichroma-Çay=2,88^{bc}, Substrat+Zentamir-Çay=2,97^{b}, Substrat+Omnichromatamir-Kahve=3,00^{b}, Zen-Kahve=4,9938^{a}, Substrat+Zentamir-Kahve=5,1738^{a}, Omnichroma-Kahve=5,7444^{a} şeklinde tespit edildi. (p<0,05)

Sonuç: Kahvede bekletilen gruplardaki renk değişimi kontrol (su) ve çay gruplarına kıyasla anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu (p<0,05). Zen-Kahve, Substrat+Zen tamir-Kahve, Omnichroma-Kahve gruplarında klinik olarak kabul edilemeyecek düzeyde (ΔE≥3,3) renk değişimi gözlendi. Renklendirme prosedürünün daha uzun sürelerde uygulandığı çalışmalarla renk uyumu tekrar değerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Tek renk kompozit, Tamir, Renklenme, Renk uyumu, Renk Stabilitesi

Evaluation of Color Stability in Repair Restorations Made with Monochromatic Composite Resins

Aslı Silkü[1], Nasibe Aycan Yılmaz[1], Esra Özyurt[2], Hülya Erten Can[1]

[1]Dokuz Eylul University, Department of Restorative Dentistry, Izmir
[2]İzmir Eğitim Diş Hastanesi, Konak, Izmir

Aım: The aim of this study is to evaluate the color stability of repair restorations made with monochromatic composites in the face of artificial coloring procedures.

Materıal&Methods: The substrates included in the study (Clearfil Majesty Esthetic (A2, Kuraray, Japan) and monochromatic repair composites (Omnichroma (Tokuyama, Japan), ZenChroma (President Dental, Germany) formed the control groups (Substrate composite, Omnichroma, Zen) in the form of samples prepared as 6 mm diameter, 2 mm depth disks. In the groups simulating the repair process (Substrate+Omnichroma repair, Substrate+Zen repair), disks made from monochromatic composites (6x2mm) were positioned on a platform made of substrate composite and surrounded by substrate composite. A total of 90 composite resin samples were prepared, with 18 samples in each group, polished (OptiDisc, Kerr, USA), and immersed in distilled water for 24 hours. After the initial quantitative color measurements were taken using a contact-type spectrophotometer (Vita Easyshade V, Vita Zahnfabrik, Germany), the samples were divided into three subgroups (n=6) and immersed in coffee, rosehip tea, or water (control). Second color measurements were taken at the end of the thirtieth day. Color change (ΔE) values were calculated using the CIELab system and the formula ΔE=[(ΔL)2+(Δa)2+(Δb)2]1/2. Two-way Analysis of Variance and post-hoc Tamhane tests were used for statistical analysis of the average ΔE values (p 0.05).

Results: The ΔE values were determined as ; Substrate+Omnichromarepair-Water=1,06^{d}, Substrate+Zenrepair-Water=1,06^{d}, Substrate-Tea=1,11^{d}, Zen-Water=1,21^{d}, Omnichroma-Water=1,28^{cd}, Substrate+Omnichromarepair-Water=1,54^{bcd}, Substrate-Water=1,73^{bcd}, Zen-Tea=2,16^{bcd}, Substrate-Coffee=2,62^{bcd}, Omnichroma-Tea=2,88^{bc}, Substrate+Zenrepair-Tea=2,97^{b}, Substrate+Omnichromarepair-Coffee=3,00^{b}, Zen-Coffee=4,9938^{a}, Substrate+Zenrepair-Coffee=5,1738^{a}, Omnichroma-Coffee=5,7444^{a} for all groups (p<0,05).

Conclusıon: The color change in the groups immersed in coffee was found to be significantly higher compared to the control (water) and tea groups (p<0,05). Clinically unacceptable levels of color change (ΔE≥3.3) were observed in Zen-Coffee, Substrate+Zen repair-Coffee, and Omnichroma-Coffee groups. Color harmony should be re-evaluated with studies applying coloring procedures over longer durations.

Key Words: Monochromatic composite, Repair, Coloring, Color matching, Color stability

SS-021

Kompozit Rezinlerin Farklı Işık Kaynakları İle Polimerizasyonu Sırasında Oluşan Isı Değişikliklerinin ve Yüzey Mikrosertliğinin İncelenmesi

Hıdır Tatar, Busra Karabulut Gencer, Berna Tarım

İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi AD

Amaç: Bu çalışmada nanohibrid ve ormoser bazlı kompozit rezinlerin, halojen ışık kaynağının farklı modları ve LED ışık kaynağı kullanılarak polimerizasyonları sonucu ortaya çıkan sıcaklık artışlarını ve yüzey mikrosertliklerini incelemek amaçlanmıştır.

Materyal metod: Nanohibrid kompozit Filtek Z550 (3M ESPE) ve ormoser bazlı CeramX One (Dentsply) kompozit materyallerinin, halojen ışık kaynağının (Optilux 501,Kerr) iki modu (standart; 850 mW/cm^2 ve ramp modu; ilk 10 sn 100-950 mW/cm^2, sonraki 10 sn 950 mW/cm^2) ve yüksek güçlü LED (Demiplus, Kerr; 1100 mW/cm^2 ile 1330 mW/cm^2 arasında) ışık kaynağı ile polimerizasyonu gerçekleştirilerek 4 mm çapında, 2 mm yüksekliğinde toplam 60 adet örnek hazırlanmış ve elde edilen örnekler 12 gruba (n=5) ayrılmıştır. Dijital elektronik termometre (Fisher Scientific) ve K tipi termokupl kullanılarak 30 örnekte oluşan sıcaklık artışı değerleri ölçülmüştür. Kalan 30 örnek mikrosertlik değerlerini ölçmek üzere 37°C' de etüvde 24 saat bekletilmiş ve sonra Vickers mikrosertlik cihazı (Innovatest) ile yüzey sertliği ölçümü yapılmıştır. Işık kaynağı ve polimerizasyon reaksiyonunun oluşturduğu sıcaklık artışı (T1), sadece ışık kaynağının oluşturduğu sıcaklık artışı (T2), sadece polimerizasyon reaksiyonunun oluşturduğu sıcaklık artışı (ΔT) ve mikrosertlik değerleri üzerinde kompozit ve ışık kaynağı değişkenlerinin etkilerini incelemek amacıyla genelleştirilmiş lineer karma modelleme istatiksel analizleri gerçekleştirilmiştir ($p<0,05$).

Bulgular: LED ışık kaynağı daha yüksek T1 ve T2 sıcaklıkları göstermiştir ($p<0,01$). ΔT değerleri açısından LED ile halojenin standart modu arasında anlamlı fark saptanmamış, en düşük değerler halojenin ramp modu ile elde edilmiştir ($p<0,01$). CeramX One daha yüksek T1 ve ΔT sıcaklıkları gösterirken, her iki kompozitin T2 sıcaklıkları arasında fark bulunmamıştır ($p<0,01$). Her üç ışık uygulama modunda da Filtek Z550 ile en yüksek mikrosertlik değerleri saptanmıştır.

Sonuç: Kompozit rezinlerin farkı dikkate alınmadan birlikte değerlendirme yapıldığında farklı ışık kaynaklarının kompozit rezinlerin mikrosertliği üzerinde fark oluşturmadığı saptanmıştır. ΔT karşılaştırıldığında en düşük sıcaklık artışını halojen ışık kaynağının ramp modu göstermiştir ve halojenin standart modu ile LED ışık kaynağı arasında sıcaklık artışı açısından fark saptanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: "polimerizasyon, sıcaklık artışı, mikrosertlik, rezin kompozit"

The Evaluation of Thermal Changes and Microhardness During the Polymerization Of Composite Resins Using Different Light Devices

Hıdır Tatar, Büşra Karabulut Gencer, Berna Tarım

Istanbul Nisantasi University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Aim: In this study, nanohybrid and ormocer-based composite resins were evaluated the temperature rise and surface microhardness resulting from their polymerization using different modes of a halogen and LED light devices.

Material and methods: Total of 60 samples with a diameter of 4 mm and a height of 2 mm were prepared with Filtek Z550 (3M ESPE) and ormocer-based CeramX One (Dentsply) composite materials. These samples were polymerized using two modes of the halogen light device (Optilux 501, Kerr; standard mode: 850 mW/cm² and ramp mode: initial 10 seconds at 100-950 mW/cm², followed by 950 mW/cm²) and a high-power LED (Demiplus, Kerr; between 1100 mW/cm² and 1330 mW/cm²). The samples were divided into 12 groups (n=5). The temperature rise in 30 samples was assessed utilizing a digital electronic thermometer (Fisher Scientific) equipped with a K-type thermocouple. The remaining 30 samples underwent microhardness measurements using an Vickers hardness tester (Innovatest) after incubation at 37°C in an incubator for 24 hours. Generalized linear mixed modeling statistical analyses ($p<0.05$) were conducted to examine the effects of composite and light device variables on the temperature increase generated by the light device and polymerization reaction (T1), temperature increase generated only by the light device (T2), temperature increase generated only by the polymerization reaction (ΔT), and microhardness values.

Results: The LED light device showed higher T1 and T2 temperatures ($p<0.01$). No significant difference was found between LED and halogen standard mode in terms of ΔT values; the lowest values were obtained with the halogen ramp mode ($p<0.01$). CeramX One exhibited higher T1 and ΔT temperatures, while no difference was found in T2 temperatures between the two composites ($p<0.01$). In Filtek Z550 composite samples, the highest microhardness values were observed with the application of all three light curing modes.

Conclusion: Assessing composite resins without accounting for their variations, it has been determined that different light devices do not induce variation in the microhardness of these materials. When comparing ΔT, the ramp mode of the halogen light device showed the lowest temperature increase, and no difference was found in temperature increase between the standard mode of halogen and LED devices.

Key Words: "polymerization, temperature rise, microhardness, composite resin"

SS-022

Tamir İçin Kullanılan Kompozit Rezinlerin Renk Uyumlarına Farklı Aydınlatmaların Metamerik Etkisinin İncelenmesi

Nursima Topkaya, Hacer Deniz Arısu

Gazi Üniversitesi diş hekimliği fakültesi restoratif diş tedavisi

Amaç: Bu *in vitro* c¸alıs¸mada, farklı marka-aynı renk ya da bukalemun etkisi go¨steren kompozit rezin ile tamir prosedu¨ru¨ uygulanmıs¸ olan kompozit rezinler ile aynı marka-aynı renk kompozit rezin ile tamir prosedu¨ru¨ uygulanmıs¸ olan kompozit rezinler arasındaki renk farkına farklı aydınlatmaların metamerik etkisinin incelenmesi amac¸landı.

Yöntem: Çalıs¸mada u¨c¸ adet nanofil (Omnichroma, Estelite Sigma Quick, Filtek Ultimate), bir adet nanohibrit kompozit rezin (Spectra ST HV) kullanıldı. Tamir edilecek restorasyonu ve tamir kompozit rezinini taklit etmek ic¸in kullanılan kompozit rezinlerin farklı kombinasyonları kullanılarak toplam 16 grup elde edildi (n=12). Her bir kompozit rezin dıs¸ c¸apı 10 mm, ic¸ c¸apı 4 mm, yu¨kseklig^i 2 mm olan c¸ember s¸eklindeki teflon kalıplara yerles¸tirildi. Polimerizasyonun ardından aynı numuneler dıs¸ c¸apı 10mm, yu¨kseklig^i 2 mm olan disk s¸eklindeki farklı bir teflon kalıba alınarak, ortada bulunan bos¸lug^a dıs¸ halkayla aynı marka-aynı renk veya farklı marka-aynı renk/bukalemun etkili kompozit rezin du¨zgu¨nce yerles¸tirilerek polimerize edildi. Elde edilen o¨rneklerin renk parametreleri D65, F2 ve A aydınlatması altında, spektrofotometre ile o¨lc¸u¨ldu¨. Mevcut restorasyon ile aynı marka-aynı renk kompozit rezin ile tamir edilen grupların translu¨sensi parametresi (TP) hesaplanıp, spektral yansıma eg^rileri c¸izildi. Mevcut restorasyonun aynı veya farklı marka kompozit rezin ile tamir edilmesini taklit eden gruplar arasındaki renk farkı (ΔE) ve metamerik indeks (MI) deg^eri farklı aydınlatıcılar altında hesaplandı.

Bulgular: Grupların TP deg^erleri en du¨s¸u¨k 9,79, en yu¨ksek 13,94 olarak hesaplandı. Tu¨m kompozit rezinlerin spektral yansıma eg^rilerinin kesis¸me noktaları mevcut olup, eg^riler yaklas¸ık olarak 400-410 nm dalga boyundan itibaren yu¨kselme eg^ilimindedir. Dıs¸ halkada Estelite Sigma Quick (EST) kullanılanlar haric¸, gruplar en yu¨ksek L* deg^erini A aydınlatması, en du¨s¸u¨k L* deg^erini ise D65 aydınlatması altında verdi. Tu¨m gruplar en yu¨ksek a* deg^erlerini A aydınlatması, en yu¨ksek b* deg^erlerini ise F2 aydınlatması altında verdi. D65 aydınlatmasına go¨re A aydınlatması altında L*, a* (tu¨m grupların) ve b*deg^erleri deg^erleri arttı. D65 aydınlatmasına go¨re F2 aydınlatması altında L* ve b* deg^erleri arttı, a* deg^erleri azaldı.

Sonuç: Çalışmada elde edilen ΔE ve MI deg^erleri ic¸in belli bir aydınlatıcıya go¨re belli bir dag^ılım go¨ru¨lmedi. ΔE deg^erleri kompozit rezine ve aydınlatıcı tu¨ru¨ne go¨re deg^is¸iklik go¨sterdi. Eski restorasyonun ve tamir ic¸in kullanılacak olan kompozit rezinin D65

aydınlatması altındaki renk parametrelerinin bilinmesi; elde edilecek restorasyonun farklı aydınlatmalar altındaki go¨ru¨nu¨mu¨nu¨n tahmin edilmesini kolaylas¸tıracaktır.

Anahtar Kelimeler: Estetik, Kompozit dental rezin, Metamerizm, Renk, Translu¨sensi

Evaluation of The Metameric Effect of Different İlluminants on The Color Match of Repair Composite Resins

Nursima Topkaya, Hacer Deniz Arısu

Gazi Universty Faculty Of Restorative Dentistry

Aim: This in vitro study aimed to examine the metameric effect of different illumination on the color difference between composite resins that were repaired with different brands-same color/chameleon effect composite resin and the composite resins that were repaired with the same brand-same color composite resin.

Method: Three nanofiller and one nanohybrid composite resin were used in the study. A total of 16 groups were obtained using different combinations of composite resins used to mimic the restoration to be repaired and the repair composite resin (n=12). Each composite resin was placed in circular teflon molds with an outer diameter of 10 mm, an inner diameter of 4 mm and a height of 2 mm. After polymerization, the same samples were taken into a different disc-shaped teflon mold with an outer diameter of 10 mm and a height of 2 mm, and polymerized by neatly placing the same brand-same color or different brand-same color/chameleon effect composite resin with the outer ring, into the the middle gap. Color parameters of the obtained samples were measured with a spectrophotometer under D65, F2 and A illuminations. The translucency parameter (TP) of the groups repaired with the same brand-same color composite resin was calculated and spectral reflectance curves were drawn. The color difference (ΔE) and metameric index (MI) value between the groups were calculated under different illuminants.

Result: TP values of the groups were calculated as the lowest was 9,79 and the highest was 13,94. There are intersection points and the curves tend to increase at after approximately 400-410 nm wavelength for all composite resins. Except for those using Estelite Sigma Quick (EST) in the outer ring, the groups gave the highest L* value under A illumination and the lowest L* value under D65 illumination. All groups gave the highest a* values under A illumination and the highest b* values under F2 illumination. Compared to D65 illumination, under A illumination L*, a* (for all groups) and b* values increased. Compared to D65 illumination, under F2 illumination, L* and b*values increased, a* values decreased.

Conclusion: No specific distribution was observed for ΔE and MI values for a particular illuminant. ΔE values varied depending on the composite resin and illuminant type. As a result, knowing the color parameters of the old restoration and the repair composite resin under D65 illumination will make to predict the appearance of the restoration under different illuminations easier.

Key Words: Color, Composite dental resin, Esthetics, Metamerism, Translucency

SS-023

Anterior ve Posterior Intraoral Fotoğraflarda Standardizasyon için Yeni bir Paraflas/Softbox Düzeneği

Bora Korkut[1], İbrahim Halil Oğrak[1], Özgür Yıldırım Torun[2], Javier Tapia Guadix[3]

[1]Marmara Üniversitesi
[2]Ozel Muayenehane, Ankara, Tu¨rkiye
[3]Ozel Muayenehane, Madrid, I·spanya

Amaç: Dental fotoğrafcçılık günümüz klinik pratik uygulamaları için artık bir seçenek değil, bir gereklilik haline gelmiştir Ağız içi ve ağız dışı dental kayıtların alınması, dijital tedavi planlaması, hasta ve teknisyen iletişimi, geçici restorasyon provaları, renk seçimi ve olası hukuki problemler açısından mutlaka dental fotoğrafçılık kullanılmalıdır. Intra-oral dental fotoğrafçılığın en büyük limitasyonu, tekrarlanan ağız içi görüntülerinin standardize edilmesi konusudur. Standardizasyon ile ilgili parametreler: kamera ayarları, ışık kaynağı ve çekim pozisyonu olarak üç¸ ana gruba ayrılabilmektedir. Klinisyen doğru ve hassas bir şekilde tekrar eden intra-oral fotoğraf kayıtlarını alabilmek için mümkün olan en fazla sayıda parametreyi standardize etmelidir. Bu teknik rapor, klinikte anterior, posterior ve oklu¨zal yüzeyler için basit ve aynı standartlarda intra-oral fotoğrafların çekilebilmesini sagˆlamaya yo¨nelik yenilikçi bir flas¸ düzeneği önermektedir.

Teknik: Bu yo¨ntemde, aynı standartlarda c¸ekimleri sagˆlamak amacıyla iki farklı flas¸ du¨zenegˆi olus¸turulmus¸tur. I·lk du¨zenek, dental u¨nitin u¨zerinde dikey ve yatay olarak sabitlenmis¸ 3 adet paraflash/softbox ic¸ermektedir. Bu du¨zenekte iki paraflas¸ 45° egˆimle ic¸e do¨nu¨k olarak ve u¨c¸u¨ncu¨ bir paraflas¸ da bu ikilinin arasında hafifc¸e hastanın bas¸ına dogˆru egˆimli olarak yerles¸tirilmektedir. I·kinci du¨zenekte ise, dental u¨nitin u¨zerinde 45° egˆimli yalnızca 2 adet paraflas¸ dikey yo¨nde sabitlenmis¸, ancak yatay yo¨nde kolaylıkla yeniden konumlanabilir olarak yerles¸tirilmis¸tir. Bu du¨zenekler sayesinde klinisyen kamera ayarları, aydınlatma ve c¸ekim pozisyonu ile ilgili birc¸ok parametreyi elimine edebilmekte ve bu s¸ekilde anterior ve posterior bo¨lgede tekrarlanabilir intra-oral fotogˆraflar c¸ekebilmektedir.

Klinik Sonuçlar: Bu teknik rapor, anterior ve posterior intra-oral fotoğrafçılık için güncel ve kolay uygulanabilen iki farklı klinik paraflas/softbox düzeneği önermektedir. Klinik pratiğinde rutin dokümantasyon için önerilen bu düzeneklerin, aynı standartlarda intra-oral fotoğrafların kolaylıkla çekilebilmesi açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: standardize edilmiş dental fotoğrafçılık, aydınlatma

A Novel Paraflash-Softbox Setup for Standardized Anterior and Posterior Intraoral Photography

Bora Korkut[1], İbrahim Halil Oğrak[1], Özgür Yıldırım Torun[2], Javier Tapia Guadix[3]

[1]Marmara University
[2]Private Practice, Ankara, Türkiye
[3]Private Practice, Madrid, Spain

Aim: Dental photography is not an option but a must for clinical practice today. Intra-oral and extra-oral dental records are essential for patient persuasion, digital treatment planning, provisional outcome simulations, restorative material shade selection, technician communication, and even legal issues. The main limitation of intraoral dental photography is the standardization of the repetitive dental images. The parameters influencing the shooting standardization can be divided into 3 groups such as; parameters related to the camera settings, parameters related to the flashlight, and parameters related to the shooting position. Among these, the clinician should standardize as many parameters as he/she can to provide accurate and precise repetitive intraoral dental images. This technical report suggests a contemporary paraflash/softbox setup to provide standardization and simplification in intraoral photography for both anterior/posterior dentition and also for the occlusal surfaces simultaneously.

Technique: Two different illumination combinations are proposed to provide standardization in this contemporary technique. The first setup involves 3 paraflashes/softboxes fixed vertically and horizontally above the dental unit and positioned symmetrically at 45° of inclination. Two are positioned for introvert angulation and one should be placed right above the dental unit between the other two with a slight inclination towards the patient's head. The second setup involves only 2 paraflashes/softboxes fixed vertically at 45° of inclination above the dental unit and with the ability of horizontally easy re-positioning. Through these setups, the clinician can take both anterior and posterior repetitive intraoral dental photographs by minimizing the major variables related to the camera settings, illumination, and shooting position.

Clinical Consideration: This paper recommends two contemporary, simplified clinical paraflash/softbox setup alternatives that can be used for both anterior and posterior intraoral photography. These suggested setups for everyday clinical documentation can enhance the standardization and simplificafion in intraoral dental photography for both anterior and posterior dentition.

Key Words: standardized dental photograpy, illumination

SS-024

Fissür Örtücü Materyallerin Asit Atağı ve Fırçalama Sonrası Aşınma Direnci ve Yüzey Özelliklerinin Değerlendirilmesi

Elif Alkan[1], Mehmed Cüneyd Akdoğan[2], Dilek Tağtekin[1], Bora Korkut[1], İbrahim Halil Oğrak[1], Veysel Ömer Erdil[1], Tuna Ünal[3]

[1]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı
[2]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
[3]Bahçeşehir Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Asit varlığında fırçalamanın, farklı içerikli fissür örtücü materyallerin aşınma direnci ve yüzey özellikleri üzerine olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Altı fissür örütücüden (Clinpro, 3M; Fissürit-F, VOCO; Fissürit-FX, VOCO; Grandio-Seal, VOCO; Glass-Liner, WP Dental; Q-Seal, BJM-Lab) 10mm çapında ve 2mm yüksekliğinde 84 örnek hazırlanmıştır (n=14). Gruplar iki alt gruba ayrılmış ve bir grup asit uygulaması sonrasında, diğer grup ise asit uygulanmadan basınç sensörlü bir fırçalama makinesinde fırçalanmıştır. Fırçalamalar 230-250 gram kuvvet altında, manuel fırça ve diş macunu (Nourish, Sensodyne) ile klinikte 6 yıla denk gelen 60.000 ileri-geri hareketle ve örneklerin yarısı polyester bantla (Boss-Tape) kapatılarak yapılmıştır. Asit uygulaması yapılanlar fırçalama öncesinde ve her 20.000 siklusta bir 10 dakika süreyle bir inkubatörde (LABWIT ZWYR-240, 37°C, 60rpm) asit solüsyonunda (pH=2.5) bekletilmiştir. Örneklerin fırçalama öncesi ve sonrası yüzey pürüzlülük, parlaklık ve ağırlık ölçümleri yapılmış ve intraoral bir tarayıcı (Primescan, Dentsply-Sirona) ve Geomagic yazılımı kulanılarak hacimsel kayıpları hesaplanmıştır. Ayrıca fırçalama sonrası x30 büyütmedeki mikroskop görüntüleri yüzey pürüzlülük indeksi (SRI) kriterlerine göre skorlanmıştır.

Bulgular: Başlangıç pürüzlülük değerleri (Ra) en düşük Clinpro (0,22±0,04) için, en yüksek Glass-Liner (0,27±0,01) için belirlenmiştir ($p<0.001$). Fırçalama tüm materyallerde pürüzlülük değerlerini arttırmıştır ($p<0.001$). Fırçalama sonrası asit uygulanan ve uygulanmayan gruplarda en yüksek pürüzlülük Glass-Liner materyalinde belirlenmiştir (0,43±0,01 ve 0,35±0,01; $p<0.001$). Yüzey parlaklıklığı asit uygulanan (52,06±19,51) ve uygulanmayan (48,03±19,22) gruplarda benzerdir ($p=0.343$). Fırçalama öncesi ve sonrası asit uygulaması tüm materyallerde pürüzlülüğü arttırmış ($p<0.001$), ancak Clinpro ($p=0.36$), Fissürit-FX ($p<0.067$) ve Grandio-Seal ($p<0.071$) materyallerinde anlamlı fark yaratmamıştır. Asit uygulanan ve uygulanmayan gruplarda, en az pürüzlülük farkı Grandio-Seal'de (0,1±0,03; 0,06±0,02) bulunmuştur ($p=0.024$; $p=0.425$). Asit uygulananlarda en fazla fark Glass-Liner'da (0,16±0,02) bulunmuştur ($p=0.024$). Fırçalama tüm materyallerde hacim kaybına neden olmuştur (asit uygulanan 1,07±0,37mm^3; asit uygulanmayan 0,62±0,22mm^3; $p<0.001$). Asit uygulanan gruplarda en fazla kayıp Glass-Liner'da (1,47±0,2mm^3) bulunmuş olup bu kayıp Clinpro (0,95±0,26mm^3), Fissürit-FX

(0,87±0,08mm^3) ve Grandio-Seal (0,71±0,07mm^3)'den anlamlı şekilde farklıdır (p<0.001). Asit uygulanan ve uygulanmayan gruplarda en düşük hacim kaybı Grandio-Seal (0,71±0,07mm^3; 0,39±0,06mm^3) için belirlenmiştir. Asit uygulanmayan gruplarda Glass-Liner (0,89±0,07mm^3) ve Q-Seal (0,88±0,1mm^3), Fissürit-FX (0,46±0,06mm^3) ve Grandio-Seal (0,39±0,06mm^3)' den anlamlı şekilde daha fazla hacim kaybetmiştir (p<0.05). Fırçalama işlemi tüm materyallerde ağırlık kaybına neden olurken asit uygulaması kaybı arttırmıştır (p<0.001). SRI skorları fırçalama ve asit uygulamasından olumsuz etkilenmiş olup (p<0.001) en iyi skorlar Grandio-Seal, Clinpro ve Fissürit-FX'de, en kötü skorlar Glass-Liner ve Q-Seal'de gözlenmiştir (p=0.007).

Sonuç: Klinikte 6 yıla karşılık gelen fırçalama, fissür örtücülerin yüzey özelliklerini olumsuz etkileyebilmekte ve asit atakları tabloyu kötüleştirebilmektedir. Cam iyonomer içerikli fissür örtücüler bu konuda daha dayanıksız olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: fissür örtücü, fırçalama, asit, aşınma, yüzey pürüzlülüğü

Evaluation of Wear Resistance and Surface Properties of Fissure Sealant Materials Acid Attack and Brushing

Elif Alkan[1], Mehmed Cüneyd Akdoğan[2], Dilek Tağtekin[1], Bora Korkut[1], İbrahim Halil Oğrak[1], Veysel Ömer Erdil[1], Tuna Ünal[3]

[1]Marmara University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry
[2]Marmara University Faculty of Dentistry
[3]Bahçeşehir University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry

Aim: To determine the effect of brushing in acidic environment on the wear resistance and surface properties of fissure sealant materials with different contents.

Materials and methods: Eighty-four samples were prepared from six fissure sealants (10x2mm) (Clinpro;Fissürit-F;Fissürit-FX;Grandio-Seal;Glass-Liner;Q-Seal)(n=14). Each group was divided into two and one was brushed following acid attack, while the other was brushed without it in a press-on force-guided brushing machine. Brushing was performed under 230-250 gF using a manual brush and toothpaste (Nourish), with 60.000 back-and-forth movements which is equivalent to 6-year clinically. Surfaces were isolated from half with polyester tape (Boss-Tape). Acid attack group was kept in acidic solution (pH=2.5) and incubator (37°C, 60rpm) for 10 minutes, before brushing and once in every 20.000 cycles. Surface roughness, surface gloss and weight were measured before and after brushing, and volumetric loss was calculated using a scanner (Primescan) and Geomagic software. Additionally, microscope images at x30 magnification were scored after brushing according to the surface roughness index (SRI) criteria.

Results: The lowest initial roughness values (Ra) were detected for Clinpro (0.22±0.04) while the highest were for Glass-Liner (0.27±0.01; p<0.001). Brushing increased Ra values for all (p<0.001). With/without acid-attack, the highest roughness was detected for Glass-Liner (0.43±0.01;0.35±0.01;p<0.001) after brushing. Surface gloss was similar for acid-attack (52.06±19.51) and non-acid-attack (48.03±19.22) groups (p=0.343). Acid-attack before and after brushing increased roughness for all (p<0.001), while no difference for Clinpro (p=0.36), Fissürit-FX (p<0.067), and Grandio-Seal (p<0.071). The least roughness difference was detected for Grandio-Seal (0.1±0.03;0.06±0.02) for acid-attack and non-acid-attack groups (p=0.024; p=0.425). In acid-attack group, the highest roughness difference was for Glass-Liner (0.16±0.02)(p=0.024). Brushing caused volume loss for all (acid-attack 1.07±0.37mm^3; non-acid-attack 0.62±0.22mm^3;p<0.001). In acid-attack group, the highest loss was for Glass-Liner (1.47±0.2mm^3), which was different from Clinpro (0.95±0.26mm^3), Fissürit-FX (0.87±0.08mm^3), and Grandio-Seal (0.71±0.07mm^3)(p<0.001). The lowest volume loss was for Grandio-Seal (0.71±0.07mm^3;0.39±0.06mm^3) in acid-attack and non-acid-attack groups. In non-acid-attack group, Glass-Liner (0.89±0.07mm^3) and Q-Seal (0.88±0.1mm^3) presented significantly higher volumetric loss than Fissürit-FX (0.46±0.06mm^3) and Grandio-Seal (0.39±0.39±0.39mm^3)(p<0.05). Brushing caused weight loss for all, and increased by acid-attack (p<0.001). SRI scores were negatively affected by brushing and acid-attack (p<0.001). The best scores were for Grandio-Seal, Clinpro, and Fissürit-FX, while the worst were for Glass-Liner and Q-Seal (p=0.007).

Conclusion: Brushing, corresponding to 6-year of clinical period, may negatively affect the surface properties of surface sealants and acid attacks may worsen the situation. Fissure sealants containing glass ionomer may be considered less durable in this regard.

Key Words: sealant, brushing, acid, wear, surface roughness

SS-025

Ofis Tipi Beyazlatmanın Renklendirilmiş Tek Renk Universal Kompozit Rezinlerin Renk Değişimi Üzerine Etkisi

Merve Kütük Ömeroğlu, Melek Çam

İstanbul Okan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tek renk universal kompozit rezinlerin farklı içeceklerde bekletildikten sonra ofis tipi beyazlatma uygulamasının renk değişimine etkisinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Bu çalışmada iki farklı tek renk universal kompozit rezin (Omnichroma ve Vittra APS Unique) kullanıldı. Toplamda 72 adet örnek 6 mm çapında ve 2 mm kalınlıkta dairesel boşluklara sahip politetrafloroetilen kalıp kullanılarak hazırlandı (n=6). Örnekler rastgele altı alt gruba ayrıldı (kahve, çay, şalgam, detoks içeceği, enerji içeceği ve distile su) ve içecekler içerisinde 7 gün süreyle bekletildi. Daha sonra örneklere Opalescence® Boost Ofis Tipi Beyazlatma (%40 HP) uygulandı. Örneklerde renklendirme sonrası (ΔE_{001}) ve beyazlatma uygulaması sonrası (ΔE_{002}) oluşan renk değişimleri CIEDE2000 formülü kullanılarak hesaplandı. İstatistiksel analizler IBM SPSS 22.0 programı ile kullanılarak tek yönlü ANOVA testi kullanılarak yapıldı. ($p<0,01$)

Bulgular: Renklendirme sonrası her iki kompozit için ortalama renk değişim değeri (ΔE_{001}) enerji içeceği dışındaki bütün gruplarda, kontrol grubundan istatistiksel olarak farklılık göstermiştir ($p<0,01$). Omnichroma kompozit grubundaki örnekler, distile su ve enerji içeceği dışındaki tüm içeceklerle klinik olarak kabul edilemez renk değişimi göstermiştir. Vittra APS Unique kompozit örneklerde kontrol grubu dışındaki tüm alt gruplar klinik olarak kabul edilemez renk değişimi göstermiştir. En yüksek ΔE_{001} değeri kahve alt grubunda elde edilmiş olup, Omnichroma için ΔE_{001}:16,36, Vittra APS için ΔE_{001}:21,19 şeklindedir. En düşük ΔE_{001} değerleri ise her iki kompozit rezin için distile su alt grubunda gözlenmiştir (Omnichroma için ΔE_{001}:1,10 Vittra APS için ΔE_{001}:1,48 şeklindedir). Beyazlatma uygulaması sonrasında elde edilen ortalama ΔE_{002} değerlerinde düşüş görülse de klinik olarak kabul edilebilir sınırın üzerindedir.

Sonuç: Kahve, çay, şalgam, detoks içeceği gibi farklı içecekler tek renk universal kompozit rezinlerde renklenmeye sebep olabileceği için tüketiminin sınırlandırılması önerilebilir. Ayrıca bu tip içeceklerle renklenme sonrası ofis tipi beyazlatma uygulaması renklenmenin tamamıyla giderilmesinde etkili olmamıştır.

Anahtar Kelimeler: bleaching, discoloration, one shade composite

Effect of Office Bleaching on Color Change of One Shade Universal Composite Resins

Merve Kütük Ömeroğlu, Melek Çam

Istanbul Okan University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Purpose: The aim of this study is to evaluate the effect of office bleaching on color change after soaking one shade universal composite resins in different beverages.

Method: In this study, two different one shade universal composite resins (Omnichroma and Vittra APS Unique) were used. A total of 72 samples were prepared using a

polytetrafluoroethylene mold with circular cavities of 6 mm in diameter and 2 mm in thickness (n = 6). The samples were randomly divided into six subgroups (coffee, tea, turnip, detox drink, energy drink and distilled water) and kept in the drinks for 7 days. Opalescence® Boost Office Bleaching (40% HP) was then applied to the samples. Color changes in the samples after discoloration (ΔE_{001}) and after bleaching (ΔE_{002}) were calculated using the CIEDE2000 formula. Statistical analyzes were performed using one-way ANOVA test using IBM SPSS 22.0 program. ($p<0.01$)

Results: The mean color change values (ΔE_{001}) were statistically different among the experimental and the control groups, except the energy drink subgroup ($p<0.01$). Samples from the Omnichroma composite resin showed clinically unacceptable color change with all beverages except distilled water and energy drinks. In Vittra APS Unique composite samples, all subgroups except the control group showed clinically unacceptable color change. The highest ΔE_{001} value was obtained in coffee, ΔE_{001}:16.36 for Omnichroma and ΔE_{001}:21.19 for Vittra APS Unique. The lowest $\Delta E1_{001}$ values were obtained from distilled water in both composite resin samples (ΔE_{001}:1.1 for Omnichroma and ΔE_{001}:1.48 for Vittra APS). Although a decrease was observed in the mean ΔE_{002} values after bleaching, it was over the clinically acceptable limits.

Conclusion: To limit the consumption of different beverages such as coffee, tea, turnip, and detox drinks might be suggested due to discoloration in one shade universal composite resins. Moreover, after discoloration with such drinks, office bleaching was not effective in complete removal of discoloration.

Key Words: beyazlatma, renklenme, tek renk universal kompozit

SS-026

Oksijen İnhibisyon Tabakası Kontrolünün Hızlı Sertleşen Reçine Kompozitin Mikrosertliği Üzerindeki Etkisi

Merve Şahin[1], Ezgi Erden Kayalıdere[1], Esra Silahtar[2], Funda Yanıkoğlu[1]

[1]İstanbul Kent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]İstanbul Kent Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Protetik Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu *in vitro* çalışmanın amacı, yüksek voltajlı ışıkla sertleştirme (HV protokolü) (3440 mW/cm2 ile 3 s) ve geleneksel/düşük voltajlı ışıkla sertleştirme (LV protokolü) (1340 mW/cm2 ile 10 s) uygulanan hızlı sertleşen reçine bazlı kompozitlerde, oksijen inhibisyon tabakası kontrolün cila öncesi ve sonrası mikrosertliği üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Gereç ve Yöntem: Silindirik kompozit numuneler, hızlı sertleşen reçine bazlı kompozit Tetric PowerFill (Ivoclar Vivadent, Schaan, Lihtenştayn) (6 mm çap, 4 mm yükseklik) ile, hızlı yüksek yoğunluklu ve geleneksel ışıkla sertleştirme protokolleriyle (n = 12), LED polimerizasyon cihazı (Bluephase PowerCure, Ivoclar Vivadent, Schaan, Lihtenştayn, emisyon dalga boyu aralığı: 390-500 nm) kullanılarak hazırlanmıştır. Her bir polimerizasyon protokolü için örnekler gliserinli ve gliserinsiz olmak üzere iki alt gruba ayrılmıştır. Ardından, yüzey mikrosertliği, çok aşamalı disk sistemi (Sof-Lex, 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD) ile uygulanan cila prosedüründen önce ve sonra ölçülmüştür. Mikrosertlik, dijital mikrosertlik test cihazı (Falcon 400, Innovatest, Hollanda) ile ölçülmüştür. Vickers elmas uç, numunelerin üst yüzeylerine 100 gr yük ile 10 sn uygulanmış ve 20x büyütme ile incelenmiştir. Normal dağılımlı ve homojen verilerin bağımlı ve bağımsız ölçümlerinde t-testi, ve cilalama öncesi ve sonrası gruplar arasındaki karşılaştırma için Tek Yönlü Varyans Analizi testi kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi %5 olarak belirlenmiştir.

Bulgular: Cilalama tüm gruplarda mikrosertliği anlamlı şekilde artırmıştır ($p<0.05$). Cilalama öncesinde Vickers mikrosertlik değerleri 38,41-41,91 arasında değişirken, cilalama sonrasında 64,86-70,72 arasında değişmiştir. Gliserin uygulanmamış HV protokol grubu hem cila öncesi hem de cila sonrasında en düşük mikrosertlik değerlerini göstermesine rağmen, test grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir ($p>0.05$).

Sonuç: Bu *in vitro* çalışmanın şartları altında, ışıkla sertleştirme protokolü veya oksijen inhibisyon tabakası kontrolü, test edilen kompozit reçinenin mikrosertliği üzerinde anlamlı bir etki göstermemiştir.

Anahtar Kelimeler: hızlı sertleşen kompozit, oksijen inhibisyon tabakası, gliserin, mikrosertlik, yüksek yoğunluklu sertleştirme

Effect of Oxygen Inhibition Layer Control on Microhardness of Fast-Curing Resin Composite

Merve Şahin[1], Ezgi Erden Kayalıdere[1], Esra Silahtar[2], Funda Yanıkoğlu[1]

[1]Istanbul Kent University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Türkiye
[2]Istanbul Kent University, Faculty of Dentistry, Department of Prosthodontics, Istanbul, Türkiye

Aim: This *in vitro* study evaluates the effect of high-voltage light-curing protocol (HV protocol) (3 s with 3440 mW/cm2) and conventional/low-voltage light-curing protocol (LV protocol) (10 s with 1340 mW/cm2) on the microhardness (MH) of fast-curing resin-based composite with and without polishing, controlling the oxygen inhibition layer (OIL).

Materials and Methods: The cylindrical composite samples were made with fast-curing resin-based composite Tetric PowerFill (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) (6 mm diameter, 4 mm height), with fast high-intensity and conventional light curing protocols (n = 12) using an LED curing unit (Bluephase PowerCure, Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein, emission wavelength range: 390–500nm). Each curing protocol group further was divided into two subgroups, with and without glycerin. Subsequently, the surface microhardness was measured before and after the polishing procedure with a four-step polishing disc system (Sof-Lex, 3M ESPE, St. Paul, MN, USA). MH was measured on the top surfaces of the specimen using a digital microhardness tester (Falcon 400, Innovatest, Netherlands) equipped with a Vickers diamond indenter and a microscope with a magnification of 20x and a load of 100 gr, subjected for 10 s. Normally distributed and homogeneous data were subjected to *t-test* to compare independent and related measures. For the intergroup comparison of variation before and after polishing, the One-way analysis of variance test was used. The significance level was set at 5%.

Results: Polishing significantly increased MH of all groups ($p<0.05$). Before polishing, the means of MH values ranged between 38.41-41.91, and after polishing were 64.86-70.72. Although the HV protocol group without glycerin showed the lowest microhardness values both before and after polishing, no significant differences were observed among the groups.

Conclusion: The light curing protocol or oxygen inhibition layer control did not show a significant effect on the microhardness of tested composite resin under the conditions of this *in vitro* study.

Key Words fast-curing composite, Oxygen Inhibition Layer, glycerin, microhardness, high-intensity curing

SS-027

Self Etch Adeziv Uygulamasının Farklı Kaide Materyallerinin Mikrosertliğine Etkisi

Kübra Elif Kılıç[1], Nazmiye Dönmez[1], Salih Aydın[2]

[1]Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi AD
[2]Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi AD

Amaç: Bu çalışmanın amacı bir self etch adezivin, ışıkla polimerize edilen cam iyonomer ve kalsiyum hidroksit esaslı kaide materyallerinin mikrosertlikleri üzerine olan etkisini incelemektir.
Yöntem: Işıkla polimerize edilen cam iyonomer (RubyLiner, İnci Dental, Türkiye) (n=30) ve kalsiyum hidroksit esaslı (RubyCal LC, İnci Dental, Türkiye) (n=30) kaide materyallerinden disk şeklinde (1x10 mm) toplam 60 örnek hazırlandı. Her bir örneğin mikrosertlik değeri self-etch adeziv sistem (Ruby SE İnci Dental, Türkiye) uygulanmadan önce ve sonra 3 farklı zamanda (polimerizasyondan hemen sonra (T0), 3dk(T1), 5dk(T2)) ölçüldü (n:10). Mikrosertlik ölçümleri mikrosertlik test cihazı (Shimadzu, HMV-2, Japonya) kullanılarak gerçekleştirildi. İstatistiksel analiz için, veriler Shapiro-Wilk testi, tek yönlü ANOVA ve Post-Hoc Tukey testi ile analiz edildi. Adeziv sistem uygulamadan önce ve sonra elde edilen verilerin aritmetik ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığını sınamak amacıyla Paired-t testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi p<0.05 olarak kabuledildi.
Bulgular: Işıkla polimerize edilen cam iyonomer ile hazırlanan örneklerin adeziv sistem uygulanmadan
önce başlangıç mikrosertlik değeri (T0) ile 3dk (T1) ve 5dk (T2) sonra ölçülen değerler karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi (p=0.613). Adeziv uygulamadan önce ve sonra farklı sürelerde ölçülen mikrosertlik değerleri birbiriyle kıyaslandığında adeziv sistem uygulandıktan sonra materyalin mikrosertlik değerinde önemli oranda azalma gözlendi ve aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (T0: p=0.001, T1: p=0.001, T2:p= 0.000).
Işıkla polimerize edilen kalsiyum hidroksit esaslı kaide maddesi ile hazırlanan örneklerin adeziv sistem uygulamadan önce elde edilen T0 değeri ile T1 ve T2 değerleri karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi (p=0.134). Örneklere adeziv sistem uygulandıktan sonra farklı sürelerde elde edilen mikrosertlik değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (p=0.134). Farklı süreler sonrasında elde edilen önceki ve sonraki değerler birbiriyle kıyaslandığında adeziv sistem uygulandıktan sonra da mikrosertlik değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmedi (T0: p=0.945, T1: p=0.837, T2:p= 0.215).

Sonuç: Self - etch adezivin, kalsiyum hidroksit esaslı ışıkla polimerize edilen kaide materyalinin mikrosertlik değerini etkilemezken cam iyonomer esaslı kaide materyalinin mikrosertliğinde

azalmaya neden olduğu gözlendi. Kalsiyum hidroksit esaslı ışıkla polimerize edilen kaide materyali derin kavitelerde self etch adeziv sistemlerin altında pulpayı korumak için kaide materyali olarak kullanılabilir.

Anahtar Kelimeler: mikrosertlik, self-etch adeziv, cam iyonomer, kalsiyum hidroksit

Effect of Self-Etch Adhesive Application on Microhardness of Different Base Materials

Kübra Elif Kılıç[1], Nazmiye Dönmez[1], Salih Aydın[2]

[1]Bolu Abant İzzet Baysal University Faculty Of Dentistry Department Of Restorative Dentistry
[2]Necmettin Erbakan University Faculty Of Dentistry Department Of Prosthodontics

Purpose: This study aims to examine the effect of a self-etch adhesive on the microhardness of light-cured glass ionomer and calcium hydroxide-containing base materials.

Material and Method: A total of 60 disc-shaped(1x10 mm) samples were prepared from light-cured glass ionomer(RubyLiner,İnci Dental,Turkey)(n=30) and calcium hydroxide(RubyCal LC,İnci Dental,Turkey)(n=30) base materials. The microhardness value of each sample was measured at three different times(T0),3min(T1),and 5min(T2)) before and after the self-etch adhesive system(Ruby SE İnci Dental,Turkey) was applied(n:10).Microhardness measurements were performed using the microhardness tester(Shimadzu,HMV-2,Japan).The data were analyzed with the Shapiro-Wilk test,the one-way ANOVA,and the post-hoc Tukey test for statistical analysis.A paired-t test was used to test the significance of the difference between the arithmetic averages of the data obtained before and after the application of the adhesive system.The significance level was considered $p<0.05$.

Results: There was no statistically significant difference between the groups when the initial microhardness value(T0) of the samples prepared with the light-cured glass ionomer were compared with the values measured after 3min(T1) and 5min(T2) before the adhesive system was applied $p=0.613$).When the microhardness values measured in different periods before and after adhesive application were compared with each other,a significant decrease in the microhardness value of the material was observed after the adhesive system was applied,and the difference between them was found to be statistically significant(T0:$p=0.001$,T1:$p=0.001$,T2:$p=0.000$).There was no statistically significant difference between the groups when the T0 value obtained before the application of the adhesive system and the T1 and T2 values of the samples prepared with the light-cured calcium hydroxide-containing base material were compared($p=0.134$).There was no statistically significant difference between the microhardness values obtained over different periods after applying the adhesive system to the samples($p=0134$).When the previous and subsequent values obtained after different periods were compared with each other, no

statistically significant difference was observed in the microhardness values after the adhesive system was applied (T0: p=0.945,T1:p=0.837, T2:p=0.215).

Conclusions: While self-etch adhesive material did not affect the microhardness value of the calcium hydroxide base material, it was observed to cause a decrease in the microhardness of the glass ionomer base material. Light-cured calcium hydroxide base material can be used in deep cavities to protect the pulp under self-etch adhesive systems.

SS-028

Farklı Ev Tipi Beyazlatma Uygulamalarının Minenin Mikrosertliği Üzerine Etkisi

Seden Tüzel, Mine Betül Üçtaşlı

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi A.B.D., Ankara, Türkiye

Amaç: Diş beyazlatma tedavisi güvenli, etkili ve minimal invaziv bir yöntem olarak kabul edildiğinden hastalar arasında giderek daha fazla popüler hale gelmektedir[1-4]. Diş hekimi kontrolünde uygulanan ev tipi beyazlatma sistemleri ile elde edilen tatmin edici sonuçlar, diş hekimi kontrolünde olmayan ürünlerin (OTC) ortaya çıkmasına neden olmuştur. OTC ürünler düşük maliyetli olmaları, kolay uygulanabilmeleri ve kolay satın alınabilmeleri nedeniyle ilk olarak 2000 yılında piyasaya çıkmıştır[5-7] . Günümüzde düşük karbamid peroksit veya hidrojen peroksit seviyelerine sahip jeller, gargaralar, sakızlar, diş macunları, beyazlatıcı stripler, kalemler veya paint-on jeller eczanelerde, süpermarketlerde ve internet üzerinden tüketiciler tarafından yaygın olarak kullanılmaktadır[8,9,]. Beyazlatma işlemi sonrasında minenin mikro sertliğinin azalması, mine prizmalarının morfolojisini değiştiren mineral kaybıyla ilişkili olabilir[10]. Yapılan çalışmalarda ev veya ofis tipi beyazlatmanın etkinliği ve bu tedavilerin diş dokuları üzerinde meydana getirdikleri etkiler konusunda fikir birliği bulunmamaktadır[11].

Çalışmamızda kişiler tarafından uygulanabilen farklı diş beyazlatma ürünlerinin diş minesinde meydana getirdiği mikrosertlik değişimi üzerine olan etkinin in vitro olarak değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Çalışmamıza çürüksüz, restorasyonsuz, çatlak ya da gelişimsel defekti olmayan, periodontal hastalık nedeniyle çekilmiş sağlam maksiller santral kesici dişler dahil edildi (N=75). Dişler labial yüzeyi üstte olacak şekilde akrilik bloklara yerleştirilip düz mine yüzeyleri elde edildi. Ölçümler yapılana kadar örnekler distile su içinde bekletildi.

Başlangıç mikrosertlik ölçümleri Vickers mikrosertlik test cihazı (Shimadzu® HMV-700 Microhardness Tester, Kyoto, Japonya) ile yapıldı. Ardından örnekler 14 gün boyunca kahve solüsyonda renklendirildi ve mikrosertlik ölçümleri tekrar yapıldı. Örnekler randomize bir şekilde Grup 1 beyazlatıcı gargara, Grup 2 beyazlatıcı kalem, Grup 3 beyazlatıcı strip, Grup 4 beyazlatıcı ışıklı sistem, Grup 5 ev tipi beyazlatıcı sistem olarak beş gruba ayrıldı (n=15). Beyazlatma ajanları üretici talimatlarına göre uygulandı ve mikrosertlik ölçümleri tekrarlandı. İstatistiksel analizler için Oneway Anova, Tukey HDS, Kruskal Wallis ve Dunn's testi kullanıldı.

Bulgular: Başlangıç mikrosertlik değerleri ile kahvede bekletme sonrası ve beyazlatma ajanları uygulanan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardı ($p<0.05$). En yüksek mikro sertlik değerleri başlangıç ölçümlerinde ve en düşük mikro sertlik değerleri ise beyazlatma uygulaması sonrasında elde edildi.

Sonuç: Beyazlatma ajanları uygulanması sonrası diş minesinin mikro sertlik değerlerinde düşüş görüldüğü için uygulama sırasında dikkatli olunmalıdır.

Anahtar Kelimeler: beyazlatma, mikrosertlik, OTC, hidrojen peroksit, karbamit peroksit

Effect Of Different Bleaching Applications On Microhardness Of Enamel

Seden Tüzel, Mine Betül Üçtaşlı

Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dental Treatment, Ankara

Objective: Tooth bleaching is gained growing popularity among the patients since it has been considered safe, effective, minimally invasive method[1-4]. The satisfactory results achieved with professionally prescribed home bleaching systems have led the developments of OTC products. OTC products were first marketed by the year 2000, with their lower cost, easy access, application[5-7]. Nowadays, gels, mouthwashes, chewing gums, toothpastes, whitening strips, pen, paint-on gels containing low levels of carbamide peroxide or hydrogen peroxide are widely used in pharmacies, supermarkets and over the internet by purchasing by patients[8,9]. The decrease in microhardness of enamel after bleaching may be related to the loss of minerals that change the morphology of enamel prisms[10]. There is no consensus in the studies on the effectiveness of home bleacning or office bleaching and the effects of these treatments on dental tissues[11].

The aim of the study was to evaluate the effect of different home bleaching products on the microhardness of tooth enamel.

Method: Extracted sound maxillary central incisors were used in the study (N=75). The teeth were embeded in acrylic blocks with the labial surfaces facing top and finished and polished to achive smooth enamel surfaces. The samples were kept in distilled water until the measurements were made.

The microhardness measurements were performed with the Vickers microhardness tester (Shimadzu® HMV-700 Microhardness Tester, Kyoto, Japan). After the baseline measurement the samples were stored in coffee solution for 14 days and the microhardness measurements were performed again. The sample randomly divided into five groups as Group 1 whitening mouthwash, Group 2 whitening pen, Group 3 whitening strip, Group 4 whitening system with light, Group 5 home bleaching application (n=15).The bleaching agents were applied according

to the manufacturer's instructions and the microhardness measurements were repeated. For statistical analyses, Oneway Anova, Tukey HDS, Kruskal Wallis and Dunn's test were used.

Results: There was a statistically significant difference between the baseline microhardness values ??and the groups after staining in coffee and the bleached groups ($p<0.05$). The highest microhardness values ??were obtained at the baseline measurements and the lowest microhardness values ??were obtained after the bleaching application.

Conclusion: Bleaching application decreased the microhardness values of tooth enamel. Since a decrease in the microhardness values ??of tooth enamel is observed after the application of whitening agents, caution should be taken during application.

Anahtar Kelimeler: bleaching, microhardness, OTC, hydrogen peroxide, carbamide peroxide

SS-029

Fiberle Güçlendirilmiş Akışkan Kompozitlerin Fiber Postların Push-Out Bağlanma Dayanımına Etkisi

Burcu Dikici, Nazlı Şirinsükan, Emre Alp Tüzüner, Esra Can

Yeditepe Üniversitesi

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı, dual-cure rezin siman ve fiberle güçlendirilmiş akışkan kompozit ile simante edilen fiber postların kök kanal dentininin koronal, orta ve apikal üçte Bubirlik kısmına push-out bağlanma dayanımını değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Yirmi adet tek köklü, çürüksüz insan küçük azı dişi, mine-sement sınırının 2 mm üzerinden kesildi ve dişlere lateral kondensasyon tekniği (AH Plus, Dentsply Sirona, ABD) kullanılarak kanal dolgusu yapıldı. Dişler servikal kısımları geçici restorasyon ile kapatıldıktan sonra 7 gün distile suda bekletildi. Her bir dişte post-precision drill'ler (Dentsply, Maillefer) kullanılarak 9 mm'lik standart post boşlukları oluşturuldu, apikalde 5 mm gutta perka bırakıldı. Tüm örnekler kullanılan simantasyon materyaline göre rastgele 2 gruba ayrıldı (n=10). 1. gruptaki fiber postlar (# 0,5 mm; Bisco D:T: Light post), üniversal adeziv (G-Premio BOND; GC) ve dual cure aktivatör (GC) uygulandıktan sonra dual-cure rezin siman (G-CEM LinkForce, GC) ile simante edildi. 2. grupta ise fiber postlar üniversal adeziv uygulamasının ardından fiberle güçlendirilmiş akışkan kompozit (EverX Flow, GC) ile simante edildi. Her iki grupta da simantasyon materyalleri 80!ar saniye polimerize edildi (Bluephase N, Ivoclar, Vivadent) ve dişlerin servikal kısımları rezin kompozit (G-aenial Achord; GC) ile kapatıldı. Simantasyondan 5 dakika sonra tüm örnekler distile suya yerleştirildi. 24 saat sonra, her bir kök, uzun eksenine dik olacak şekilde kökün kuronal, orta ve apikal bölgelerinden kesilerek üçer adet kök dentini-fiber post dilimi elde edildi. Bu kesitlere üniversal test makinesi (Instron, 1 mm/dak hız; 500 N yük) kullanılarak push-out bağlanma testi uygulandı. Veriler two-way anova ve post hoc Tukey testleri ile analiz edildi ($p < 0.05$).

Bulgular: PBS simantasyon materyalinden ($p=0.048$) ve kök dentininin bölgesel farklılıklarından istatistiksel olarak anlamlı derecede etkilendi ($p=0.007$). EverX flow ve Linkforce ile kuronal (17,79±1,34 ve 16,67±1,65) ve orta (13,36±2,17 ve 11,57±2,89) kök dentini kesitlerinde istatistiksel olarak benzer PBS değerleri saptandı ($p>0.05$). Ancak apikal bölgede, EverX flow (9,70±1,78MPa) Linkforce rezin simanına (7,10±1,11MPa) göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek PBS değerleri gösterdi ($p < 0.05$)..

Sonuç: Simantasyon materyalinden bağımsız olarak fiber postların kök dentininin kuronal kısmına olan bağlanması, orta ve apikal kısımlarına olan bağlanmadan yüksektir. Fiber postların simantasyonunda kullanılan fiberle güçlendirilmiş akışkan kompozit, dual cure rezin simanla benzer bağlanma değerleri göstermiştir. Ancak fiberle güçlendirilmiş akışkan

kompozitlerin klinik olarak fiber postların simantasyonunda kullanılmalarının tavsiye edilmesi için monomerlerin konversiyon oranını inceleyen çalışmalar ile bu sonucun desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiberle güçlendirilmiş akışkan kompozit, rezin siman, fiber post, push-out bağlanma dayanımı

Push-out Bond Strength of Fiber Posts Luted with Fiber Reinforced Flowable Composite

Burcu Dikici, Nazlı Şirinsükan, Emre Alp Tüzüner, Esra Can

Yeditepe University

Objectives: The aim of this in-vitro study was to evaluate the push-out bond strength (PBS; MPa) of fiber posts luted with dual-cure resin cement and fiber reinforced composite to coronal, middle and apical thirds of the root canal dentin.

Materials and methods: Twenty single-rooted non-carious human premolars were sectioned 2 mm above the cemento-enamel junction and endodontic treatment was performed using the lateral compaction technique (AH Plus, Dentsply Sirona, USA). Following sealing the cervical part of the teeth, teeth were stored in distilled water for 7 days. Then standard post space preparation was performed with post-precision drills (Dentsply, Maillefer), leaving 5 mm apical seal and creating a standard post space of 9 mm. Then all the specimens were randomly divided into 2 groups according to the luting material used (n=10). In the first group, fiber posts (D:T: Light pos; Biscot) were luted with dual-cure resin cement (G-CEM LinkForce, GC) after the application of universal adhesive (G-Premio BOND, GC) mixed with the dual cure activator (GC). In the second group, following universal adhesive application, fiber posts were luted with a fiber reinforced composite (EverX Flow, GC). In both groups posts were light-cured for 80 s (Bluephase N, Ivoclar, Vivadent) and placed in distilled water after 5 min following sealing the cervical part with a resin composite (G-aenial Achord; GC). After storage in distilled water for 24h, each root was sectioned perpendicularly to its long axis into three post-root dentin slices (as coronal, middle and apical thirds). PBS test was performed using a universal testing machine (Instron, 500 N load at 1 mm/min cross speed). Two-way ANOVA with post hoc Tukey tests were used for data analysis ($p < 0.05$).

Results: PBS was significantly influenced by the luting material ($p=0.048$) and by the region of the root dentin ($p=0.007$). EverX flow and Linkforce exhibited statistically similar PBS to coronal (17.79±1.34 and 16.67±1.65) and middle (13.36±2.17 and 11.57±2.89) thirds of the roots ($p>0.05$), while EverX flow (9.70±1.78) showed significantly higher PBS than Linkforce (7.10±1.11) in the apical third ($p < 0.05$).

Conclusion: Regardless of the luting material, bonding of fiber posts to coronal and middle thirds of the root dentin exhibited higher PBS than to apical third. Fiber reinforced flowable composite resulted in similar PBS as the dual-cure resin cement however before advising it as a regular luting material for fiber posts, further studies focusing on the degree of conversion are needed.

Key Words: Fiber-reinforced flowable composite, resin cement, Fiber post Push-out bond strength

SS-030

Lazer Işınlaması Rejeneratif Endodontik Tedavi Kaynaklı Diş Renk Değişikliğini Önleyebilir Mi? Bir Pilot Çalışma

Yeşim Şeşen Uslu

Bahçeşehir Üniversitesi

Amaç: Bu in-vitro çalışmanın amacı, dişin mineral trioksit agregat (MTA) ile teması sonucu oluşan renk değişikliğini önlemede, farklı lazerler ve dentin bonding ajanının ön uygulamasının etkisini değerlendirmektir.

Materyal ve Metod: Altmış adet çekilmiş insan ön dişi çalışma için seçildi ve endodontik giriş kaviteleri oluşturuldu. Kök uzunlukları 10 mm olarak standartlaştırıldı. Kök kanalları, kök uzunluğu boyunca tam uzunlukta Gates-Gliddenlar ile #3'ten #5'e kadar şekillendirildi. Örnekler, pulpa odası dentin duvarına uygulanan protokollere göre rastgele beş gruba ayrıldı (n = 12): Grup 1 / tedavi yok; Grup 2 / Optibond Universal adeziv uygulaması; Grup 3 / Nd:YAG lazer uygulaması; Grup 4 / Er Cr: YSGG lazer uygulaması; Grup 5 / 445 nm diyot lazer uygulaması. Kök kanalları, sement-mine bağlantısının (CEJ) 4 mm altına kadar taze insan kanı ile doldurulduu. Daha sonra ProRoot MTA ve kollajen bariyer, her örneğin CEJ'sinin 1 mm altında yer alacak şekilde kök kanallarına yerleştirildi. Renk değişiklikleri, MTA yerleştirildikten sonraki 0, 7, 30, 90 ve 150. günlerde spektrofotometre kullanılarak kaydedildi. Renk farklılıkları (?E) hesaplandı ve analiz edildi. Veriler, iki faktörlü mixed-tasarım ANOVA ve Sidak yöntemi kullanılarak p = 0.05'te analiz edildi.

Sonuçlar: Her grupta, renklenme derecesi 5 ay sonra belirgin bir şekilde arttı ($p<0.05$). Tüm tedavi grupları, kabul edilebilir eşiğin üstünde renk değişimi sergiledi. Tüm tedavi yaklaşımları kontrol grubuna göre daha az renk değişimi göstermelerine rağmen ($p<0.05$), renk değişimini önleme bakımından aralarında anlamlı bir fark sergilemediler ($p > 0.05$).

Sonuç: Çalışmada kullanılan yöntemlerin, MTA-kan teması kaynaklı renk değişikliğini tamamen %100 önleyemeyeceği belirlendi.

Anahtar Kelimeler: Kalsiyum silikat materyaller, dentin bağlanma ajanı, dentin tübül tıkanması, Nd:YAG lazer, ErCrYSGG lazer, diod lazer, diş renk değişikliği

Can Laser İrradiation Prevent Tooth Discoloration İnduced by Regenerative Endodontic Treatment? A Pilot Study

Yeşim Şeşen Uslu

Bahçeşehir University

Aim: The aim of this in-vitro study was to evaluate the effect of pre-application of dentin bonding agent and different laser application on the prevention of tooth discoloration caused by mineral trioxide aggregate (MTA) in the presence of blood.

Materials and Methods: Sixty extracted human anterior teeth were selected, and the access cavities were created. The root lengths were standardized to 10 mm. The root canals were shaped with Gates-Glidden drill # 3 to # 5 through the entire length from crown to root end. The specimens were randomly allocated to the following five groups according to the protocol applied to pulp chamber dentin wall (n = 12): Group 1 /no surface treatment; Group 2 / Optibond Universal adhesive application ; Group 3/ Nd:YAG laser application; Group 4/ Er Cr: YSGG laser application; Group 5/ 445 nm diode laser application. The root canals were filled with fresh human blood 4 mm below the cemento-enamel junction (CEJ). Then ProRoot MTA and collagen barrier were placed in the root canals 1 mm below the CEJ of each sample. The color changes were recorded using a spectrophotometer on days 0, 7, 30, 90 and 150 after the MTA placement. Color differences (?E) were calculated and analyzed. Data were analyzed using two-factor mixed-design ANOVA and Sidak method at p = 0.05.

Results: Within each group, the degree of discoloration significantly increased after 5 months. ($p<0.05$). All treatment groups exhibited discoloration above the acceptability threshold. Although all treatment approaches exhibited less color change compared to the control group ($p < 0.05$), there was no significant difference among them in terms of preventing color change ($p > 0.05$).

Conclusion: It was determined that none of the methods could guarantee 100% prevention of discoloration caused by MTA-blood contact

Key Words: Calcium silicate materials, dentin bonding agent, dentin tubule occlusion, Nd:YAG laser, ErCrYSGG laser, diode laser, tooth discoloration

SS-031

Hassasiyet Giderici Olarak Kullanılan Gümüş Diamin Florür Ve Diyot Lazerin Sınıf V Kavitelerde Renk Değişimi Ve Mikrosızıntı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Zeynep Buket Kaynar, Işıl Doğruer, Haşmet Ulukapı

İstanbul Okan Üniversitesi

Amaç: Bu çalışmanın amacı, hassasiyet giderici amaçlı kullanılan gümüş diamin florür ve diyot lazer uygulamalarının sınıf V kavitelerin restorasyonlarında, mikrosızıntıya ve renk değişimine olan etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve yöntem: Bu çalışmada yirmi adet insan molar dişi kullanıldı. Her bir dişin bukkal ve lingual yüzeylerinde standart Sınıf V kaviteler hazırlandı. Dişler tedavi yöntemlerine göre rastgele 4 gruba (n=10) ayrıldı. Grup 1(gümüş diamin florür), Grup 2 (940 nm diyot lazer), Grup 3 (gümüş diamin florür + 940 nm diyot lazer), Grup 4'teki örneklere hiçbir tedavi protokolü uygulanmadı. Örneklerin renk ölçümü spektrometre cihazı ile 1, 7, 14, ve 28. günlerde yapıldı. Renk değişimi, CIEDE 2000 formülüyle hesaplandı. Örnekler %0.2 Rhodamine B boyası ile boyandı ve bukko-lingual yönde kesildi. Boya penetrasyonu bir stereomikroskop altında skorlandı. Veriler Shapiro-Wilks ve Tukey HSD testi kullanılarak %5 anlamlılık düzeyinde istatistiksel olarak analiz edildi.

Bulgular: Renk değişimi açısından değerlendirildiğinde, Grup 1 ve Grup 3 arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu. Grup 2'de, 1-7. gün ile 1-14. Gün, 1-7.gün ile 1-28. Gün zaman aralıklarında, renk değişimi farkı istatistiksel olarak anlamlı bulundu. En yüksek mikrosızıntı skorları, lazer kullanılan grupların bukkal ve lingual yüzeylerinde elde edilmiştir.

Sonuçlar: Tüm tedavi yöntemlerinde renk değişiklikleri, klinik olarak kabul edilebilir eşik değerin üzerinde gözlendi.

Anahtar Kelimeler: gümüş diamin florür, diyot lazer, mikrosızıntı, renk değişimi

To Evaluate The Effect Of Silver Diamıne Fluoride And Diode Laser As Desensitizer On The Microleakage And Discoloration At Class V Cavities

Zeynep Buket Kaynar, Işıl Doğruer, Haşmet Ulukapı

Istanbul Okan University

Objective: The aim of this study was to evaluate the effects of silver diamine fluoride and diode laser applications used for desensitization on microleakage and color change of composite restorations.

Methods: Twenty human molar teeth were used in this study. Standard Class V cavities were prepared on the buccal and lingual surfaces. All teeth were divided into 4 groups (n=10) according to the treatment methods. Group 1 (silver diamine fluoride), Group 2 (940nm diode laser), Group3 (940nm diode laser+silver diamine flouride), Group4 (no treatment). Color changes were measured with a spectrometer on 1, 7, 14, and 28 days and were calculated with the CIEDE2000 formula. To evaluate microleakage, samples were stained with 0.2% RhodamineB dye and was scored under a stereomicroscope. Data were statistically analyzed using the Shapiro-Wilks and Tukey HSD test at a 5% significance level.

Results: According to the color changes, a statistically significant difference was found between Group 1 and Group 3. In Group 2, there was significantly difference between 1-7 and 1-14 days,1-7 and 1-28 days. The highest microleakage scores were obtained with laser treatment used for desensitization.

Conclusion: Color changes were observed above the clinically acceptable threshold value in all treatment methods**.**

Key Words: silver diamine fluoride, diode laser, microleakage, color change

SS-032

Üniversal Kompozitlerin Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Farklı Detoks İçeceklerinin Etkisi

Ayşenur Çelik, Serra Yaren Yeşil, Ayşe İrem Yetiş, Sinem Akgül, Oya Bala

Gazi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi ABD

Amaç: Bu çalışmanın amacı, dört farklı üniversal kompozitin yüzey pürüzlülüğü üzerine kırmızı, turuncu ve yeşil renk detoks içeceklerinin etkisini incelemektir.

Yöntem: Çalışmada kullanılan üniversal kompozitlerin (Omnichroma (Tokuyama, Japan), OptiShade (Kerr, ABD), Filtek Ultimate (3M ESPE, ABD) ve Essentia (GC, Japan)) herbirinden 30 adet olacak şekilde toplam 120 adet örnek hazırlandı. Örnek yüzeylerine alüminyum oksit kaplı diskler (Soflex, 3M ESPE, ABD) kullanılarak polisaj uygulandıktan sonra, örnekler yapay tükürük içerisinde 24 saat saklandı. Takiben herbir örneğin başlangıç yüzey pürüzlülüğü spektrofotometre cihazı (SJ-101 Mitutuyo Surfest, Kanagawa, Japonya) kullanılarak ölçüldü. Daha sonra, yüzey pürüzlülüğü üzerine üç farklı renkteki detoks içeceğinin (kırmızı, turuncu ve yeşil) etkisini incelemek için her bir materyal için hazırlanan örnekler üç alt gruba ayrıldı (n=10). Detoks içeceklerinde örnekler günde iki kez 15'er dakika bekletildi. Takiben, 7., 14. ve 28. günlerde örneklerin yüzey pürüzlülükleri tekrar ölçüldü. Elde edilen veriler Anova, post hoc Bonferroni ve Tukey testleri ile istatistiksel olarak $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: Tüm değerlendirme periyotlarında en yüksek pürüzlülük değerleri tüm detoks içeceklerinde Essentia ile hazırlanan örneklerden elde edildi. Detoks içeceklerinin herbirinde, test edilen kompozit materyallerin yüzey pürüzlülükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın olduğu görüldü ($p<0.05$). Detoks içeceklerinin herbirinin test edilen kompozit materyallerin yüzey pürüzlülüğü üzerine etkisi istatistiksel olarak incelendiğinde ise detoks içeceklerinin kompozit materyallerin herbirinde farklı etki gösterdiği görüldü. Ayrıca tüm deney gruplarında pürüzlülüğün zaman içinde artma gösterdiği ve başlangıç, 7 gün, 14 gün ve 28 gün sonra elde edilen yüzey pürüzlülük değerleri arasında genelde anlamlı farklılığın olduğu tespit edildi ($p<0.05$).

Sonuç: Detoks içeceklerinin üniversal kompozitlerin yüzey pürüzlülüğü üzerine etkisinde kompozit materyalin yapısı yanısıra detoks içeceklerinin içeriği önemli rol oynamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Üniversal kompozit, Detoks içecekleri, Yüzey pürüzlülüğü

Effect of Different Detox Beverages On The Surface Roughness Of Universal Composites

Ayşenur Çelik, Serra Yaren Yeşil, Ayşe İrem Yetiş, Sinem Akgül, Oya Bala

Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Gazi University

Aim: The aim of this study is to investigate the effects of red, orange, and green detox beverages on the surface roughness of four different universal composites in dentistry.

Method: A total of 120 specimens were prepared, with 30 specimens from each of the universal composites used in the study (Omnichroma (Tokuyama, Japan), OptiShade (Kerr, USA), Filtek Ultimate (3M ESPE, USA), and Essentia (GC, Japan)). After polishing the specimen surfaces using aluminum oxide-coated discs (Soflex, 3M ESPE, USA), the specimens were stored in artificial saliva for 24 hours. Subsequently, the initial surface roughness of each specimen was measured using a spectrophotometer device (SJ-101 Mitutuyo Surfest, Kanagawa, Japan). Then, samples prepared for each material were divided into three subgroups (n=10) to investigate the effect of detox beverages in three different colors (red, orange, and green) on surface roughness. The samples were immersed in detox beverages for 15 minutes twice a day. Subsequently, on the 7th, 14th, and 28th days, the surface roughness of the samples was measured again. The obtained data were statistically evaluated using Anova, post hoc Bonferroni, and Tukey tests at a significance level of $p<0.05$.

Results: Throughout all evaluation periods, the highest roughness values were obtained from specimens prepared with Essentia in all detox beverages. In each detox beverage, there was a statistically significant difference in surface roughness among the tested composite materials ($p<0.05$). When the effect of each detox beverage on the surface roughness of the tested composite materials was statistically examined, it was observed that detox beverages had different effects on each composite material. Additionally, an increase in roughness over time was observed in all experimental groups, and generally, there was a significant difference in surface roughness values obtained at baseline, 7 days, 14 days, and 28 days ($p<0.05$).

Conclusion: The impact of detox beverages on the surface roughness of universal composites is influenced not only by the composition of the composite material but also by the content of the detox beverages.

Key Words: Universal composite, Detox drinks, Surface roughness

SS-033

Farklı Ön-Isıtma Cihazlarının Rezin Kompozitlerde Kahvede Bekletme Sonrası Renk Stabilitesine Etkisi

Muhammet Fidan, Gözde Karaaslan, Muhammet Kerim Ayar

Uşak Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Uşak, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, farklı ön-ısıtma cihazlarının kahvede bekletme sonrasında rezin kompozitlerin renk değişimi üzerindeki etkisini değerlendirmektir.

Yöntem: Çalışmada dört farklı rezin kompozit materyal [GrandioSO, VOCO, Cuxhaven, Almanya; Admira Fusion, VOCO, Cuxhaven, Almanya; Admira Fusion x-tra, VOCO, Cuxhaven, Almanya; VisCalor bulk, VOCO, Cuxhaven, Almanya] kullanıldı. Rezin kompozit materyaller iki farklı ön-ısıtma cihazı [(Caps Warmer, VOCO, Cuxhaven, Almanya) and (VisCalor Dispencer, VOCO, Cuxhaven, Almanya)] ile uygulanan ve ön ısıtma uygulanmayan gruplar olmak üzere üç alt gruba ayrıldı (n=8). Hazırlanan örnekler 10 gün kahvede bekletildi. Toplamda 96 adet disk şeklinde örnek hazırlandı. Renk değişim değerleri (ΔE_{00}) CIEDE2000 formülü ile hesaplandı. Elde edilen veriler, ana etkiler ve etkileşimler için two-way ANOVA ile analiz edildi. Ana etkileri karşılaştırmak için Bonferonni testi ve çoklu karşılaştırmalar için LSD testi kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ kabul edildi.

Bulgular: Kahvede bekletme sonrası kompozit ve ön-ısıtma cihaz kombinasyonları arasında en yüksek renk değişim değeri, Caps Warmer + VisCalor bulk grubunda bulundu ($p<0.001$). Admira Fusion + ön-ısıtma uygulanmayan grup renk değişim değerleri diğer gruplara göre en düşük renk değişim değerini gösterdi ($p<0.001$). Admira Fusion + ön-ısıtma uygulama kombinasyonları hariç diğer kompozit ve ön-ısıtma uygulama kombinasyonları için kahvede 10 gün bekletme sonrası klinik olarak kabul edilebilir düzeyin üzerinde renk değişimi gözlendi.

Sonuç: Rezin kompozitlerin renk değişim değerleri, materyalin tipinden ve ön-ısıtma cihaz sistemindan etkilendi. Farklı ön-ısıtma cihazlarının kullanımı rezin kompozitlerin renk stabilitesinde farklılıklara neden olabilir. Klinisyenler, klinik uygulamalarda ön-ısıtma cihazlarının seçimi konusunda dikkatli olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Dental materyaller, Ön-ısıtma, Renk stabilitesi, Rezin kompozitler

Effect of different pre-heating devices on the color stability of resin composites after coffee immersion

Muhammet Fidan, Gözde Karaaslan, Muhammet Kerim Ayar

Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Usak University, Usak, Türkiye

Aim: The aim of this study was to evaluate the effect of different pre-heating devices on the color stability of resin composites after immersion in coffee.

Methods: Four different resin composite materials [GrandioSO, VOCO, Cuxhaven, Germany; Admira Fusion, VOCO, Cuxhaven, Germany; Admira Fusion x-tra, VOCO, Cuxhaven, Germany; VisCalor bulk, VOCO, Cuxhaven, Germany] were used in the study. The resin composite materials were divided into three subgroups (n=8): those treated with two different pre-heating devices [(Caps Warmer, VOCO, Cuxhaven, Germany) and (VisCalor Dispencer, VOCO, Cuxhaven, Germany)] and without pre-heating. The prepared samples were kept in coffee for 10 days. A total of 96 disk-shaped samples were prepared. Color change values (ΔE00) were calculated with the CIEDE2000 formula. The data obtained were analyzed by two-way ANOVA for main effects and interactions. Bonferonni test was used to compare main effects and LSD test was used for multiple comparisons. Statistical significance level $p<0.05$ was accepted.

Results: The highest color change value among the composite and pre-heating device combinations after immersed in coffee was found in the Caps Warmer + VisCalor bulk group ($p<0.001$). The color change values of Admira Fusion + non-preheated group showed the lowest color change value compared to the other groups ($p<0.001$). Except for Admira Fusion and pre-heating application combinations, color change above clinically acceptable level was observed for all composite and pre-heating application combinations after 10 days of immersion in coffee.

Conclusion: The color change values of resin composites were affected by the type of material and the pre-heating device system. The use of different pre-heating devices may cause differences in the color stability of resin composites. Clinicians should be cautious about the choice of preheating devices in clinical practice.

Key Words: Dental materials, Pre-heating, Color stability, Resin composites

SS-034

Farklı Cila Sistemleri İle Cilalanmış Tek Renk Kompozit Rezinin Kahve İle Renklendirme Ve Fırçalama Döngüsü Sonrası Renk Stabilitesi

Sanem Özaslan, Özge Çeliksöz, Hatice Tepe, Batu Can Yaman

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Diş hekimliği Fakültesi

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı farklı cila sistemlerinin, kahve solüsyonunda bekletilen ve fırçalama döngüsüne tabi tutulan tek renk kompozit rezinin renk stabilitesine etkisini değerlendirmektir.

Materyal-Metot: Tek renk kompozit rezin (Omnichroma, Tokuyama, Japonya) kullanılarak standart disk şeklinde kalıplar (2mmx10mm) aracılığıyla toplam 40 adet örnek hazırlandı. Örnekler kullanılan cila prosedürüne göre şu şekilde rastgele 4 gruba ayrıldı (n=10): Kontrol (yalnızca Mylar bant), çok aşamalı disk sistemi (OptiDisc, Kerr, ABD) iki aşamalı cila sistemi (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japonya) ve tek aşamalı cila sistemi (One Gloss, Shofu, ABD). Cila sistemleri örneklerin üst yüzeyine üretici talimatlarına uygun olarak uygulandı. Örnekler distile su içerisinde 37 C'de 24 saat etüvde bekletildi. Bir spektrofotmetre (Vita Easy Shade V, VITA Zahnfabrik, Almanya) aracılığıyla renk ölçümü yapılarak başlangıç L*, a*, b* değerlerleri kaydedildi. Daha sonra örnekler 6 aylık klinik kullanımı temsilen, kahve solüsyonunda bekletildi (6gün) ve fırçalama simülasyonuna (5000 döngü) tabi tutuldu. Spektrofotometre ile ikinci renk ölçümü yapıldıktan sonra CIEDE2000 formülasyonuna göre renk değişimi (ΔE) hesaplandı. Veriler, gruplar arasında tek yönlü ANOVA analizi ile karşılaştırıldı, post-hoc testi olarak Bonferroni testinden yararlanıldı. İstatistiksel anlamlılık üzeri $p<0,05$ olarak kabul edildi.

Bulgular: Sonuçlar incelendiğinde kontrol grubu ve tek aşamalı cila sisteminin ΔE değerleri istatistiksel olarak benzerdi ve diğer gruplardan anlamlı derecede yüksekti ($p<0,05$). Çok aşamalı cila sistemi ve iki aşamalı cila sisteminin ΔE değerleri istatistiksel olarak benzerdi. Tüm gruplarda tek renk kompozit rezinin renk değişimi CIEDE2000 formülasyonuna göre kabul edilebilir eşik değerden (ΔE=1,8) yüksek bulundu.

Sonuçlar: Farklı cila sistemleri tek renk kompozit rezinin renk stabilitesinde etkili olmuştur.

Anahtar Kelimeler: kompozit cila sistemi, renk stabilitesi, tek renk kompozit rezin

A Comparative Study of the Color Stability of Monoshade Composite Resin Polished With Different Polishing Systems After Coffee Stainig And Brushing Cycle

Sanem Özaslan, Özge Çeliksöz, Hatice Tepe, Batu Can Yaman

Eskisehir Osmangazi University Faculty of Dentistry

Objective: The aim of this in vitro study was to evaluate the effect of different polishing systems on the color stability of monoshade composite resin aged in coffee solution and brushing cycles.

Materials-Methods: A total of 40 specimens were prepared using a monoshade composite resin (Omnichroma, Tokuyama, Japan) using standard disc-shaped molds (2 mm x 10 mm). The specimens were randomly divided into 4 groups (n = 10) according to the polishing procedure used as follows: Control (Mylar tape only), multi-step disc system (OptiDisc, Kerr, USA), two-step polishing system (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japan), and one-step polishing system (One Gloss, Shofu, USA). The polishing systems were applied to the top surface of the specimens according to the manufacturer's instructions. The specimens were placed in distilled water in an oven at 37 °C for 24 hours. Color was measured using a spectrophotometer (Vita Easy Shade V, VITA Zahnfabrik, Germany), and initial L*, a*, b* values were recorded. Representing 6 months of clinical use, specimens were kept in coffee solution (6 days) and subjected to a brushing simulation (5000 cycles). After a second color measurement with a spectrophotometer, the color change (ΔE) was calculated according to the CIEDE2000 formulation. The data were compared between the groups by one-way ANOVA analysis and Bonferroni test was used as a post-hoc test. Statistical significance was accepted as $p<0.05$.

Results: When the results were analyzed, the ΔE values of the control group and the one-step polishing system were statistically similar and significantly higher than the other groups ($p<0.05$). The ΔE values of the multi-step polishing system and the two-step polishing system were statistically similar. In all groups, the color change of the monoshade composite resin was higher than the acceptable threshold value (ΔE=1.8) according to the CIEDE2000 formulation.

Conclusions: Different polishing systems were effective on the color stability of monochromatic composite resin.

Key Words: composite polishing system, color stability, monoshade composite resin

SS-035

Farklı Polisaj Sistemlerinin Restoratif Materyallerin Renk Stabilitesi, Yüzey Pürüzlülüğü ve Parlaklığı Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Hande Filiz, Ayşe Tuğba Ertürk Avunduk, Esra Cengiz Yanardağ, Sevim Atılan Yavuz

Mersin Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Beş farklı polisaj sisteminin restoratif materyallerin renk stabilitesi, yüzey pürüzlülüğü ve parlaklığı üzerine etksinin karşılaştırılarak değerlendirilmesidir.

Yöntem: Her bir rezin kompozitten [mikro-hibrid rezin kompozit (G-ænial Posterior), bulk-fill rezin kompozit (SonicFill-2), indirekt rezin kompozit (Tescera)] 30 örnek olmak üzere toplam 150 disk şeklinde (6 mm çapında ve 2 mm kalınlığında) örnek hazırlandı. Örnekler 24 saat boyunca 37°C'de distile su içinde bekletildi. Başlangıç renk, yüzey pürüzlülüğü (Ra) ve parlaklık ölçümlerinin ardından örnekler, polisaj sistemlerine göre rastgele 5 gruba (n=10) ayrıldı: kontrol (şeffaf bant), tek aşamalı polisaj sistemi (One- Gloss, Shofu), tek aşamalı polisaj sistemi + polisaj patı (Platina Hi-Gloss, Prevest Denpro), çok aşamalı polisaj sistemi (Optidisc, Kerr) ve çok aşamalı polisaj sistemi + polisaj patı. Tüm örnekler polisaj işlmelerinin ardından 37°C'deki bir inkübatörde 144 saat boyunca kahve (Nescafe Classics) solüsyonuna daldırıldı. ?E_{00} değerleri, CIEDE2000 formülü kullanılarak spektrofotometre (Vita EasyShade V) ile polisaj işleminden önce ve sonra hesaplandı.[1] Yüzey pürüzlülüğü ve parlaklık ölçümleri polisaj işlemlerinden sonra tekrarlandı. Spearman'ın rho korelasyon katsayısı, normal dağılmayan sürekli parametreler arasındaki ilişkiyi incelemek için kullanıldı. Normal dağılmayan verileri materyal, polisaj ve zamana göre karşılaştırmak için Robust ANOVA testi kullanıldı. Çoklu karşılaştırmalar için Bonferroni düzeltmesi kullanıldı. P<0.05 anlamlılık göstergesi olarak kabul edildi.

Bulgular : Rezin kompozit materyaller, polisaj sistemleri ve bunların etkileşimleri arasında ΔE_{00} değerleri açısından anlamlı farklılıklar tespit edildi (sırasıyla p<0.001, p<0.001 ve p=0.001). Tüm rezin materyallerin renk değişimi kabul edilebilirlik eşiğinin (>1.8) ve algılanabilirlik eşiğinin (>0.8) üzerindeydi.[1] En yüksek ΔE_{00} değerleri G-ænial Posterior/kontrol etkileşiminde gözlendi. Restoratif materyal, polisaj sistemleri ve zaman arasında Ra açısından anlamlı farklılıklar vardı (sırasıyla p<0.001, p<0.001 ve p=0.001). En yüksek pürüzlülük değerleri Tescera numunelerinde gözlendi. Parlaklık değerlerine göre, restoratif materyal, polisaj sistemleri ve bunların etkileşimleri arasında anlamlı farklılıklar görüldü (sırasıyla p<0.001, p<0.001 ve p=0.001). G-ænial Posterior numunelerinin çok aşamalı polisaj sistemi + polisaj patı grubunda kahveye daldırma sonrasında en düşük parlaklık değerleri tespit edildi.

Sonuçlar: Polisaj sistemlerinin restoratif materyallerin renk stabilitesi, yüzey pürüzlülüğü ve parlaklığı üzerindeki etkisi materyalin türüne, polisaj sistemine ve zamana bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Kompozit rezin, Polisaj sistemleri, Yüzey özellikleri

Comparative Evaluation of Different Polishing Systems on Color Stability, Surface Roughness, and Gloss of Restorative Materials

Hande Filiz, Ayşe Tuğba Ertürk Avunduk, Esra Cengiz Yanardağ, Sevim Atılan Yavuz

Mersin University Faculty of Dentistry Deparment of Restorative Dentistry

Objectives: To compare five different polishing systems on color stability, surface roughness, and gloss of restorative materials.

Methods: A total of 150 disc specimens (6 mm diameter and 2 mm thickness) were prepared, 30 specimens from each resin composite [a micro-filled hybrid resin composite (G-ænial Posterior), a bulk-fill resin composite (SonicFill-2), an indirect resin composite (Tescera)]. The specimens were post-polymerized in distilled water at 37°C for 24 hours. Following baseline color, surface roughness (Ra), and gloss measurements, the specimens were randomly divided into five groups (n=10/group) according to polishing sytstems: control (mylar strips), one-step polishing system (One- Gloss, Shofu), one step polishing system + polishing paste (Platina Hi-Gloss, Prevest denpro), multi-step polishing system (Optidisc, Kerr), and multi-step polishing system + polishing paste. All specimens were immersed in coffee (Nescafe Classics) solution for 144 hours in an incubator at 37°C following the polishing procedures. ?E_{00} values were calculated before and after the polishing procedure with a spectrophotometer (Vita EasyShade V) using the CIEDE2000 formula.[1] Surface roughness and gloss measurements were repeated. Spearman's rho correlation coefficient was used to examine the relationship between continuous parameters that were not normally distributed. The Robust ANOVA test was used to compare data that were not normally distributed by material, polishing, and time. The Bonferroni correction was used for multiple comparisons. $P<0.05$ regarded as indicative of significance.

Results: The significant differences were detected among the resin composite materials, polishing systems and these interactions in terms of the ΔE_{00} values ($p<0.001$, $p<0.00$, and $p=0.001$, respectively). Color change of all resin materials was above the acceptibilty threshold (>1.8) and the perceptibilty threshold (>0.8).[1] The highest ΔE_{00} values were observed in the G-ænial Posterior/control interaction. There were significant differences among the restorative material, polishing systems, and time with respect to the Ra ($p<0.001$, $p<0.001$, and $p=0.001$, respectively). The highest roughness values were observed in the Tescera specimens. According to the gloss values, the significant differences were seen among the restorative material, polishing systems, and these interactions ($p<0.001$, $p<0.00$, and $p=0.001$,

respectively). The lowest gloss values were detected in the multi-step polishing system + polishing paste group of G-ænial Posterior specimens after immersion in coffee.

Conclusions: The effect of polishing systems on the color stability, surface roughness, and gloss of restorative materials is dependent on the type of material, polishing system, and time.

Key Words: Composite resin, Polishing systems, Surface properties

SS-036

Ağız İçi Tarayıcıların Beyazlatılmış ve Beyazlatılmamış Dişlerde Renk Eşleştirmesinin Klinik Değerlendirilmesi

Bengü Doğu Kaya[1], Pınar Yılmaz Atalı[1], Erkut Kahramanoğlu[2], Bilge Tarçın[1]

[1]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı
[2]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı, iki farklı ağız içi tarayıcının (Trios 3, 3Shape, Danimarka; CEREC Omnicam, Dentsply Sirona, Almanya) renk ölçme kapasitelerinin VITA Classical ve VITA 3D Master renk komponenti verileri kullanılarak spektrofotometre (VITA Easyshade V, VITA Zahnfabrik, Almanya) ile kıyaslanmasıdır.

Yöntem: Radyolojik ve ağız içi muayeneleri sonrasında daha önce hiç beyazlatma tedavisi uygulanmamış (n=15) ve son 6 ay içerisinde diş hekimi tarafından beyazlatma tedavisi uygulanmış (n=15) toplam 30 katılımcı (480 diş) çalışmaya dahil edildi. Her bir katılımcının alt ve üst çene birinci küçük azı, kanin, lateral ve santral dişlerinin servikal, orta ve insizal bölgesinden Trios 3, CEREC Omnicam ve VITA EasyShade V cihazlarının belirlediği VITA Classical (VC) ve VITA 3D Master (V3D) skalasına göre renk komponent kayıtları alındı. Her ölçüm öncesi ağız içi tarayıcılar ve spektrofotometre kalibre edildi. Dehidratasyonu önlemek ve standardizasyonu sağlamak için her katılımcının farklı cihazlarda ölçümü, takip eden üç gün boyunca 24 saat arayla tamamlandı. Beyazlatma uygulanmış ve uygulanmamış dişler, alt/üst çene dişleri ve dişler her bir kadranda önden arkaya sıralanarak ağız içi tarayıcıların renk ölçüm doğruluk oranları değerlendirildi. İstatiksel analiz için McNemar, Mann Whitney U ve Wilcoxon Testi ve Point Biserial Korelasyon Analizi kullanıldı. Önem düzeyi $p<0.05$ alındı.

Bulgular: Spektrofotometre ile kıyaslandığında her iki tarayıcının da V3D parametrelerinde, beyazlatma yapılmış grubun lightness/hue/chroma parametresi haricinde, beyazlatma uygulamasından bağımsız olarak insizal bölgede renk ölçüm doğruluk oranları anlamlı olarak düşüktür ($p<0.001$). Beyazlatılmış dişlerde Trios 3 tarayıcının V3D ve VC verilerinin her ikisinde de doğruluk oranı beyazlatılmamış dişlerden anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0.001$). Her iki tarayıcı için de VC renk skalasında alt ve üst çene arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmazken benzer şekilde VC skalasında tarayıcıların renk ölçümü doğruluk oranı açısından çeneler arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).V3D skalasında ise her iki tarayıcının da alt ve üst çenede renk ölçüm doğruluğu istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0.05$). Ön bölgeden arka bölgeye ilerledikçe Cerec Omnicam tarayıcıda anlamlı bir fark bulunmazken ($p=0.482$), Trios 3 tarayıcıda pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur, ön bölgeden arka bölgeye ilerledikçe doğruluk oranı istatistiksel olarak artmıştır ($p<0.001$).

Sonuçlar: Çalışmada yer alan ağız içi tarayıcılar, renk seçimi için kabul edilebilir renk doğruluk oranına sahip değildir. Özellikle renk komponentlerine ayrılarak incelenen V3D ve VC skalalarında, klinik pratiğinde sık kullanılan tüm komponentlerin bir arada olduğu durumda (V3D: lightness/hue/chroma ve VC: hue/chroma) ağız içi tarayıcıların doğruluk oranları %30'un altındadır. Tarayıcıların renk eşleştirme konusunda geliştirilmesine ve daha fazla klinik çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ağız içi tarayıcı, beyazlatma, spektrofotometre, renk, VITA Classical, VITA 3D Master

Color-Matching Of İntraoral Scanners On Bleached And Non-Bleached Teeth: Clinical Study

Bengü Doğu Kaya[1], Pınar Yılmaz Atalı[1], Erkut Kahramanoğlu[2], Bilge Tarçın[1]

[1]Marmara University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry
[2]Marmara University Faculty of Dentistry Department of Prosthodontics

Aim: The objective of this *in vivo* study was to evaluate the color measurement ability of intraoral scanners (Trios 3, 3Shape, Denmark; Cerec Omnicam, Dentsply Sirona, Germany) in comparison to VITA Classical A1-D4 and VITA 3D Master shades obtained by spectrophotometer (Easyshade V, VITA Zahnfabrik, Germany).

Material and Method: The study included 30 patients (480 teeth) after radiographic and intraoral examinations. Fifteen of the patients had never undergone bleaching and the other 15 patients had undergone professional bleaching within the last 6 months. Data were collected from cervical, middle, and incisal areas of the first premolar, canine, lateral, and central teeth in maxilla and mandible using the color components of VITA Classical/VC and VITA 3D Master/V3D shade guides determined by Trios 3/T3, CEREC Omnicam/CO, and EasyShade V. Intraoral scanners and spectrophotometer devices were calibrated before each measurement. Measurements were performed at 24-hour intervals over three consecutive days to prevent dehydration. Color accuracy rates were assessed for bleached and non-bleached teeth, maxilla and mandibles, and teeth arranged from anterior to posterior in each quadrant. McNemar, Mann-Whitney U, Wilcoxon test, and point biserial correlation analysis were used for statistical analysis (significance level $p<0.050$).

Result: Color accuracy rates of intraoral scanners were significantly lower in all measurements for the incisal area based on V3D, except for lightness/hue/chroma in bleached teeth ($p<0.001$). T3 had a significantly higher accuracy rate for V3D and VC in bleached teeth ($p<0.001$). No statistical significance was observed between the maxilla and mandible for both scanners in VC. Similarly, no significant difference was found in the color accuracy rate

between the scanners in VC ($p>0.05$). There was a statistically significant difference ($p<0.05$) in the color accuracy rate of both scanners between the maxilla and mandible in V3D. No significant difference was detected in CO arranging from anterior to posterior ($p=0.482$) but the color accuracy rate of the Trios 3 scanner increased from anterior to posterior ($p<0.001$).

Conclusion: The intraoral scanners included in the study did not demonstrate acceptable accuracy for determining color. The color accuracy rate of the scanners in this study was less than 30% when using shade guides that included all the color components (VITA 3D Master: lightness/hue/chroma and VITA Classical: hue/chroma). There is a need for additional clinical studies to improve the color-matching capabilities of intra-oral scanners.

Key Words: Bleaching, color, intraoral scanners, spectrophotometer, VITA Classical, VITA 3D Master

SS-37

Farklı Tekniklerle Uygulanan Restoratif Materyallerin Mekanik, Yüzey Ve Optik Özelliklerinin İn-Vitro Olarak Değerlendirilmesi

Merve Nezir, Suat Özcan

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı son zamanlarda gelişmiş kimyasal ve mekanik özellikleri, uygulama kolaylığı gibi önemli avantajları sayesinde klinikte sıklıkla kullanılan üç farklı restoratif materyalin farklı tekniklerle (ısı uygulaması ve ultrasonik aktivasyon uygulaması) uygulanması sonrası optik, yüzey ve mekanik özelliklerinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Bu çalışmada bir yüksek viskoziteli bulk fill rezin kompozit (Tetric N Ceram Bulk Fill-TNC) bir akışkan bulk fill rezin kompozit (Estelite Bulk Fill Flow-EBF) ve bir yüksek viskoziteli cam iyonomer restoratif materyal (Fuji IX-FIX) değerlendirildi. Materyallerin renk değişimi ve yüzey pürüzlülüğünün değerlendirilmesi amacıyla pleksi cam kalıplar kullanılarak örnekler hazırlandı (n=12). Materyallerin optik özelliklerinin değerlendirilmesi amacıyla bir spektrofotometre yardımıyla renk ölçu¨mleri yapıldı. Materyallerin yüzey pürüzlülükleri, yüzey pürüzlülük ölçüm cihazı yardımıyla ölçüldü. Örnekler, başlangıç ölçu¨mlerinin yapılmasının ardından iki farklı solu¨syonda (distile su ve kahve) 14 gu¨n bekletildi. 7. ve 14. günde renk ölçümleri ve yüzey pürüzlülük ölçümleri tekrarlandı. Basma dayanımı testi için teflon kalıp yardımıyla örnekler hazırlandı (n=12). Örnekler distile suda 37°C'de 24 saat boyunca bekletildi. Materyallerin basma dayanımı, üniversal test cihazı kullanılarak test edildi.

Bulgular: Üretici firma talimatlarına göre uygulanan ve distile suda bekletilen örnekler arasında; EBF materyalinin ?E değerlerinin, diğer materyallerden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu gözlendi ($p<0.05$). Üretici firma talimatlarına göre uygulanan ve distile suda bekletilen örnekler arasında; FIX'ın 7. gün yüzey pürüzlülük değerlerinin, diğer materyallerden istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek olduğu gözlendi ($p<0.05$). Ultrasonik aktivasyon tekniğiyle uygulanan EBF materyalinin basma dayanımı değerlerinin, diğer tekniklerle uygulanan EBF materyaline göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha düşük olduğu gözlendi ($p<0.05$).

Sonuçlar: Bu çalışmanın sınırlamaları dahilinde, kahvenin restoratif materyallerin renk stabilitesini olumsuz yönde etkilediği, çalışmada değerlendirilen tüm materyal gruplarının klinik olarak kabul edilebilir yüzey pürüzlülük değerleri sergilediği söylenebilir. Bununla birlikte akışkan bulk-fill rezin kompozitin en yüksek basma dayanımı değerleri sergileyen materyal olduğu ancak materyale ultrasonik aktivasyon uygulaması yapılmasının basma dayanımı değerlerine olumsuz yönde etki ettiği söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Basma dayanımı, cam iyonomer, pürüzlülük, renklenme, rezin kompozit

In-Vitro Evaluation Of Mechanical, Surface, And Optical Properties Of Restorative Materials Applied With Different Techniques

Merve Nezir, Suat Özcan

Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Aim: The aim of this study was to evaluate the optical, surface and mechanical properties of three different restorative materials, which are frequently used in the clinic due to their important advantages such as advanced chemical and mechanical properties and ease of application, after application with different techniques (heat application and ultrasonic activation application).

Method: In this study, a high viscosity bulk fill resin composite (Tetric N Ceram Bulk Fill-TNC), a flowable bulk fill resin composite (Estelite Bulk Fill Flow-EBF) and a high viscosity glass ionomer restorative material (Fuji IX-FIX) were evaluated. In order to evaluate the color stability and surface roughness of the materials, specimens were prepared using plexi glass molds (n = 12). Color measurements were made with the help of a spectrophotometer to evaluate the optical properties of the materials. The surface roughness of the materials was measured with the help of a surface roughness measuring device. After initial measurements, the specimens were immersed in two different solutions (distilled water and coffee) for 14 days. Color measurements and surface roughness measurements were repeated on the 7^{th} and 14^{th} days. For the compressive strength test, specimens were prepared using a teflon mold (n=12). The specimens were kept in distilled water at 37^{o}C for 24 hours. The compressive strength of the materials was tested using a universal testing device.

Results: Among the specimens applied according to the manufacturer's instructions and immersed in distilled water; it was observed that the ?E values of the EBF material were statistically significantly lower than the other materials ($p<0.05$). Among the specimens applied according to the manufacturer's instructions and immersed in distilled water; it was observed that the surface roughness values of FIX on the 7th day were statistically significantly higher than the other materials ($p<0.05$). It was observed that the compressive strength values of the EBF material applied with the ultrasonic activation technique were statistically significantly lower than the EBF material applied with other techniques ($p<0.05$).

Conclusions: Within the limitations of this study, it can be concluded that coffee negatively affects the color stability of restorative materials, and all material groups evaluated in the study exhibited clinically acceptable surface roughness values. However, it can be concluded that flowable bulk-fill resin composite is the material that exhibits the highest compressive strength values, but applying ultrasonic activation to the material has a negative effect on the compressive strength values.

Key Words: Compressive strength, glass ionomer, roughness, discoloration, resin composite

SS-038

Farklı Polisaj Sistemlerinin Rezin Kompozit Yüzey Pürüzlülüğü Üzerine Etkisinin İn Vitro Olarak İncelenmesi

Hilal Karaköy, Hakan Yasin Gönder

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Bu in vitro çalışmanın amacı dört farklı kompozit polisaj sisteminin, kullanılan rezin kompozit yüzeylerindeki pürüzlülüğe etkisini incelemektir.

Yöntem ve Gereçler: Çalışmada Filtek Z550 3M-ESPE rezin kompozit kullanıldı. Kullanılan her polisaj sistemi için çapı 10 mm kalınlığı 2mm olmak üzere 10 adet toplamda 40 adet örnek hazırlandı. Örnekler üzerlerine şeffaf band (Kerr Hawe Stopstrip) yerleştirilerek polimerize edildi ve başlangıç yüzey pürüzlülük ölçümleri profilometre cihazı kullanılarak ölçülüp kaydedildi. Hazırlanan örnekler uygulanan polisaj sistemine göre 4 farklı gruba ayrıldı. Grup 1'de Dian Fong kompozit polisaj lastiği, Grup 2'de 3M ESPE Sof-Lex spiral, Grup 3'te Kerr Optidisc, Grup 4'te GC Dia polisher pasta kullanılarak örnek yüzeylerine polisaj işlemi uygulandı. Rezin kompozit örneklerin polisaj işlemi sonrası yüzey pürüzlülük ölçümleri yapıldı ve kaydedildi. Çalışma kapsamında istatiksel analizler SPSS 26.0 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında gruplararası karşılaştırmayı gerçekleştirmek üzere tek yönlü Anova analizinden yararlanılmıştır. Anlamlı farklılıklarda post-hoc testi olarak Bonferroni testinden yararlanılmıştır. Çalışmanın tamamında istatistiksel anlamlılık üzeri $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: 4 grupta da polisaj sonrası ölçülen pürüzlülük değerlerinde azalma olduğu bulunmuştur. Tüm gruplarda oluşan polisaj sonrası pürüzlülük değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Sonuç: En yüksek pürüzlülük değeri Dian Fong kompozit polisaj lastiği grubunda tespit edilmiş olup diğer üç grubun ortalamaları birbirine eşit bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Rezin kompozit, polisaj sistemleri, yüzey pürüzlülüğü

In Vitro Investigation Of The Effect Of Different Polishing Systems On Resin Composite Surface Roughness

Hilal Karaköy, Hakan Yasin Gönder

Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry

Aim: The aim of this in vitro study is to examine the effect of four different composite polishing systems on the roughness of the resin composite surfaces used.

Material-Methods: Filtek Z550 3M-ESPE resin composite was used in the study. For each polishing system used, a total of 40 samples were prepared, 10 of which were 10 mm in diameter and 2 mm in thickness. The samples were polymerized by placing a transparent tape (Kerr Hawe Stopstrip) on them, and initial surface roughness measurements were measured and recorded using a profilometer device. The prepared samples were divided into 4 different groups according to the applied polishing system. Polishing process was applied to the sample surfaces using Dian Fong composite polishing rubber in Group 1, 3M ESPE Sof-Lex spiral in Group 2, Kerr Optidisc in Group 3, and GC Dia polishing paste in Group 4. After the polishing process of the resin composite samples, surface roughness measurements were made and recorded. Within the scope of the study, statistical analyzes were carried out with the SPSS 26.0 package program. Within the scope of the study, one-way ANOVA analysis was used to make intergroup comparisons. Bonferroni test was used as a post-hoc test for significant differences. In the entire study, statistical significance was accepted as $p<0.05$.

Results: It was found that there was a decrease in the roughness values measured after polishing in all 4 groups. No statistically significant difference was detected between the roughness values after polishing in all groups ($p>0.05$).

Conclusion: The highest roughness value was determined in the Dian Fong Composite polishing rubber group, and the averages of the other three groups were found to be equal.

Key Words: Resin composite, polishing systems, surface roughness

POSTER BİLDİRİLER

PP-001

COL1A1 (rs1800012) Gen Polimorfizminin Diş Çürük Lezyonu Oluşumundaki Etkisinin Değerlendirilmesi

Doğukan Uğur[1], Pınar Yılmaz Atalı[1], Seda Özmen[2], Ömer Birkan Ağralı[3], Beste Tacal Aslan[4], Özge Özlem Yılmaz[5], Tolga Polat[5], Korkut Ulucan[4]

[1]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[4]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Diş Hekimliği Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Temel Tıp Bilimleri Anabilim Dalı,İstanbul, Türkiye
[5]Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Temel Tıp Bilimleri Bölümü, Oral Biyoloji Yüksek Lisans Programı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Çürük oluşumunu ağız hijyeni, beslenme şekli gibi çevresel faktörler etkileyebildiği gibi; yapılan çalışmalarca genetik faktörlerin de etkileyebildiği gösterilmiştir. Çalışmamızın amacı *COL1A1* (rs1800012) gen polimorfizminin çürük oluşumuna olan etkisinin incelenmesidir.

Yöntem: Fakülte hastanesine başvuran 20-44 yaş aralığındaki erkek bireylerde rutin ağız içi muayenesi sonrasında; ICDAS II kullanılarak çürük, eksik ve restorasyonlu dişlerin indeksi (DMFT indeksi) belirlenmiştir. Deney grubunu, 'yüksek çürük risk' (DMFT ≥ 14, n=28); kontrol grubunun ise 'çürük lezyonu bulunmayan' (DMFT =0, n=28) kişiler oluşturmuştur. Katılımcıların plak indeksi, sondalamada kanama ölçümü yapılmış, detaylı anamnezleri alınmıştır. Katılımcılardan alınan kan örneklerinden DNA izolasyonları sonrasında, COL1A1 (rs1800012) genotiplemesi Real-time PZR tekniği kullanılarak belirlenmiş ve elde edilen sonuçlar istatistiksel yöntemler kullanılarak anlamlılık düzeyi p<0,05'te değerlendirilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza gönüllü olarak katılan 162 gönüllüden elde edilen klinik ve radyolojik bulgulara dayanarak sondalamada kanama derecesi %10'un altında ve DMFT=0 olan düşük risk grubundaki (kontrol) ve de sondalamada kanama derecesi %10'un altında olan yüksek risk grubundaki bireylerin (deney) COL1A1 (rs1800012) polimorfizmleri açısından kıyaslaması yapılmış ve gruplar arasında genotip ve allelik frekanslar açısından istatistikçe anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (p=0,9067).

Sonuç: Bu çalışma şartları altında**;** COL1A1 (rs1800012) polimorfizmlerinin, periodontal olarak sağlikli erkek bireylerde çürük oluşumuna etkisi hem genotip hem de allelik frekansları açısından anlamlı bulunmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Çürük risk değerlendirmesi, COL1A1, Polimorfizm.

Evaluation of the Effect of COL1A1 (rs1800012) Gene Polymorphism on Formation of Dental Caries Lesion

Doğukan Uğur[1], Pınar Yılmaz Atalı[1], Seda Özmen[2], Ömer Birkan Ağralı[3], Beste Tacal Aslan[4], Özge Özlem Yılmaz[5], Tolga Polat[5], Korkut Ulucan[4]

[1]Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Resorative Dentistry, Istanbul, Turkey
[2]Yeditepe University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Turkey
[3]Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, Istanbul, Turkey
[4]Marmara University, Faculty Of Dentistry, Basic Medical Sciences (Faculty Of Dentistry), Department Of Basic Health Sciences, Istanbul, Turkey
[5]Marmara University, Institute of Health Sciences, Department of Basic Medical Sciences, Oral Biology Master's Program, Istanbul, Turkey

Objective: Dental caries formation can be influenced by environmental factors such as oral hygiene and dietary habits, as well as genetic factors, as indicated by previous studies. The aim of our study is to investigate the effect of COL1A1 (rs1800012) gene polymorphism on dental caries formation.

Methods: After routine intraoral examination of male individuals between the ages of 20-44 who applied to the faculty hospital; The index of decayed, missing and restored teeth (DMFT index) was determined using ICDAS II. The experimental group consisted of individuals with 'high caries risk' (DMFT ≥ 14, n=28), while the control group consisted of individuals with 'no carious lesions' (DMFT = 0, n=28). Plaque index and bleeding on probing were measured, and detailed medical histories were obtained. DNA isolated from blood samples was genotyped for COL1A1 (rs1800012) using Real-time PCR, and the results were statistically evaluated at a significance level of $p<0.05$.

Results: Based on the clinical and radiological findings obtained from 162 volunteers who voluntarily participated in our study, individuals in the low-risk group (control: with a degree of bleeding on probing below 10% and DMFT = 0) and the high-risk group (experiment: with a degree of bleeding on probing below 10%) were compared in terms of COL1A1 polymorphisms. No statistically significant difference was detected between high risk and low risk groups in terms of genotype and allelic frequencies (p=0.9067).

Conclusion: Under the limitation of this clinical study; The effect of COL1A1 (rs1800012) polymorphisms on caries formation in periodontally healthy male individuals was not found to be significant in terms of both genotype and allelic frequencies.

Anahtar Kelimeler: Caries risk assessment, COL1A1, Polymorphism

PP-002

Rezin İnfiltrasyon ve Tek Renk Rezin Kompozit Restorasyon ile Ön Bölge Dişlerin Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu

Selinsu Öztürk[1], İsmail Çevik[2], Bora Korkut[3], Pınar Yılmaz Atalı[3]

[1]Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ortodonti Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[3]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Mine üzerinde gözlenen beyaz nokta lezyonları multifaktöriyel bir etiyolojiye sahip olup, çeşitli gelişimsel bozukluklardan kaynaklanabileceği gibi yetersiz oral hijyen nedeniyle demineralizasyon sonucu başlangıç çürük lezyonları kaynaklı da görülebilmektedirler. Bu olgu sunumunda rezin infiltrasyon tekniği ve minimal invaziv operatif prosedür kombinasyonu kullanılarak lezyonun ilerlemesini durdurmak ve estetik bir sonuç elde etmek amaçlanmıştır.

Vaka Raporu: Ortodontik tedavi öncesi ağız hijyenini sağlamak amacı ile kliniğimize yönlendirilen 15 yaşındaki erkek hastanın klinik ve radyolojik muayenesi sonrası üst anterior dişlerinde opak mine defektleri ve ara yüz çürükleri olduğu tespit edildi. Smile-Lite MDP ve VALO Black Light lens (Ultradent Products, ABD) ile görüntüleri elde edilen mine lezyonlarının, restoratif işlem uygulamalarına geçmeden önce rezin infiltrasyon (Icon, DMG, Almanya) uygulanması planlandı. Rubber dam izolasyonu altında lezyon yüzeylerine 2 dk %15'lik hidroklorik asit jel (Icon-Etch) uygulandı. Asitli yüzey 30 sn boyunca su ile yıkandı ardından susuz hava ile kurutuldu. Bu işlemden sonra lezyon bölgesine 30 sn ethanol (Icon-Dry) uygulandı. Bu işlemler üç kez tekrar edildi. İlk aşamada 3 dk, ikinci aşamada 1 dk olmak üzere 2 defa rezin (ICON-Infiltrant) uygulandı. Her seferinde 40 sn polimerizasyon gerçekleştirildi. Üst sağ santral dişin bukkal yüzeyindeki kavitasyon tek renk kompozit rezin Charisma Diamond One (Kulzer, Almanya) ile restore edildi. Kanin dişlerin proksimal yüzeylerindeki çürük doku uzaklaştırıldıktan sonra %37 ortofosforik asit (Etching Gel, President, Almanya), Gluma Bond Universal (Kulzer) ve Charisma Diomond One kullanılarak adeziv protokolü takiben restorasyonlar tamamlandı. Tüm polimerizasyon işlemleri Valo (Ultradent Products) ışıklı cihazı ile gerçekleştirildi. Bitim ve parlatma işlemleri için Nova Twist polisaj sistemi (President) tercih edildi. 1.Hafta, 6.ay ve 1.yılda kontrolleri yapılan restorasyonlar FDI kriterlerine göre skorlandı.

Klinik Sonuç: Rezin infiltrasyon tekniği, dentinin yüzeysel üçte birine kadar uzanan, düz yüzeylerdeki kavite oluşmamış beyaz nokta lezyonlarının tedavisi ve kamufle edilmesi için tercih edilen bir seçenek olabilir. Bu olgu sunumunda, rezin infiltasyon tekniği ve kompozit rezin kombinasyonu ile beyaz nokta lezyonlarının klinik görünümünde belirgin olarak düzelme

ve tatmin edici estetik sonuçlar elde edilmiştir. Sabit ortodontik tedavisine başlanan hastanın 1.yıl kontrolünde FDI kriterlerine göre fonksiyonel, biyolojik ve estetik özellikleri açısından değerlendirilen tek renk rezin kompozit restorasyonların skorları 1 olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Beyaz nokta lezyonu, Minimal invaziv yaklaşım, Rezin infiltrasyon, Tek renk rezin kompozit

Esthetic Rehabilitation of Anterior Teeth with Resin Infiltration and Monoshade Resin Composite Restoration: Case Report

Selinsu Öztürk[1], İsmail Çevik[2], Bora Korkut[3], Pınar Yılmaz Atalı[3]

[1]Marmara University Institute of Health Sciences, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Türkiye
[2]Marmara University Institute of Health Sciences, Department of Orthodontics, Istanbul, Türkiye
[3]Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Türkiye

Aim: White spot lesions on enamel have a multifactorial etiology and can be caused by various developmental disorders or by initial caries lesions as a result of demineralization due to inadequate oral hygiene. In this case report, the combination of resin infiltration technique and minimally invasive operative procedure was performed to inhibit the progression of the lesion and achieve an esthetic result.

Case Report: A 15-year-old male patient, referred to our clinic to ensure oral hygiene before orthodontic treatment. After clinical and radiological examination, opaque enamel defects and proximal caries were detected on his maxillary anterior teeth. The enamel lesions were visualized with Smile-Lite MDP and VALO Black Light lens (Ultradent Products, USA), and planned to be treated with the resin infiltration technique (ICON, DMG, Germany). Under rubber dam isolation 15% hydrochloric acid (Icon-Etch) was applied on the white spot lesions for 2min. The acid was rinsed for 30sec and dried. After that ethanol (ICON-Dry) was placed on the etched surfaces for 30sec and then air-dried again. The same cycle of etching and drying was repeated three times. Finally, Icon resin (ICON-infiltrant) was applied twice, allowed to settle for 3min in first application and for additional 1min in second application. The resin was light-cured for 40sec each time. Cavitation on the buccal surface of the right maxillary central was restored with monoshade resin composite Charisma Diamond One (Kulzer, Germany). After removing the carious tissues on proximal surfaces of canines, restorations were completed following the adhesive protocol using 37% orthophosphoric acid (Etching Gel, President, Germany), Gluma Bond Universal (Kulzer), and Charisma Diomond One. All polymerization processes were carried out with Valo cordless (Ultradent Products). Nova-Twist polishing system (President) was selected for finishing and polishing procedures. Follow-

up appointments were arranged for 1 week,6 months and 1 year, and the restorations were scored according to the FDI criteria.

Clinical Considerations:

Resin infiltration technique may be a good option for treating and masking non-cavitated white spot lesions on smooth surfaces, which extend up to the superficial third of dentin tissue. In this case report, a significant esthetic improvement was achieved for the white spot lesions clinically with the combination of resin infiltration technique and monoshade resin composite restoration. In the first year of control, despite the continuing orthodontic treatment, monoshade composite resin restorations were evaluated and scored as 1, according to the FDI criteria in terms of functional, biological, and esthetic properties.

Anahtar Kelimeler: Resin infiltration, White spot lesion, Minimally invasive treatment, Monoshade resin composite

PP-003

Enjekte Edilebilir Kompozit Reçine Tekniği Kullanılarak Konjenital Maksiller Lateral Diş Kaybının Fiber Destekli Kompozit Köprüler İle Estetik Rehabilitasyonu

Ayşe Esra Dursun, İrem Naz Çalışkan, Hande Şar Sancaklı

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Maksiller lateral kesici diş daimi dişlenmede konjenital olarak eksikliği en sık görülen dişlerden biridir. Ön diş eksikliği konuşma, ruh sağlığı ve yüz estetiği açısından kişileri olumsuz yönde etkileyebilir. Bu vakada amacımız protetik rehabilitasyona gerek kalmadan enjekte edilebilen kompozit reçine tekniği kullanılarak fiber destekli kompozit köprü ile minimal invaziv gülüş tasarımı sağlamak.

Materyal&Method: Bu vaka raporunda 33 yaşında bilateral maksiller lateral diş kaybı olan kadın hastaya enjekte edilebilen kompozit reçine tekniği kullanılarak fiber destekli kompozit köprü ile tedavi uygulandı. Hasta aynı zamanda var olan orta hat diastemasının da kapatılmasını istedi. Radyografik görüntüsü de hipodontiyi destekler biçimdeydi. İlk olarak, ağız içi tarayıcı ile dijital ölçü alındı. Digital smile design (DSD) programı kullanılarak gülüş tasarımı oluşturuldu. 3D yazıcı kullanılarak wax-up hazırlandı ve şeffaf silikon indeks (Exaclear, GC Europe, Leuven, Belçika) elde edildi. Ağız dışı hazırlıklar tamamlandıktan sonra süper ince partiküllü alüminyum oksit diskler (3M Sof-Lex™ Polishing Discs, 3M ESPE) kullanılarak dişler prepare edilerek ağız içi hazırlıklara başlandı. Dayanak dişlerin palatinal yüzeylerine 1 mm derinliğinde tutucu oluklar açıldı. Mineye %35'lik fosforik asit (Condac %37, FGM, Brasil) uygulandı. Universal adeziv sistem (OptiBond Universal,Kerr,ABD) uygulandı ve ışıkla polimerize edildi. Şeffaf silikon indeksin ağız içinde uyumu kontrol edildikten sonra akışkan kompozit (G-aenial Universal Flow Composite, GC Europe, Leuven, Belgium) bukkal taraftan hazırlanan deliklerden uygulandı ve hem bukkal hem de palatinal yüzeyden 30 saniye polimerize edildi. İnterproksimal boşluklar 12 numaralı bistüri bıçağıyla temizlendi. Bitim işlemi cila diskleri (3M ESPE Soflex), optragloss, kıl fırça ve keçe ile tamamlandı. Hastaya oral hijyen eğitimi verildi.

Sonuç: 6 aylık takip sonucunda, restorasyonda herhangi bir renkleşme ve kırık saptanmamıştır. Hasta gülümsemesinden memnundur. Periodontal açıdan yumuşak dokularda herhangi bir inflamasyon yoktur ve stabildir.

Çözüm: Fiber destekli kompozit köprüler hem minival invaziv yaklaşım sağlayarak hem de estetik ve ekonomik açıdan avantajlı tedavi seçeneği oluşturmaktadır. Aynı zamanda enjekte edilebilen kompozit tekniği kullanılması klinik iş akışı süresini kısaltıp wax up modelin birebir ağız içerisine aktarılmasını sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: lateral eksikliği, fiberle güçlendirilmiş kompozit, akışkan kompozit, adeziv köprü, estetik rehabilitasyon

Esthetic Rehabilitation of Congenital Missing Maxillary Lateral Incisors with Fiber-Reinforced Composite Bridge by The Injectable Composite Resin Technique

Ayşe Esra Dursun, İrem Naz Çalışkan, Hande Şar Sancaklı

Istanbul Unıversity Faculty of Dentistry

Aim: Maxillary lateral incisor is the most frequent congenitally missing anterior tooth of the permanent dentition. The absence of the anterior tooth can adversely affect the production of speech sounds, mental health and facial esthetics. To provide minimally invasive smile design without any prothetic rehabilition with fiber-reinforced composite bridge by injectable composite resin technique.

Materials&Method: This case report presents a 33 years-old female patient with missing both of her maxillary lateral incisors rehabilitated with fiber-reinforced composite bridge by the injectable composite resin technique. Patient had required also a restoration about her median diastema. The radiographic examination confirmed the diagnosis of hypodontia. Digital impression were taken with an intraoral scanner. 3D smile design was created by using the Digital Smile Design (DSD) program. A wax-up was prepared using 3D printer and a transparent silicon index (Exaclear, GC Europe, Leuven, Belgium) was obtained. After finishing extraoral preparations, the intraoral preparations were started with tooth preparation by using superfine-grit aliminium oxide discs (3M Sof-Lex^TM Polishing Discs, 3M ESPE). Retention grooves of 1 mm depth were prepared on the palatal surfaces of the abutmant teeth. A 35% phosphoric acid (Condac %37,FGM,Brasil) was applied in enamel. An universale adhesive system (OptiBond Universal, Kerr,ABD) was applied and light-cured. Transparent silicone index was positioned in the correct intraoral position, and the syringe of the flowable composite (G-aenial Universal Flow Composite, GC Europe, Leuven, Belgium)was inserted through the created perforations in the buccal edge and then polymerized by buccal and palatal for 30 seconds on each face. Interproximal spaces were cleaned with a scalpel blade #12. The initial polishing of all restorations was made with corarse aluminium oxide discs (3M ESPE Soflex), optragloss, goat hair brush, felt wheel and interproximal sandpaper strips. Oral hygiene training was given to patient.

Results: After 6-month follow-up, pontics showed no color change and were completely in accordance with adjacents teeth. The patient was satisfied with her smile. Periodontal examination showed a stable condition without any inflammation in the soft tissue.

Conclusion: Fiber-reinforced composite bridge offers a minimally invasive, esthetic, and economic treatment. Additionally, the injectable composite technique provides a fast workflow.

Anahtar Kelimeler: lateral agenesis, fiber-reinforced composite, flowable composite, adhesive bridge, esthetic rehabilitation

PP-004

Farklı Bitki Çaylarının Nanohibrit Ve Bulk Fill Kompozitlerin Renk Stabilitesine Etkisi

Makbule Tuğba Tunçdemir, Zeynep Dereli, Ayşe Bahar

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi,Konya ,Türkiye

Amaç: Çalışmanın amacı; farklı bitki çaylarının nanohibrit ve bulk fill kompozitler üzerindeki renk değişikliğine etkisini araştırmaktır.

Gereç ve yöntemler: Bu çalışmada nanohibrit (Tetric N Ceram) ve bulk fill (Filtek Bulk Fill, 3M ESPE) yapıda A2 renkte 2 tip kompozit rezinden 10 mm çapında 2 mm yüksekliğinde teflon kalıplar yardımı ile her iki kompozitten 30 adet olacak şekilde toplamda 60 adet disk şeklinde örnekler hazırlandı. Tüm örneklere 4 aşamalı (kalın, orta, ince, süper ince) cila diskleri (Sof-lex, 3M ESPE) ile bitim ve cila yapıldı ardından etüvde 24 saat boyunca 37 °C'de bekletildi. 24 saatin sonunda beyaz bir zeminde örnekler siman camı yardımıyla sabitlenerek spektrofotometre (VITA Easyshade) ile başlangıç renk ölçümleri kaydedildi. Örnekler 2 farklı bitki çayı (Yeşilçay, Kuşburnu) ve distile su içerisinde bekletilmek üzere kontrol grubu için alt gruplara ayrıldı (n=10). Örnekler her 24 saatte bir yenilenen bitki çayları ve distile suda 37°C'de 6 gün boyunca etüv içerisinde bekletildi. 6 günün sonunda örneklerin renk ölçümleri tekrarlandı ve ΔE değerleri hesaplandı. Verilerin analizinde Wilcoxon, Kruskal Wallis ve Bonferroni testleri kullanıldı.

Bulgular: Kontrol grubu örneklerinde hem nanofil hem de bulk fill kompozit grupları için ΔE<3.3 olduğu ve anlamlı bir renk değişikliği bulunmadığı tespit edildi (p>0.05). Her iki kompozit rezin örnekleri için Kuşburnu çayında bekletme sonrası ΔE>3.3 olduğu ve klinik olarak kabul edilemeyecek sınırlarda renk değişikliği tespit edildi. Yeşilçayda bekletilen örnekler, kontrol grubuna göre daha fazla renk değişimi gösterse de bu renk değişiminin klinik olarak kabul edilebilecek sınırlarda olduğu belirlendi (ΔE<3.3). Kompozit rezinler arasında ise istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi (p>0.05).

Sonuçlar: Kuşburnu çayı, kompozit rezinde klinik olarak fark edilebilir derecede renk değişimine neden olabileceğinden hekimlerin kişileri bilgilendirmesi gerektiği düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: *Bitki çayı; kompozit rezin; renk değişikliği.*

The Effect Of Dıfferent Herbal Tea On The Color Stabılıty Of Nanohybrıd And Bulk Fıll Composıtes

Ayşe Bahar, Makbule Tuğba Tunçdemir, Zeynep DERELİ

Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry Restorative Dentistry, Konya, Türkiye

Purpose: The purpose of the study; To investigate the effect of different herbal teas on color change on nanohybrid and bulk fill composites.

Materials and methods: In this study, a total of 60 pieces of 2 types of composite resins, nanohybrid (Tetric N Ceram) and bulk fill (Filtek Bulk Fill, 3M ESPE) in A2 color, were used with the help of 10 mm diameter and 2 mm high Teflon molds, 30 of both composites. Disc-shaped samples were prepared. All samples were finished and polished with 4-stage (thick, medium, fine, super fine) polishing discs (Sof-lex, 3M ESPE) and then kept in the oven at 37 °C for 24 hours. At the end of 24 hours, the samples were fixed on a white surface with the help of cement glass and initial color measurements were recorded with a spectrophotometer (VITA Easyshade). The samples were divided into subgroups for the control group (n = 10) to be kept in 2 different herbal teas (Green tea, Rosehip) and distilled water. The samples were kept in an oven at 37°C for 6 days with herbal teas and distilled water renewed every 24 hours. At the end of 6 days, color measurements of the samples were repeated and ΔE values were calculated. Wilcoxon, Kruskal Wallis and Bonferroni tests were used to analyze the data.

Results: In the control group samples, it was determined that ΔE<3.3 for both nanofill and bulk fill composite groups and there was no significant color change (p>0.05). For both composite resin samples, ΔE>3.3 and color change within clinically unacceptable limits were detected after soaking in Rosehip tea. Although the samples kept in green tea showed more color change than the control group, it was determined that this color change was within clinically acceptable limits (ΔE<3.3). No statistically significant difference was detected between composite resins (p>0.05).

Conclusions: It is thought that physicians should inform people as rosehip tea may cause a clinically noticeable color change in the composite resin.

***Key words**: Herbal tea; composite resin; color change*

PP-005

Anterior Tek Diş Eksikliğinin Fiber Destekli Adeziv Köprü İle Rehabilitasyonu

Arda Bingül, Oya Bala

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi ABD, Ankara/Türkiye

Amaç: Bu vaka sunumunun amacı, anterior bölge tek diş eksikliği bulunan hastanın estetik ve fonksiyonel durumunun minimal invaziv bir yaklaşım olan fiber destekli köprü ile rehabilite edilmesidir.

Yöntem: 45 yaşında erkek hasta estetik ve fonksiyonel durumu ile ilgili şikayetle kliniğimize başvurmuştur. Yapılan görsel ve radyografik muayene sonucunda, hastanın 22 numaralı dişinin ağız içerisinde mevcut olmadığı ve üst çene anterior bölgede estetik problemlerin olduğu tespit edildi. Zaman, estetik ve maddi nedenlerle hastaya fiber destekli adeziv köprü uygulanmasına karar verildi. Hastaya tedavi hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra, onam kağıdı imzalatıldı. Lokal anestezi yapıldıktan sonra, rubber dam ile izole edilen 21 ve 23 numaralı dişlerdeki çürük uzaklaştırıldı ve mine sınırlarına bizotaj uygulandı. Takiben, mineye 30 saniye %37 ortofosforik asit uygulandı, diş yüzeyinden asit yıkanarak uzaklaştırıldı. Daha sonra, hem mine hem de dentin yüzeyine universal adeziv (Scotchbond Universal Plus, 3M-ESPE, Amerika) kullanıcı talimatları doğrultusunda uygulandı. Adeziv uygulanan dentin yüzeyine akışkan kompozit (G-eanial Universal Flo, GC, Japonya) yerleştirildikten sonra LED ışık cihazı ile 40 saniye süre ışık uygulanarak polimerize edildi. Yapılacak restorasyonu güçlendirmek için fiber materyal (EverStick C&B, GC, Japonya) üretici talimatları doğrultusunda yerleştirildikten sonra, estetiği sağlamak amacıyla öncelikle dişlerin bukkal alanları rezin kompozitin (Estelite Asteria, Tokuyama, Japonya) A2B rengi ile free-hand yöntem ile restore edildi, ardından doğal renk elde edebilmek amacıyla palatinal servikal üçlüde başka bir rezin kompozitin (TPH Spectra ST LV, Dentsply, Amerika) A3 rengi, orta ve insizal üçlüde ise bukkal alanda kullanılan rezin kompozit (Estelite Asteria) kullanılarak restorasyon tamamlandı. Oklüzyon kontrol edildikten sonra, primer, sekonder, tersiyer anatomi düzenlendi. Restorasyonların bitirme ve polisajı spiral diskler (Diacomp Plus Twist, EVE, Almanya) kullanılarak gerçekleştirildi. Hastaya gerekli öneriler verildikten sonra, takibe alındı.

Sonuç: 3 ay takip sonucunda, hastaya yapılan rehabilitasyonun estetik ve fonksiyonel açıdan işlev gördüğü saptandı. Minimal invaziv bir yaklaşım olan fiber destekli adeziv köprü ile oklüzyon problemi olmayan hastalarda, hızlı, ekonomik ve estetik sonuçlar elde etmek mümkündür. Bu nedenle, uygun vakalarda protetik yaklaşımlara karşı güçlü bir alternatif olarak görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: diş eksikliği, fiber, adeziv köprü, estetik, direkt restorasyon

Rehabilitation Of The Missing Anterior Single Tooth With Fiber Reinforced Adhesive Bridge

Arda Bingül, Oya Bala

Gazi University, Faculty of Dentistry, Departmen of Restorative Dentistry, Ankara/Türkiye

Aim: The aim of this case presentation is to rehabilitate the aesthetic and functional aspect of patient who has missing anterior single tooth with fiber reinforced adhesive bridge which is accepted as minimal invasive approach.

Methods: A 45-year-old male patient applied to our clinic with aesthetic and functional complaints. After visual and radiographic examination, it was detected that tooth number 22 was missing and there were aesthetic problems at maxillar anterior region. Considering time, aesthetics and economics it was decided to apply fiber reinforced adhesive bridge. After patient had been informed about treatment plan, informed consent form was signed. Respectively, local anesthetic was administered and teeth were isolated with rubber-dam. Caries on tooth number 21 and 23 were removed and enamel margins were bevelled. Then %37 orthophosporic-acid was applied on the enamel surfaces for 30 seconds and acid was removed from surfaces by washing. A universal adhesive (Scotchbond Universal Plus, 3M-ESPE, USA) was applied on both enamel and dentin surfaces according to manufacturer's instructions. After a flowable composite (G-eanial Universal Flo, GC, Japan) was placed on the dentin surfaces which had been applied adhesive, flowable composite was polymerized with a LED light curing device for 40 seconds. In order to reinforce the restoration a fiber material(EverStick C&B, GC, Japan) was applied according to manufacturer's instructions. To obtain aesthetic results, primarily buccal parts of the teeth were restored with a A2B shade resin composite (Estelite Asteria, Tokuyama, Japan) using free-hand technique. Then to achive natural color another resin composite's (TPH Spectra ST LV, Dentsply, USA) A3 shade was used for cervico-palatinal third and for middle and incisal thirds the resin composite used for buccal face of the teeth was used. After occlusion had been checked primary, secondary and tertiary anathomy were edited. To finish and polish the restorations spiral discs (Diacomp Plus Twist, EVE, Germany) were used. The patient was followed up after the necessary recommendations were given.

Conclusion: As a result of a three-month follow-up, it was determined that the rehabilitation performed on the patient was effective in terms of aesthetics and functionability. It is possible to obtain fast, economic and aesthetic results on the patients who do not have pathologic occlusion using fiber reinforced adhesive bridge which is a minimal invasive approach. In appropriate cases, it seems and proves to be a powerful alternative to prosthodontic approaches.

Anahtar Kelimeler: missing tooth, fiber, adhesive bridge, aesthetic, direct restoration

PP-006

Tek Diş Eksikliğinin Adeziv Köprü İle Rehabilitasyonu:2 Vaka Raporu

Hakan Çağrı Eser, Nimet Ünlü

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi AD, Konya, Türkiye

Amaç: Adeziv köprüler, geleneksel kron köprülere veya implantlara konservatif bir alternatiftir. Ön bölgedeki eksik dişlerin yerine koyulması diş hekimliği ve estetik açısından çok önemlidir. Bu tedavi minimal invaziv bir teknik olmakla birlikte, hasta açısından konforlu olmakta ve tek seansta tamamlanabilmektedir. Bu vaka raporunda, 2 hastada, tek diş eksikliğinin ve diş mobilitelerinin, dişlerin ribbond uygulaması ile konservatif tedavisi olarak adeziv köprü seçeneği birlikte uygulanmıştır.

Gereç Ve Yöntem: Bu vaka raporunda 34 yaşındaki 41 numaralı dişi eksik olan bir kadın hasta (Vaka 1) ve 50 yaşındaki 22 numaralı lateral diş eksikliği olan kadın hasta (Vaka 2) sunulmaktadır. İki hasta diş eksiklikleri nedeniyle Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı'na başvurdu. Vaka 1'in klinik muayenesinde, 43-33 arası dişlerde Miller sınıf 2 mobilite varlığı tespit edildi ve perküsyon hassasiyeti gözlenmedi. Vaka 2'nin klinik muayenesinde ise, 13-23 arasındaki dişlerin muayenesinde Miller sınıf 2 mobilite varlığı gözlenirken, perküsyon hassasiyeti gözlenmedi. Hastalar tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirildi. İki hastaya da daha konservatif ve ekonomik bir seçenek olan adeziv köprü ile splint seçeneği sunuldu ve hastalar kabul etti. İki hastadan daha sonrasında ağız ölçüsü alınıp model hazırlandı. Vaka 1'in hazırlanan modelinde 41 numaralı dişin boşluğuna rezin kompozitten pontik yapıldı. Ağız içinde pontiğin provası yapılıp tamamlandıktan sonra 43 33 arsındaki dişlere ve pontiğe lingualden 2 mm derinliğinde kavite açılıp polietilen fiber (Ribbond-THM 2 mm, Optident, UK) yerleştirildi ve dişler splintlendi. Vaka 2'de de aynı işlemler uygulandı ve iki hasta post-op 6 ay kontrollerine çağrıldı.

Bulgular: 6 aylık kontrol muayenelerinde iki hastanın da yapılan adeziv köprülerini kullanmakta oldukları ve estetik açıdan memnun kaldıkları görüldü. Hastaların dişlerinde herhangi bir mobilite gözlenmedi.

Sonuçlar: Adeziv köprü restorasyonları, implant ve kron-köprü seçeneklerine göre daha konservatif ve ekonomik seçeneklerdir. Adeziv köprüler implant ve kron köprü geçiş aşamasını geciktirir.

Anahtar Kelimeler: Adeziv Köprü,Splint,Rezin Kompozit

Rehabilitation Of A Single Missing Tooth With Adhesive Bridge: 2 Case Report

Hakan Çağrı Eser, Nimet Ünlü

Selcuk University Faculty Of Dentistry, Department Of Restorative Dentistry, Konya, Türkiye

Aım: Adhesive Bridges Are A Conservative Alternative To Traditional Crown Bridges Or İmplants. Replacing Missing Teeth İn The Front Area İs Very İmportant İn Terms Of Dentistry And Aesthetics. Although This Treatment İs A Minimally İnvasive Technique, İt İs Comfortable For The Patient And Can Be Completed İn A Single Session. In This Case Report, The Adhesive Bridge Option Was Applied Together With Ribbond Application As A Conservative Treatment Of Single Tooth Deficiency And Tooth Mobility İn 2 Patients.

Materıals And Methods: In This Case Report, A 34-Year-Old Female Patient With Missing Tooth Number 41 (Case 1) And A 50-Year-Old Female Patient With Missing Lateral Tooth Number 22 (Case 2) Are Presented. Two Patients Applied To Selçuk University Faculty Of Dentistry, Department Of Restorative Dentistry, Due To Missing Teeth. In The Clinical Examination Of Case 1, Miller Class 2 Mobility Was Detected İn Teeth 43-33 And No Percussion Sensitivity Was Observed. In The Clinical Examination Of Case 2, Miller Class 2 Mobility Was Observed İn The Examination Of Teeth Between 13 And 23, But No Percussion Sensitivity Was Observed. Patients Were İnformed About Treatment Options. Both Patients Were Offered The Option Of Adhesive Bridge And Splint, Which İs A More Conservative And Economical Option, And They Accepted. Afterwards, Mouth Measurements Were Taken From Two Patients And A Model Was Prepared. In The Prepared Model Of Case 1, A Pontic Was Made From Resin Composite İnto The Cavity Of Tooth Number 41. After The Pontic Was Rehearsed And Completed İn The Mouth, A 2 Mm Deep Cavity Was Opened Lingually To The Teeth Between 43 And 33 And The Pontic, Polyethylene Fiber (Ribbond-THM 2 Mm, Optident, UK) Was Placed And The Teeth Were Splinted. The Same Procedures Were Applied İn Case 2 And Two Patients Were Called For Their 6-Month Post-Operative Check-Ups. RESULTS In Their 6-Month Follow-Up Examinations, İt Was Seen That Both Patients Were Using The Adhesive Bridges And Were Aesthetically Satisfied. No Mobility Was Observed İn The Patients' Teeth.

Results: Adhesive Bridge Restorations Are More Conservative And Economical Options Than İmplant And Crown-Bridge Options. Adhesive Bridges Delay The İmplant And Crown Bridge Transition Phase.

Anahtar Kelimeler: Adhesive Bridge,Splint,Resin Composite

PP-007

Ön Bölgede Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarla Estetik Yaklaşımlar: 2 Olgu Sunumu

Ayşegül Bahar Erken

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Giriş: Ön dişlerin renk, şekil, yapısal ve pozisyon anomalileri hastalar için önemli estetik sorunlara yol açabilir. Direkt adeziv restorasyonlar ile estetik problemlerin önüne geçilmesi, diğer tedavi seçeneklerinden farklı olarak; uygulama kolaylığı, kolay tamir mekanizması, uygun maliyet gibi avantajları da beraberinde getirmektedir. Bu olgu sunumunun amacı kliniğimize başvuran 22 ve 30 yaşlarındaki 2 kadın hastanın direkt kompozit rezinlerle yapılan ön bölge estetik restorasyonlarının klinik sonuçlarını sunmaktır.

Vaka Raporu 1: Ön dişlerindeki diastemalardan şikayetçi olan ve kliniğimize başvuran 30 yaşındaki kadın hastanın intraoral ve radyolojik muayeneleri yapıldıktan sonra tedavi seçenekleri değerlendirildi. Direkt kompozit rezin restorasyonlar ile tedavi edilmesine karar verildi. İlk seansta silikon anahtar yapımı için hastadan ölçü alındı.İkinci seansta dişler, preparasyon yapılmadan rubber dam ile izole edildi. Sonra sırasıyla, mine yüzeylerine % 37 lik fosforik asit jel (K-Etchant syringe, Kuraray Noritake, Japonya) ve üretici talimatları dikkate alınarak bonding ajan (Clearfill S^3 Bond Universal, Kuraray Noritake, Japonya) uygulandı. Daha sonra silikon anahtar rehberliğinde palatinal duvar oluşturuldu ve dişler kompozit rezin tabakalama tekniği ile restore edildi (Essentia, GC Corporation, Japonya). Son olarak bitirme ve polisaj işlemleri sarı ve kırmızı kuşak bitirme frezleri ve diskler (OptiDisc, Kerr, İsveç) kullanılarak tamamlandı.

Vaka Raporu 2: Ön bölgedeki eski restorasyonların görünümünden şikayetçi olan ve kliniğimize başvuran 22 yaşındaki kadın hastanın intraoral ve radyolojik muayeneleri yapıldıktan sonra tedavi seçenekleri değerlendirildi. Direkt kompozit rezin restorasyonlar ile tek seansta tedavi edilmesine karar verildi. İlk aşamada rubber-dam uygulanarak izolasyon sağlandı ve eski restorasyonlar kaldırıldı. Sonra sırasıyla, mine yüzeylerine % 37 lik fosforik asit jel (K-Etchant syringe, Kuraray Noritake, Japonya) ve üretici talimatları dikkate alınarak bonding ajan (Clearfill S^3 Bond Universal, Kuraray Noritake, Japonya) uygulandı.Ardından kompozit rezin (Estelite Asteria, Tokuyama, Japonya), tabakalama tekniği ile uygulandı. Son olarak bitirme ve polisaj işlemleri sarı ve kırmızı kuşak bitirme frezleri ve diskler (OptiDisc, Kerr, İsveç) kullanılarak tamamlandı.

Klinik Sonuçlar: Kompozit rezin ile restore edilen olguların klinik takiplerinde, restorasyonlarda yapısal ya da estetik bir problemin ortaya çıkmadığı görüldü. Direkt kompozit rezin restorasyonlar ile tedavi, gerek estetik acı̧dan tatmin edici olması , gerekse madde kaybının minimum olması acı̧sından konservatif bir yo¨ntem olarak uygulanabilir.

Anahtar Kelimeler: Direkt kompozit rezin restorasyon;Diastema;Konservatif tedavi; Estetik

Aesthetic Approaches with Composite Resin Restorations in Anterior Region: 2 Case Reports

Ayşegül Bahar Erken

Ondokuz Mayıs University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

AIM: The color,shape,structure and position anomalies of the anterior teeth may cause significant aesthetic problems for patients. Unlike other treatment options treatment of aesthetic problems with direct adhesive restorations has some adventages such as; ease of application, easy repair mechanism, cost-effectiveness.The aim of this case report is to present the clinical results of anterior aesthetic restorations made with direct composite resins in 2 female patients, aged 22 and 30 years.
Case Report 1: 30 years old female patient applied our clinic because of diastemas in her anterior teeth. Treatment options were evaluated after intraoral and radiological examinations and decided to perform the treatment with direct composite resin restorations. In the first visit, impression were made from the patient to make a silicon index. In the second visit, the teeth were isolated with a rubber dam without any preparation. Then respectively 37% phosphoric acid gel (K-Etchant syringe, Kuraray Noritake, Japan) was applied to the enamel surfaces and the bonding agent (Clearfill S^3 Bond Universal, Kuraray Noritake, Japan) was applied according to the manufacturer's instructions. Then, the palatal shell was formed by the guidance of a silicone index and restored by applying the composite resin layering technique (Essentia, GC Corporation, Japan). Finally, finishing and polishing were completed using yellow and red belt finishing burs and polished with polishing discs (OptiDisc, Kerr, Sweden).

Case Report 2 : 22 years old female patient applied our clinic because of non-aesthetic appearance of the old restorations in the anterior region. Treatment options were evaluated after intraoral and radiological examinations and It was decided to treat the non-aesthetic appearance with direct composite resin restorations. Isolation was achieved by applying rubber dam and old restorations were removed. Then, respectively, 37% phosphoric acid gel

(K-Etchant syringe, Kuraray Noritake, Japan) and bonding agent (Clearfill S³ Bond Universal, Kuraray Noritake, Japan) were applied to the enamel surfaces, taking into account the manufacturer's instructions. Composite resin (Estelite Asteria, Tokuyama, Japonya) was applied with layering technique. Finally, finishing and polishing were completed using yellow and red belt finishing burs and polished with polishing discs (OptiDisc, Kerr, Sweden).

Clınıcal Consıderatıons: In the clinical follow-ups, it was observed that there were no structural or aesthetic problems. Treatment with direct composite resin restorations can be applied as a conservative method in terms of both aesthetic performance and minimizing dental tissue loss.

Anahtar Kelimeler: Direct composite resin restoration;Diastema;Conservative treatment;Aesthetic

PP-008

Anterior Diastemanın Direkt Kompozit Rezin İle Estetik Rehabilitasyonu

Selin Yalnız, Lezize Şebnem Türkün

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İzmir Türkiye

Amaç: Bu vaka raporu Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Ortodonti bölümünde tedavisi bittikten sonra kliniğimize başvuran 15 yaşındaki bir erkek hastanın 11-21,11-12 ve 21-22 numaralı dişlerinin arasındaki diastemaların direkt kompozit rezin materyal ile estetik rehabilitasyonunu anlatmaktadır.

Vaka Raporu: 15 yaşındaki erkek hasta 2023 yılı Eylül ayında Ege Üniversitesi Restoratif Diş Tedavisi Bölümüne dişlerinin estetik iyileştirilmesi amacıyla başvurdu. Hastadan alınan anemnezde hastanın 2022-2023 yılları arasında ortodontik tedavi gördüğü ve sistemik olarak herhangi bir rahatsızlığı olmadığı öğrenildi. Hasta ortodontik tedavisi bittikten sonra kliniğimize başvurmuştur. Yapılan muayene sonucunda, 11-21,11-12 ve 21-22 numaralı dişleri arasında diastemaları olduğu gözlendi. Hastanın bu diastemalardan şikâyeti bulunduğundan; diastemaların direkt kompozit rezin materyal ile estetik rehabilitasyonuna karar verildi. 'Button' tekniği kullanılarak Supra-Nano Küresel dolduruculu Estelite Asteria (Tokuyama, Japonya) kompozit rezinin A2 renginin seçimine ve bununla birlikte G-aenial Universal Injectable (GC, Japonya) akışkan kompozit rezinin A2 renginin uygulanmasına karar verildi. Lastik örtü izolasyonu altında mine dokuları pürüzlendirildi. Dişlere 30 saniye boyunca %37'lik ortofosforik asit (Panora 200 etching jel, IMICRYL, Türkiye) uygulandı, 30 saniye boyunca yıkandı ve ardından kurutuldu. Üniversal bir adeziv sistem olan GC Premio Bond (GC) 20 saniye boyunca ovalanarak uygulandı ve 20 saniye LED ışıkla polimerize edildi (D-light Pro, GC). Dişler G-aenial Universal Injectable akışkan kompozit rezin A2 ve Supra-Nano Küresel dolduruculu Estelite Asteria A2 ile tabakalanarak restore edildi. Restorasyon tamamlandıktan sonra elmas frezlerle konturlama yapıldı, bitirme diskleri ile şekil verildi ve Clearfil Twist Dia (Kuraray, Japonya) cilalama çarkları ile parlatmaları yapıldı. Hasta bir hafta sonra kontrol seansına çağrıldı.

Klinik Sonuçlar: Bir hafta sonraki kontrol seansında hastanın sonuçtan çok memnun olduğu saptanmasına rağmen; gözümüze takılan marjinal fazlalıklar ve pürüzlerin giderilmesi amacıyla tekrar minimal konturlamalar ve son parlatmalar yapıldı.

Anahtar Kelimeler: Diastema, kompozit rezin, estetik

Aesthetic Rehabilitation Of Anterior Diastema With Direct Composite Resin

Selin Yalnız, Lezize Şebnem Türkün

Ege University School Of Dentistry, Department Of Restorative Dentistry, Izmir, Türkiye

Aim: This case report describes the aesthetic rehabilitation of diastemas between teeth number 11-21, 11-12 and 21-22 with direct composite resin material in a 15-year-old male patient who applied to the Department of Restorative Dentistry of Ege University Faculty of Dentistry after finishing his treatment in the same University at the Department of Orthodontics.

Case Report: A 15-year-old male patient applied to the Department of Restorative Dentistry at Ege University Faculty of Dentistry in September 2023 for aesthetic improvement of his teeth. In the anamnesis, it was learned that the patient had no systemic diseases and that he received orthodontic treatment between year 2022 and 2023. The patient applied to our clinic after that treatment has ended. As a result of the oral examination, it was observed that he had diastemas between teeth number 11-21, 11-12 and 21-22. Since the patient had complaints about these diastemas, it was decided to aesthetically rehabilitate them with direct composite resin materials. Using the Button technique, it was decided to choose Estelite Asteria (Tokuyama, Japan) A2 color composite resin with Supra-Nano Spherical fillers and G-aenial Universal Injectable (GC, Japan) flowable composite resin with A2 color. Enamel tissues were roughened under rubber- dam isolation. The teeth were etched with 37% orthophosphoric acid (Panora 200 etching gel, IMICRYL, Turkey) for 30 seconds, rinsed for 30 seconds and dried. A universal adhesive system GC Premio Bond (GC) was applied with a rubbing motion for 20 seconds and LED light-cured for 20 seconds (D-light Pro, GC) The teeth were restored by layering G-aenial Universal Injectable flowable composite resin and Estelite Asteria. After the restorative procedures, contouring with diamond burs, shaping with finishing disks, and polishing with Clearfil Twist Dia (Kuraray, Japan) polishing wheels were performed simultaneously. One week later the patient was recalled for a check-up session.

Clinical Consideration: At the follow-up session one week later, although the patient was very satisfied with the result, minimal contouring and final polishing were performed again to remove the marginal excesses and unevenness that caught our eye.

Anahtar Kelimeler: Diastema, composite resin, aesthetic

PP-009

Ortodontik Tedavi Sonrası Oluşan Beyaz Nokta Lezyonlarının Rezin İnfiltrasyon(Icon) Tekniği ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Pınar Kement, Hande Şar Sancaklı, Uğur Erdemir

İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, İstanbul

Amaç: Beyaz nokta lezyonları mine yüzeyinde görülen dentine ulaşmamış demineralizasyon alanları olarak tanımlanır ancak bu lezyonlar remineralizasyon ile tersine çevrilebilir. Bu vaka sunumunun amacı ortodontik tedavi sonrası görülen başlangıç beyaz nokta lezyonlarının rezin infiltrasyon tekniği ile minimal invaziv tedavisini gerçekleştirmektir.

Vaka Raporu: 26 yaşında kadın hasta ortodontik tedavi sonrası üst dişlerinde renkleşme şikayeti ile kliniğe başvurdu. Yapılan klinik muayene sonucu hastada beyaz nokta lezyonları olduğu tespit edildi. Hastaya öncelikle rubber-dam izolasyonu altında beyaz nokta lezyonlarının dış kısımlarına tek seans Opalescence boost %40 (Ultradent) ofis tipi beyazlatma uygulandı. 3 hafta sonra rubber-dam izolasyonu altında 14,13, 12, 11, 21, 22 nolu dişlerindeki lezyon yüzeylerine 2 dakika süre ile %15'lik HCl asit jel (Icon-Etch, DMG,Almanya) uygulandı. Daha sonra asit su ile yıkanarak uzaklaştırıldı. Lezyon bölgesine 30 saniye ethanol (Icon-Dry, DMG, Almanya) uygulandı ve diş yüzeyi kurutuldu. Ardından lezyon yüzeyine rezin infiltrant (Icon-Infiltrant ,DMG, Almanya) uygulandı. Penetrasyonu için 3 dakika beklendi ve 40 saniye süreyle polimerize edildi. Bitirme ve polisaj işlemleri polisaj diskleri ve ara yüz zımparaları kullanılarak gerçekleştirildi.

Bulgular: Yapılan işlem sonrası ilk gözlenen sonuç demineralizasyon alanların büyük ölçüde remineralize olduğu ve opak beyaz lezyon görünümünün azaldığı yönündeydi.

Sonuç: Ortodontik tedavi sonrası oluşan demineralizasyon kaynaklı beyaz nokta lezyonlarının tedavisinde rezin infiltrasyon yöntemi minimal invaziv bir tedavi seçeneğidir. Uygulama sonrası lezyonların görünümünde azalma gözlendi. Ancak daha büyük ve dentine ulaşan lezyonların tedavisinde yetersiz kalabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Beyaz nokta lezyonu, Icon, Rezin infiltrasyon

Treatment of White Spot Lesions Formed After Orthodontic Treatment with Resin Infiltration (Icon) Technique: Case Report

Pınar Kement

Istanbul University, Faculty of Dentistry, Restorative Dentistry, Istanbul

Purpose: White spot lesions are defined as areas of demineralization seen on the enamel surface that have not reached the dentin, but these lesions can be reversed by remineralization. The aim of this case report is to perform minimal invasive treatment of initial white spot lesions seen after orthodontic treatment with the resin infiltration technique.

Case Report: A 26-year-old female patient applied to the clinic with the complaint of discoloration in her maxillary teeth after orthodontic treatment. As result of clinical examination, it was determined that the patient had white spot lesions.First of all, the patient is taught one-session Opalescence Boost 40% (Ultradent) office whitening on the outer parts of the white spot lesions under rubber-dam isolation. After 3 weeks, 15% HCl acid gel (Icon-Etch, DMG, Germany) was applied to the lesion surfaces of teeth 14, 13, 12, 11, 21, 22 under rubber-dam isolation for 2 minutes. The acid was then removed by washing with water. Ethanol (Icon-Dry, DMG, Germany) was applied to the lesion area for 30 seconds and the tooth surface was dried. Then, resin infiltrant (Icon-Infiltrant, DMG, Germany) was applied to the lesion surface. It was waited for 3 minutes for penetration and polymerized for 40 seconds. Finishing and polishing operations were carried out using polishing discs and interfacing sanders.

Results: The first result observed after the procedure was that the demineralization areas were largely remineralized and the appearance of the opaque white lesion decreased.

Conclusion: Resin infiltration method is a minimal invasive treatment option in the treatment of white spot lesions caused by demineralization after orthodontic treatment. A decrease in the appearance of the lesions was observed after the application. However, it may be insufficient in the treatment of larger lesions that reach the dentin.

Key Words: White spot lesion, Icon, Resin infiltration

PP-010

Klinik Pratikte Kullanılan Tarihi Geçmiş Rezin Kompozitlerin Bükülme Dayanımı Ve Elastik Modüllerinin Karşılaştırılması

Neşe Ezgi Karaoğlan, Hatice Aleyna Karaca, Yasemin Öztoprak, Gülçin Bilgin Göçmen

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu *in vitro* çalışmanın amacı; son kullanma tarihi geçmiş, farklı renklerde dental rezin kompozitlerin bükülme dayanımlarının ve elastik modüllerinin karşılaştırılmasıdır.

Yöntem: Bu çalışmada, son kullanma tarihi 2 yıl geçmiş Charisma Topaz A3 ve B1 (Kulzer) ile son kullanma tarihi 2 yıl geçmiş Ceram.x Duo E3 ve D3 (Dentsply Sirona) kompozitleri kendi içinde karşılaştırıldı. Üç nokta eğme testi için ISO 4049 standartlarına göre her kompozitten 10'ar örnek (toplam 40 adet) 25x2x2 mm boyutlarında hazırlandı. Bu örnekler; Valo (Ultradent) ışıklı cihazı ile, üretici önerilerine uygun şekilde, 1000 mW/cm^2 güçte polimerize edildi. Örnek yüzeyleri 600 grit zımpara ile cilalandıktan sonra örnekler 15 gün boyunca distile suda bekletildi. Bükülme dayanımı (F_S) ve elastik modül (E_M) değerleri, Shimadzu AGS-X 5kN Universal test cihazıyla (Shimadzu Corp.) 0,75 mm/dk yaklaşma hızında ölçüldü. F_S (MPa) ve E_M (GPa) değerlerinin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanıldı. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ alındı.

Bulgular: Test edilen kompozitlerin ortalama F_S ve E_M değerleri sırasıyla; Ceram.x Duo E3 (78,49 MPa; 2,79 GPa), Ceram.x Duo D3 (78,00 MPa; 2,73 GPa), Charisma Topaz A3 (73,24 MPa; 2,17 GPa), Charisma Topaz B1 (92,99 MPa; 2,42 GPa) olarak elde edildi. Charisma Topaz A3 ile B1'in F_S ve E_M değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (sırasıyla $p=0,105$; $p=0,315$). Benzer şekilde Ceram.x Duo E3 ve D3'ün F_S ve E_M değerleri arasında anlamlı bir fark tespit edilmedi (sırasıyla $p=0,853$; $p=0,631$).

Sonuç: Bu *in vitro* çalışmadan elde edilen verilere göre; Charisma Topaz A3, Ceram.x Duo E3 ve Ceram.x Duo D3 kompozitlerin son kullanma tarihinden sonraki F_S değerleri ISO 4049 standartlarının ($F_S \geq 80$ MPa) altında kaldığından klinikte kullanılması önerilmemektedir. Charisma Topaz B1 kompozitin ise son kullanım tarihi geçtikten sonra klinik kullanımı hakkında kesin bir kanıya varmak için su abzorpsiyonu, çözünürlük ve renk değişimi ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Bükülme dayanımı, elastik modül, rezin kompozit, son kullanma tarihi.

Comparison Of Flexural Strength And Elastic Modulus Of Expired Resin Composites Used İn Clinical Practice

Neşe Ezgi Karaoğlan, Hatice Aleyna Karaca, Yasemin Öztoprak, Gülçin Bilgin Göçmen

Department of Restorative Dentistry, Marmara University Faculty of Dentistry, Istanbul, Turkey

Aim: This *in vitro* study was conducted to compare the flexural strength and elastic modulus of expired dental resin composites with different colours.

Method: In this study, Charisma Topaz A3 and B1 (Kulzer) composites with 2-years of expiration, and Ceram.x Duo E3 and D3 (Dentsply Sirona) composites with 2-years of expiration were compared. For the three-point bending test, 10 specimens of each composite (40 specimens in total) were prepared in 25x2x2 mm dimensions according to ISO 4049 standards. All specimens were polymerised with Valo (Ultradent) light curing device with a power output of 1000 mW/cm^2 in accordance with the manufacturer's recommendations. After the sample surfaces were polished with 600 grit sandpaper, the samples were soaked in distilled water for 15 days. Flexural strength (F_S) and elastic modulus (E_M) values were measured with Shimadzu AGS-X 5kN universal tester (Shimadzu Corp.) at a crosshead speed of 0.75 mm/min. Mann-Whitney U test was used to compare the obtained F_S (MPa) and E_M (GPa) values. Significance level was set at $p<0.05$.

Results: The mean F_S and E_M values of the tested composites were obtained as Ceram.x Duo E3 (78.49 MPa; 2.79 GPa), Ceram.x Duo D3 (78.00 MPa; 2.73 GPa), Charisma Topaz A3 (73.24 MPa; 2.17 GPa), Charisma Topaz B1 (92.99 MPa; 2.42 GPa), respectively. No statistically significant difference was found between the F_S and E_M values of Charisma Topaz A3 and B1 ($p=0.105$; $p=0.315$, respectively). Similarly, no significant difference was observed between the F_S and E_M values of Ceram.x Duo E3 and D3 ($p=0.853$; $p=0.631$, respectively).

Conclusion: Based on the data obtained from this *in vitro* study, Charisma Topaz A3, Ceram.x Duo E3 and Ceram.x Duo D3 composites are not recommended for clinical use as their F_S values after the expiry date are below ISO 4049 standards ($F_S \geq 80$ MPa). Further studies on water sorption, solubility, and colour change need to be conducted for Charisma Topaz B1 composite to definitively determine its clinical use after the expiry date.

Anahtar Kelimeler: Flexural strength, elastic modulus, expiry date, resin composite.

PP-011

Maksiller Santral Kesici Diş Eksikliğinin Fiberle Güçlendirilmiş Adeziv Köprü ile Estetik Rehabilitasyonu

Kadriye Fidan, Hüseyin Biçer, Said Karabekiroğlu

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Bu olgu raporu, endodontik tedavili sol üst santral dişin kırılması sonucu kliniğimize başvuran hastanın mevcut diş kaybını, fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü ile geçici olarak restore etmeyi ve 6 aylık takibini içermektedir.

Yöntem: 21 numaralı dişinin sallanması nedeniyle şikayetleri olan 45 yaşındaki kadın hasta, kliniğimize başvurmuştur. Klinik ve radyografik muayene sonucunda, 21 numaralı dişinin kole bölgesinden köke doğru uzanan kırık hattı olduğu tespit edilmiştir. Hasta, tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirildikten sonra 21 numaralı dişin çekilip implant yapılmasına karar verilmiştir. Bu süreçte estetik ve fonksiyon kaybını minimalize etmek amacıyla hastaya kendi dişiyle geçici olarak fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü uygulamasına karar verilmiştir.

Estetik kaygıları en aza indirmek amacıyla fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü uygulaması, çekimden yaklaşık bir saat sonra planlanmıştır. Çekilen diş bu süre boyunca serum fizyolojikte muhafaza edilmiştir. Daha sonrasında kırık hattı kole bölgesi boyunca yuvarlatılmış ve kompozit rezin ile modifiye edilmiştir. Hastanın 11 numaralı dişi yalnızca asit ile pürüzlendirilmiş olup 22 numaralı dişe kavite açılıp asitlenmiştir. Kullanılacak fiber şerit miktarı teflon bant yardımıyla ölçülmüştür. Rubber dam izolasyonu sonrasında pontik olarak kullanılacak diş, çekim soketine hafifçe temas ettirilmiş ve akışkan bir kompozitle 11 ve 21 numaralı dişlere tutturulmuştur. Pontik üzerine oluk açıldıktan sonra %37'lik ortofosforik asit uygulanmış ve yüzeylere universal adeziv (Clearfill SE Bond, Kuraray) uygulanıp 10 sn LED ışıkla polimerize edilmiştir. Kaviteye yerleştirilen ve polimerize edilmemiş akışkan kompozitin üzerine bond ile ıslatılmış (Clearfill SE Bond, Kuraray) fiber şerit yerleştirilmiş ve adapte edildikten sonra 20 sn LED ışık ile polimerize edilmiştir. Daha sonrasında fiber şeritin ağız ortamına açık kalmaması için yüzeyi kompozit rezin (Clearfill Majesty, Kuraray) ile örtülmüştür. Sentrik ve eksentrik çene ilişkisine göre gerekli aşındırmalar yapılmış, polisaj ve bitirme işlemleri tamamlanmıştır. Hasta, dikkat etmesi gereken noktalar konusunda bilgilendirilmiştir.

Sonuç: Altı aylık takip sonucunda estetik ve fonksiyonel olarak bir problem olmadığı bunun yanında, diş eti bölgesinin pontik dişin servikaline uygun şekillendiği gözlemlenmiştir. Fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü uygulaması, tek diş eksikliğine sahip hastalarda minimum madde kaybı, tek seansta uygulanabilme, ekonomik ve oldukça estetik sonuçlarla hastaları memnun eden, klinik açıdan başarılı bir alternatif tedavi seçeneği olarak değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ribbond, fiberle güçlendirilmiş adeziv köprü, geçici sabit restorasyon, estetik

A Case Summary of Aesthetic Rehabilitation with Fiber-Reinforced Adhesive Bridge in Maxillary Central Incisor Tooth Loss

Kadriye Fidan, Hüseyin Biçer, Said Karabekiroğlu

Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry

Objectıve: This case report addresses the tooth loss resulting from the fracture of the endodontically treated upper left central incisor. It includes the temporary restoration of the patient's existing tooth loss using a fiber-reinforced adhesive bridge and a 6-month follow-up

Method: A 45-year-old female patient presented to our clinic with complaints related to the mobility of tooth 21. Clinical and radiographic examination revealed a fracture line extending from the crown to the root of tooth 21. After informing the patient about treatment options, the decision was made to extract tooth 21 and proceed with implant placement. To minimize aesthetic and functional loss during this process, a temporary fiber-reinforced adhesive bridge was chosen.

To minimize aesthetic concerns, the application of a fiber-reinforced adhesive bridge was planned approximately one hour after the extraction. The extracted tooth was preserved in saline during this period. Subsequently, the fracture line along the crown area was rounded, and it was modified with composite resin. The patient's tooth number 11 was only roughened with acid and tooth number 22 was cavitated and acidified. The amount of fiber strip to be used was measured using Teflon tape. After rubber dam isolation, the tooth to be used as a pontic was lightly touched to the extraction socket and attached to teeth 11 and 21 with a flowable composite. After creating a groove on the pontic, 37% orthophosphoric acid was applied, and universal adhesive (Clearfill SE Bond, Kuraray) was applied to the surfaces. The adhesive was then polymerized with LED light for 10 seconds. After placing an unpolymerized flowable composite, a fiber strip soaked in bond (Clearfill SE Bond, Kuraray) was placed and

polymerized with LED light for 20 seconds after adaptation.Afterward, to prevent the fiber strip's exposure to the oral environment, its surface was covered with composite resin (Clearfill Majesty, Kuraray).Necessary adjustments were made according to centric and eccentric jaw relationships, and polishing and finishing procedures were completed. The patient was informed about the points to be careful about.

Result: After a six-month follow-up, no aesthetic or functional problems were observed. Additionally, it was observed that the gingival region was properly shaped according to the cervical area of the pontic tooth. The application of the fiber-reinforced adhesive bridge was evaluated as a successful alternative treatment option in terms of minimal substance loss, applicability in a single session, and achieving economic and highly aesthetic results in patients with single-tooth loss.

Anahtar Kelimeler: Ribbond, fiber-reinforced adhesive bridge, temporary fixed restoration, aesthetic.

PP-012

Periodontal Kayıp Nedeniyle Alt Anterior Dişlerde Oluşan Mobilitenin Fiberle Güçlendirilmiş Splint ile Rehabilitasyonu

Ayşe Bahar, Zeynep Dereli

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Periodontal olarak etkilenmiş dişlerin stabilize edilmesi için splint yaygın bir uygulamadır. Splint ile,hareketli dişlerden hareketsiz komşularına kuvvet dağılımına izin vererek daha güçlü dişlerden destek alınır. Bu uygulama mobil dişlerin ömrünü uzatır,periodonsiyumun reataşmanı için stabilizasyon sağlar, konfor, işlev ve estetiği geliştirir.Bu vaka sunumununun amacı; alt anterior dişlerinde mobilite şikayetiyle başvuran 67 yaşındaki kadın hastanın fiberle güçlendirilmiş splint ile tedavi edilmesini ve 2 yıllık takibini incelemektir.

Yöntem: Hastanın klinik ve radyolojik muayenesi sonucunda alt anterior dişlerinde periodontal kayıp ve mobilite olduğu belirlendi.Dişlerin lingualinde singulum bölgesinden tersine konik elmas frezle kavite açıldı.Dişler arasındaki boşluklara uygun boyutta tahta kama yerleştirildi. Dişlerin lingual yüzeylerine 15 sn asit uygulandı, 15 sn hava su spreyiyle basınçla yıkandı ve kurutuldu.Açılan kavitelerin ölçüsüne uygun boyutta Ribbond(Ribbond Inc, Seattle, WA, USA) kesilerek bonding içerisinde bekletildi. Dişlere çift aşamalı bonding sistem (Clearfill SE Bond 2, Kuraray) uygulandı,15 sn ışık ile polimerize edildi.Kavitelere bir miktar akıcı kompozit uygulandı, akıcı kompozit ışıkla polimerize edilmeden hemen üzerine bonding içerisinde bekletilen Ribbond yerleştirildi ve 20 sn ışıkla polimerize edildi.Ribbond ağız ortamına açık kalmayacak şekilde kompozit rezin (G- aenial Anterior, GC-Japonya) ile örtüldü. Sentrik ve eksentrik çene ilişkisine göre kompozitteki fazlalıklar aşındırıldı,polisaj ve bitirme işlemleri tamamlandı.Hasta,ara yüz fırçası kullanımı ve dikkat etmesi gerekenler konusunda bilgilendirildi.

Sonuç: Hastanın memnun kalacağı şekilde tedavi tamamlandı.Kontrol seansında hastanın dişlerindeki mobilitenin azaldığı, konforunun arttığı belirlendi.Hastanın 2 yıllık takibinde splintini kullanmakta olduğu belirlendi.Fiberle güçlendirilmiş splint tedavisi ile hastaların mobil dişlerinin daha uzun yıllar işlev görmesi sağlanabilir.

Anahtar Kelimeler: "fiberle güçlendirilmiş splint,kompozit"

Rehabilitation of Mobility in Lower Anterior Teeth Due to Periodontal Loss with Fiber Reinforced Splint

Ayşe Bahar, Zeynep Dereli

Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Konya, Turkey

Aım: Splinting is a common practice to stabilize periodontally affected teeth. With splint, support is obtained from stronger teeth by allowing force distribution from moving teeth to their immobile neighbors. This application prolongs the life of mobile teeth, provides stabilization for the reattachment of the periodontium, and improves comfort, function and aesthetics. The purpose of this case presentation is; To examine the treatment of a 67-year-old female patient with a complaint of mobility in her lower anterior teeth with a fiber-reinforced splint and her 2-year follow-up.

Method: As a result of the patient's clinical and radiological examination, it was determined that there was periodontal loss and mobility in the lower anterior teeth. A cavity was opened on the lingual side of the teeth from the cingulum region with a reverse conical diamond bur. A wooden wedge of appropriate size was placed in the spaces between the teeth. Acid was applied to the lingual surfaces of the teeth for 15 seconds, washed under pressure with air-water spray for 15 seconds and dried. Ribbon (Ribbond Inc, Seattle, WA, USA) of a size appropriate to the size of the opened cavities was cut and kept in bonding. A two-stage bonding system (Clearfill SE Bond 2, Kuraray) was applied to the teeth and polymerized with light for 15 seconds. Some flowable composite was applied to the cavities. Before the flowable composite was polymerized with light, Ribbon kept in bonding was placed on it and polymerized with light for 20 seconds. Ribbond mouth It was covered with composite resin (G-aenial Anterior, GC-Japan) so that it was not exposed to the environment. According to the centric and eccentric jaw relationship, the excess material in the composite was abraded, polishing and finishing processes were completed. The patient was informed about the use of the interdental brush and the things to pay attention to.

Conclusıon: The treatment was completed to the satisfaction of the patient. During the control session, it was determined that the mobility of the patient's teeth decreased and the comfort increased. During the 2-year follow-up, it was determined that the patient was using his splint. With fiber-reinforced splint treatment, the mobile teeth of the patients can be ensured to function for many years.

Anahtar Kelimeler: "fiber reinforced splint, composite"

PP-013

Anterior Polidiastema Vakasının Enjekte Edilebilir Kompozit Reçine ile Estetik Rehabilitasyonu : Vaka Raporu

İrem Naz Çalışkan, Ayşe Esra Dursun, Hande Şar Sancaklı

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Enjekte edilebilen kompozit reçine yöntemi transparan silikon indeks ve akışkan kompozit reçine ile uygulanan minimal invaziv bir tedavi seçeneğidir. Bu tedavi seçeneğinin minimal invaziv olması, dişin yapısının preparasyon gerektirmemesinden ötürü korumasına dayanmaktadır. Bu vakada fonksiyonel ve estetik açıdan polidiastemaların enjekte edilebilen kompozitlerle minimal invaziv yaklaşım kapsamında tedavi edilmesi amaçlanmıştır.

Materyal&Method: Bu vaka sunumunda, 30 yaşında ön dişlerinde polidiastema bulunan bir kadın hastanın tedavi süreci anlatılmaktadır. Alternatif tedavi seçenekleri hastaya anlatılmıştır ve hastanın istekleri üzerine minimal invaziv prosedürler planlamıştır. Dişlerde herhangi bir preparasyon yapılmamıştır ve ağızdan silikon ölçü alınmıştır. Artikülatördeki fonksiyonel hareketlerin simülasyonuna göre wax-up elde edilmiştir ve wax-up'a göre bir transparan silikon indeks (Exaclear, GC Europe, Leuven, Belgium) elde edilmiştir. Dişler alüminyum oksit disklerin en ince grenlisiyle (3M Sof-Lex^TM Polishing Discs, 3M ESPE) aşındırılmıştır. Teflon bant yan dişlere yerleştirilmiş ve açıkta kalan dişler asitlenmiştir. Açıkta kalan diş yıkanıp kurulandıktan sonra, universal bonding ajanı (G-Premio Bond, GC Europe, Leuven, Belgium) dişin üzerine uygulanmış ve ışıkla polimerize edilmiştir. Akışkan kompozit reçinenin ucu transparan silikon indeksteki deliklere yerleştirilmiş ve universal akışkan kompozit reçine (G-ænial Universal Injectable, GC Europe, Leuven, Belgium) uygulanıp bukkal ve lingualden 30 saniye süre ile ışıklanmıştır. Interdental alandaki düzensizlikler #12 numaralı bistüri yardımıyla temizlenmiştir. Bitirme prosedürleri sarı bantlı elmas frezler ve kaba grenli alüminyum oksit disklerle (3M Sof-Lex^TM Polishing Discs, 3M ESPE) yapılmaya başlanmıştır. Spiral twist diskler (Kuraray Clearfil Twist Dia, Kuraray Europe, Germany), keçe ve cila patlarıyla oklüzal uyumlamadan sonra cila işlemleri için uygulanmıştır. Oral hijyen eğitimi hastaya verildi.

Bulgular: Polidiastemalar akışkan kompozit reçine ile kapatılmış ve estetik rehabilitasyon sağlanmıştır. 6 aylık takip sonucunda herhangi bir restorasyon kırığı, renkleşmeye ve yumuşak dokuda inflamasyona rastlanılmamıştır. Onun yanında, kompozit restorasyonlarına ufak düzenlemeler gerektirmiştir. Hastanın kendi diş rengi korunmuştur, bunun sonucunda, doğal diş görüntüsü sağlanmıştır.

Sonuç: Enjekte edilebilen kompozitlerin avantajları minimal invasiv, kolay, tahmin edilebilir, ekonomik olarak daha uygun doğalarına bağlanmaktadır. Bu tekniğin amacı eksik olan

fonksiyon ve estetiğin minimal sert doku kaybıyla sağlanmasıdır. Stabil ve tahmin edilebilir sonuçlar uygun tedavi planlaması ve dikkatli iş akışıyla sağlanabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: akışkan kompozit, enjekte edilebilir kompozit, polidiastema, mock-up, estetik rehabilitasyon

Esthetic Rehabilitation of Anterior Polydiastema Case with the Injectable Composite Resin Technique : Case Report

İrem Naz Çalışkan, Ayşe Esra Dursun, Hande Şar Sancaklı

İstanbul University Dentistry Faculty Restorative Dentistry Department

Aim: The injectable composite resin technique is a minimally invasive procedure that uses a transparent silicone index and flowable composite resin. Its minimally invasive nature means that it can preserve tooth structure as it may not require preparation. In this case, it is aimed to functionally and esthetically restore the polydiastemas with the injectable composite resin technique by minimally invasive approach.

Materials and Methods: This case report describes a 30 years-old female patient which had polydiastemas on her anterior teeth. Alternative treatment plans were informed to patient and minimally invasive procedures were planned with patients demand. No preparations were made and a silicon impression were obtained. A wax-up was formed by simulation of functional movements on an articulator and a transparent silicone index (Exaclear, GC Europe, Leuven, Belgium) was prepared. Tooth was prepared by using superfine-grit aliminium oxide discs (3M Sof-Lex^TM Polishing Discs, 3M ESPE). Teflon tape was placed adjacent teeth and the exposed tooth etched. After washing and drying exposed tooth, an universal bonding agent (G-Premio Bond, GC Europe, Leuven, Belgium) were applied and was polymerized. The stent was placed on transparent silicon index and a flowable universal composite resin (G-ænial Universal Injectable, GC Europe, Leuven, Belgium) was applied and light-cured on buccal and palatal faces for 30 seconds. Interproximal spaces were cleaned with a scalpel blade #12. Finishing procedures was initiated with yellow ring diamond bur and coarse aliminum oxide discs (3M Sof-Lex^TM Polishing Discs, 3M ESPE). Spiral polishing discs (Kuraray Clearfil Twist Dia, Kuraray Europe, Germany) diamond paste with goat-hair brush were used after occlusion adjustment. Oral hygiene training was given to the patient.

Results: Polydiastemas closed with injectable flowable composite resin and the esthetic rehabiliton was provided. After 6-months follow-up, no cracks, no soft tissue inflamation and discolorations were obtained but some need for revision of the composite restoration. The color of teeth was preserved, as a result, the natural esthetic apperance was provided.

Conclusion: Advantages of the injectable composite resin technique is its predictable, affordable, simple and minimal invasive nature. This technique's goal is to provide lacking function and eshetic including minimal tooth structure loss. Stable and predictable results can be achieved with proper planning and careful workflow.

Anahtar Kelimeler: flowable composite, injectable composite, polydiastema, mock-up, esthetic rehabilitation

PP-014

Anterior Diastemalarının Direkt Kompozit Rezinle Restorasyonu: İki Olgu Sunumu

Mustafa AKCAN[1], Makbule Tuğba TUNÇDEMİR[2]

[1]Serbest Diş Hekimi
[2]Necmettin Erbakan Üniveristesi

Amaç: Anterior bölgedeki diastemalar; hastaların duyduğu estetik kaygı nedeniyle restorasyon ihtiyacı duyulan durumlardır. Bazı hastalar böyle durumlarda gülüşlerini gizlediklerini ifade etmektedirler. Kompozit rezinler, diş dokusuna zarar vermeden boşlukların kapatılmasına ve dişlerin yeniden şekillenmesine olanak sağlar. Bu iki olgu sunumunda, diastemaların direkt kompozit rezin kullanılarak rehabilitasyonu anlatılmaktadır.

Olgu 1: 37 yaşında kadın hasta orta hat diastemaları şikayetiyle başvurdu. Hastanın yapılan ağız içi muayenesinde kapanışının ve ağız hijyeninin direkt kompozit rezinle restorasyon için uygun olduğu gözlendi. Hastaya alternatif tedavi seçenekleri de sunularak, dişlerinin sağlam dokusunun zarar görmesini önlemek adına direkt kompozit rezinle restorasyon planlandı. 11-21 numaralı dişlerin mine dokusu %37 lik fosforik asit ile 30 sn asitlendikten sonra yıkayıp kurutuldu. Clearfil SE bond (Kuraray, Japan) üretici firmanın talimatlarına göre uygulandı. Ardından Clearfil Majesty Esthetic (Kuraray, Japan) (A2) kompozit kullanılarak şeffaf bant yardımı ile free hand teknik ile dişler restore edildi. Aluminyum oksit içeren polisaj diskleri ve lastik ile polisajı tamamlandı. Hasta, restorasyonların renk stabilitesi ve kullanımı hakkında dikkat etmesi gereken hususlar konusunda bilgilendirildi.

Olgu 2: 44 yaşında kadın hasta 21-22 numaralı dişler arasındaki diastema şikayetiyle başvurdu. Periodontal tedavisinin tamamlanmasının ardından alternatif tedaviler ve riskler hakkında bilgilendirilen hasta, direkt kompozit rezinle restorasyon yapılmasını kabul etti. 21-22 numaralı dişlere planlanan kompozit rezin restorasyon için mine dokusu %37 lik fosforik asit ile 30 sn asitlendikten sonra yıkayıp kurutuldu. Clearfil SE bond (Kuraray, Japan) üretici firmanın talimatlarına göre uygulandı. Ardından free hand teknik ile şeffaf bant yardımıyla restorasyonlar Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental, Japan) tamamlandı. Diskler ve lastik yardımıyla polisaj yapıldı. Hasta, restorasyonların limitasyonları ve kullanım esnasında dikkat etmesi gerekenler konusunda bilgilendirildi.

Sonuç: Kompozit rezinler, diş dokusundan aşındırma yapmadan ilave bir seansa da ihtiyaç duyulmadan, maliyet açısından da alternatif tedavilere kıyasla kabul edilebilir olduğundan tercih edilen restorasyonlardandır.

Anahtar Kelimeler: Anterior diş, Diastema, Kompozit rezin

Restoration of Anterior Diastemas with Direct Composite Resin: Two Case Reports

Mustafa Akcan[1], Makbule Tuğba Tunçdemir[2]

[1]Free Dentist
[2]Necmettin Erbakan University

Purpose: Diastemas in the anterior region are situations that require restoration due to the aesthetic concerns of patients. Some patients state that they hide their smiles in such situations. Composite resins allow filling of diastemas and reshaping of teeth without damaging the dental tissue. In these two case reports, the rehabilitation of diastemas using direct composite resin is described. CASE 1: A 37-year-old female patient applied with the complaint of midline diastemas.

Case 1: In the intraoral examination of the patient, it was observed that the bite and oral hygiene were suitable for restoration with direct composite resin. Alternative treatment options were offered to the patient, and a direct composite resin restoration was planned to prevent damage to the healthy tissue of the teeth. The enamel tissue of teeth 11-21 was acidified with 37% phosphoric acid for 30 seconds, then washed and dried. Clearfil SE bond (Kuraray, Japan) was applied according to the manufacturer's instructions. Then, the teeth were restored with the free hand technique using Clearfil Majesty Esthetic (Kuraray, Japan) (A2) composite with the help of transparent tape. Polishing was completed with polishing discs containing aluminum oxide and tire. The patient was informed about the color stability and usage of the restorations.

Case 2: A 44-year-old female patient applied with the complaint of diastema between teeth number 21-22. Following the completion of periodontal treatment, the patient was informed about alternative treatments and risks and accepted restoration with direct composite resin. For the composite resin restoration planned for teeth number 21-22, the enamel tissue was etched with 37% phosphoric acid for 30 seconds and then washed and dried. Clearfil SE bond (Kuraray, Japan) was applied according to the manufacturer's instructions. Then, the restorations were completed using free hand technique and transparent tape using Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental, Japan). Polishing was done with the help of discs and tire. The patient was informed about the limitations of the restorations and what to pay attention to during use.

Conclusıon: Composite resins are among the preferred restorations because they do not cause any abrasion of the tooth tissue, do not require an additional session, and are acceptable compared to alternative treatments in terms of cost.

Anahtar Kelimeler: Anterior tooth, Diastema, Composite resin

PP-015

Asitli İçecek Tüketimi Ve Kötü Oral Hijyene Bağlı Oluşan Yaygın Çürüklerin Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarla Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu

Hande Haksöz, Büşra Oğuz, Eda Güler

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi, Samsun, Türkiye

Amaç: Asitli içeceklerin tüketimi, özellikle çocuklarda ve ergenlerde diş çürümesinin nedenlerinden biridir. Çocukların yeni çıkan daimi dişleri, olgunlaşmamış diş minesine sahiptir ve bu diş minesi, içeceklerin asit saldırısına daha duyarlıdır. Asitli içecekler tükürüğün pH'ını değiştirerek dişlerin bütünlüğünü etkilerler, dişin demineralizasyonuna neden olur ; çürük, beyaz leke lezyonları ve mine erozyonuna sebebiyet verirler. Bu olgu raporu; genç bir hastada fazla asitli içecek tüketimine bağlı oluşmuş yaygın diş çürüklerinin direkt kompozit rezin restorasyonlarla tek seansta estetik rehabilitasyonunu içermektedir.

Yöntem: 16 yaşında erkek hasta üst çene ön bölgesinde yaygın çürük şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Ayrıntılı muayenede hastanın günde 1-1,5 lt asitli içecek ve sık sık tatlı atıştırmalıklar tükettiği bilgilerine ulaşıldı. Diş fırçalama alışkanlığı olmayan hastanın ağız içi muayenesinde; plak birikimi, sondalamada kanama ve 15,13,12,11,21,22,23,32,33,34,36,42,43 (FDI) numaralı dişlerde kole-arayüz çürükleri ile 31,35,41,44,45 numaralı dişlerde beyaz nokta lezyonları tespit edildi. Bukkal yüzde izlenen geniş sirkuler servikal lezyonlar palatinal yüzde izlenmedi. Etiyolojik faktörleri elimine etmek amacıyla hastaya asitli içecek tüketimi ve ağız hijyeninin sağlanmasına yönelik öneriler verildi. Hastaya oral hijyen alışkanlığı kazandırıldı, asitli içecek tüketiminde azalma ve pipet kullanımı önerildi. Çürük dokular uzaklaştırıldı ve mine yüzeylerine %37'lik ortofosforik asit (K-Etchant Syringe, Kuraray, Tokyo, JAPONYA) uygulandı, yıkandı, kurutuldu. Adeziv rezin (Clearfil Universal Bond, Kuraray, Japonya) uygulandı ve polimerize edildi. Kole bölgelerine opak kompozit rezin (Tokuyama, Estelite Asteria, Japonya) uygulandıktan sonra restorasyon mine kompoziti (Tokuyama, Estelite Asteria, Japonya) ile bitirildi. Bitirme ve polisaj işlemleri sarı kuşaklı bitirme frezleri, sarı ve beyaz lastikler, diskler (Optidisc, Kerr, İsveç) ve arayüz zımparaları kullanılarak tamamlandı. Postoperatif bilgilendirme yapıldıktan sonra hasta kontrole çağırıldı.

Sonuç: Kompozit rezin ile yenilenen restorasyonlarla hastanın estetik beklentileri karşılanmıştır. Uzun vadede klinik başarı elde etmek için hastaya oral hijyenini optimum seviyede tutması gerektiği anlatılmıştır. Hasta 1. hafta, 1. ay ve 6. Ay larda kontrole çağrıldı.

Anahtar Kelimeler: kompozit, anterior restorasyon,estetik,çürük

Aesthetic Rehabilitation of Common Caries Caused by Acidic Drinks Consumption and Poor Oral Hygiene with Direct Composite Resin Restorations: Case Report

Hande Haksöz, Büşra Oğuz, Eda Güler

Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry, Samsun, Türkiye

Aim: Acidic drinks are the major causes of tooth decay, especially in children and adolescents. Children's newly erupted permanent teeth have immature tooth enamel, and this tooth enamel is more susceptible to acid attack from drinks. Acidic drinks affect the integrity of the teeth by changing the pH of the saliva, causing demineralization of the tooth; They cause caries, white spot lesions and enamel erosion. This case report; includes the aesthetic rehabilitation of common dental caries caused by of acidic drinks in a single session with direct composite resin restorations.

Method: 16 years old male patient was admitted to our clinic with the complaint of severe decays in the anterior maxiller region. With detailed exam, consumption of 1-1,5 lt asidic drinks and frequent sweet snacks per day by the patient information has been reached. In the intraoral examination of a patient who does not have a habit of brushing his teeth; plaque accumulation, bleeding on probing, and cole-interface caries on teeth 15, 13,12,21,11,12,13,32,33,36,42,43 (FDI) 31,34,35,41,44,45 White spot lesions were detected on numbered teeth. Crescent-shaped cervical lesions observed on the buccal side were not observed on the palatal side. In order to eliminate etiological factors, patients were given recommendations regarding acidic drink consumption and oral hygiene. Carious tissues were removed, and 37% orthophosphoric acid (K-Etchant Syringe, Kuraray, Tokyo, JAPAN) was applied to the enamel surfaces, washed and dried. Adhesive resin (Clearfill Universal Bond, Kuraray, Japan) was applied and polymerized. Finishing and polishing operations were completed using yellow belt finishing burs, yellow and white rubbers, discs (Optidisc, Kerr, Sweden) and interfacing sanders. After postoperative information was given, the patient was called for control.

Considerations: To achieve long-term clinical success, the patient was informed to keep her oral hygiene at an optimal level. The patient was recalled for follow-up visits at 1 week, 1 month and 6 months

Anahtar Kelimeler: composite, anterior restoration, aesthetics, caries

PP-016

Komplike Kron Kırığı Bulunan Üst Keser Dişin Cam Fiber Şerit Ve Kompozit Rezin İle Restorasyonu

Zeynep Aydın, Cemile Kedici Alp

Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesİ

Amaç: Bu vakanın amacı, travma sonucu kırılan, madde kaybı fazla olan u¨st santral kesici dis¸in cam fiber ve direkt kompozit restorasyon ile estetik rehabilitasyonudur.

Yöntem: 17 yaşındaki erkek hasta, travmaya bağlı kırık oluşan sol üst santral dişinin go¨ru¨mu¨nden estetik olarak s¸ikayetc¸i oldugˆu için klinigˆimize bas¸vurdu. Yapılan klinik muayene ve alınan anamnez sonucunda 21 numaralı dis¸in 3 yıl o¨nce travma sebebiyle kırıldıgˆı ve 3 ay önce dişe kanal tedavisi yapıldığı öğrenildi. Uygulanabilecek tedavi alternatifleri konusunda hasta bilgilendirildi. Hastanın da istegˆi doğrultusunda daha ekonomik ve minimal invaziv bir tedavi olan direkt kompozit rezin restorasyon ile tedaviye karar verildi. İlk seans dişe devital ağartma (POTENZA Bianco Pro %35, Brezilya) yapıldı ve hastaya 1 hafta sonrası için randevu verildi. İkinci seansta hastanın üst çenesinden o¨lc¸u¨ alınarak elde edilen alçı modele wax-up yapıldıktan sonra silikon anahtar hazırlandı. Dis¸ler lastik o¨rtu¨ ile izole edildi. Post yerleştirmek için apikalde 4mm kök kanal dolgusu kalacak şekilde post yuvası hazırlandı. Daha sonra, 0.9 mm çapında cam fiber post (everStick POST, Stick Tech Ltd, Turku, Finlandiya) bistüri ile kesildi ve kanal için uygunluğu kontrol edildi, 20 sn ıs¸ık ile (Valo, Ultradent, ABD) polimerize edildi . Postun tamamına ulas¸acak s¸ekilde kanal dıs¸ından da 40 sn tu¨m yo¨nlerden ıs¸ık ile polimerize edildi. Simantasyon bir dual-cure yapıs¸tırma simanı (Panavia V5, Kuraray Noritake, Amerika) ile u¨retici firma talimatlarına göre yapıldı. Silikon anahtar palatinale yerles¸tirilerek palatal duvar, bo¨lu¨mlu¨ anatomik matriksler yardımıyla aproksimal yu¨zeyler oluşturuldu. Sonrasında kompozit rezin (A1, A'chord, GC, Japonya) dis¸e tabakalama yöntemiyle dişe yerleştirildi polimerize edildi. Bitirme ve polisaj is¸lemleri (Sof-Lex, 3M ESPE, St. Paul, MN, ABD) ile restorasyon tamamlandı.

Sonuçlar: Tek seansta tamamlanan direkt kompozit restorasyon, ekonomik ve konservatif bir tedavi alternatifidir. Klinik olarak bas¸arılı olmasının yanında estetik olarak da beklentileri karşılamaktadır. Yapılacak uzun do¨nem takipte restorasyonun fonksiyonel ve estetik o¨zellikleri degˆerlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Dental travma, cam fiber, estetik, devital ağartma, kompozit rezin

Restoration of the tooth which has complicated crown fracture using glass fiber and composite resin

Zeynep Aydın, Cemile Kedici Alp

Gazi University, Faculty of Dentistry

Aim: The aim of this case study is to restorate the fractured maxillary central incisor with glass fiber post and direct resin composite

Methods: A 17-year-old male patient applied to our clinic with aesthetic complaints about tooth #21 fractured because of trauma. After clinical examination and taking anamnesis, it was learned that tooth #21 had been fractured 3 years ago and root canal treatment was performed 3 months ago. Patient was informed about the treatment alternatives. As a consensus with patient it was decided to treat tooth #21 with composite resin restoration that is an economic and minimal invasive treatment option. At first appointment devital bleeching agent (POTENZA Bianco Pro %35, Brazil) was applied to tooth #21. After one week, an impression was taken from maxillary arch, then a wax up model was obtained and a silicon index was prepared. Teeth were isolated with rubber-dam. The post space was prepared by remaining 4 mm of gutta percha in the apical part of tooth for placing fiber post . Then a glass fiber post tha has 0.9 mm diameter (everStick POST, Stick Tech Ltd, Turku, Finland) was cut using surgical blade then post and post place checked for adaptation.Fiber post was polymerized for 20 seconds using led (Valo, Ultradent, USA) .In order to make light reach to all fiber post surfaces material was polymerized for 40 seconds from all directions. Cementation was completed using a dual-cure rezin cement (Panavia V5, Kuraray Noritake, USA) according to manufacturer's instructions. Silicon index was placed on the palatal surface of the tooth #21 then palatal shelf was formed.Then the approximal surfaces were formed with using sectional anatomical matrices Composite resin (A1, A'chord, GC, Japan)was placed incrementally on the tooth #21 surface and polymerized. Restoration was completed by finishing and polishing. (Sof-Lex, 3M ESPE, St. Paul, MN, USA)

Conclusion: Direct composite restorations which can be completed in one appointment is an economic and conservative treatment option. It is succesfull clinically and also it satisfies aesthetic expectations. Aesthetic and functional aspects of this treatment option should be evaluated with long term follow-up.

Anahtar Kelimeler: Dental trauma, glass fiber, esthetics, devital bleaching, composit resin

PP-017

Üst Çenede Orta Hat Diasteması Bulunan Ve Travma Sonrası Renklenen Üst Çene Santral Dişin, İntrakoronal Ağartma Uygulamasının Ardından Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlar İle Estetik Rehabilitasyonu – Vaka Raporu

Gökay Ardıl , Suat Özcan

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı , Ankara

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, travma sonrası renklenmiş kök kanal tedavili santral dişin, intrakoronal ağartma ve direkt kompozit rezin lamina uygulaması ile estetik olarak rehabilite edilmesidir. Ayrıca santral dişler arasındaki diastemanın direkt kompozit rezin restorasyonlar ile estetik olarak rehabilite edilmesi amaçlanmaktadır.

Yöntem: Kliniğimize ön dişine daha önce yapılmış olan dolgusunda renklenme ve diş eti çevresinde kanama şikayeti ile başvuran 18 yaşında erkek hastanın radyografik ve klinik muayenesi yapıldı. Hastanın 11 numaralı dişinde travma sonrası dişin canlılığını kaybetmesine bağlı kök kanal tedavisi ve kırığın rehabilitasyonu amacıyla direkt kompozit rezin restorasyon yapıldığı görüldü. Radyografik incelemede periapikal bölgenin sağlıklı olduğu ve kök kanal tedavisinin başarılı olduğu görüldü. 11 ve 21 numaralı dişler arasında da diastema olduğu gözlendi. 11 numaralı dişte uyumsuz restorasyon nedeniyle meydana gelen irritasyona bağlı gingivitis olduğu tespit edildi.11 numaralı dişin diş eti seviyesinin uyumsuz olduğu görüldü.Restorasyon kenarları geçici olarak uyumlandı ve periodontal tedavi sonrası iyileşme için 14 gün beklendi.14 günün sonunda 11 numaralı dişe sodyum perborat ile intrakoronal ağartma uygulaması yapıldı.Ağartma işlemini takiben 1 hafta sonra 11 numaralı dişin kole bölgesine pembe kompozit rezin materyali(Amaris Gingiva,Voco GMBH, Cuxhaven, Almanya)uygulanarak diş eti seviyesi hizalandı.11 ve 21 numaralı dişlere estetik kompozit rezin materyali (Asteria Estelite, Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japonya)direkt yöntemle uygulandı ve diastema kapatılarak estetik rehabilitasyonu tamamlandı. Ardından hasta takibe alındı.

Sonuç: Anterior bölgede diastema bulunan ve travma sonrası renklenen dişlerde intrakoronal ağartma uygulamasının ardından direkt kompozit rezin restorasyon uygulaması, dişlerin estetik rehabilitasyonunda tercih edilebilecek minimal invaziv yaklaşımlardır.

Anahtar Kelimeler: Travma , Diş Renklenmesi , Ağartma , Diş aralıkları , Kompozit rezin

Aesthetic Rehabilitation Of The Maxillary Central Tooth With Midline Diastema İn The Upper Jaw And Discoloration After Trauma Using Direct Composite Resin Restorations Following İntracoronal Bleaching

Gökay ARDIL

Gazi University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry , Ankara

Aim: The aim of this case report is to aesthetically rehabilitate a post-traumatic discolored root canal treated central tooth with intracoronal bleaching and direct composite resin laminate application. In addition, it is aimed to aesthetically rehabilitate the diastema between the central teeth with direct composite resin restorations.

Method: An 18-year-old male patient who presented to our clinic with complaints of discoloration of a previously placed filling on his front tooth and bleeding around the gums underwent radiographic and clinical examination. Direct composite resin restoration was observed on the patient's tooth number 11 for root canal treatment and rehabilitation of the fracture caused by the tooth's loss of vitality after trauma. The periapical region was healthy, and the root canal treatment was successful, according to radiographic examination. It was also discovered that there was a gap between teeth 11 and 21. Gingivitis was detected in tooth number 11 as a result of irritation caused by an incompatible restoration. It was observed that the gingival level of tooth number 11 was incompatible. The restoration edges were temporarily aligned and 14 days were waited for healing after periodontal treatment. At the end of 14 days, intracoronal bleaching was applied to tooth number 11 with sodium perborate. One week after the bleaching process, the collar area of tooth number 11 was applied. The gingival level was aligned by applying pink composite resin material (Amaris Gingiva, Voco GMBH, Cuxhaven, Germany). Aesthetic composite resin material (Asteria Estelite, Tokuyama Dental Corporation, Tokyo, Japan) was applied directly to teeth number 11 and 21, and the aesthetic rehabilitation was completed by closing the diastema. The patient was then followed up.

Result: Intracoronal bleaching followed by direct composite resin restoration application in teeth with diastema in the anterior region and discoloration after trauma are minimally invasive approaches that can be preferred in the aesthetic rehabilitation of teeth.

Anahtar Kelimeler: Trauma , tooth discoloration , bleaching , diastema , composite resin

PP-018

Ofis Tipi Vital Diş Beyazlatma: Üç Olgu Sunumu

Burçin Aydemir, Aslı Silkü, Hülya Erten Can

Dokuz Eylül Üniversitesi, Restoratif Diş Tedavisi, İzmir

Amaç: Diş renklenmeleri çay, kahve, sigara gibi tüketim alışkanlıkları sonucu dışsal etkenlerle olabileceği gibi pulpal travma, ilaç kullanımı, dişlerin gelişim döneminde yüksek dozda sistemik florüre maruz kalma gibi içsel nedenlerle de oluşabilir (1). Özellikle anterior bölgedeki dişlerin renklenmeleri hastaların günlük yaşantılarında özgüven eksikliğine neden olabilir. Bu da invaziv olmayan ve konservatif bir seçenek olan diş beyazlatma prosedürlerine talebi anlamlı düzeyde arttırmıştır (2). Bu olgunun amacı özellikle anterior bölgede oluşan renklenmelerin ofis tipi vital beyazlatma teknikleri ile beyazlatılıp, hastayı tatmin eden estetik bir görünümün sağlanmasıdır.

Olgu: Elli beş yaşında kronik sigara kullanımı (Olgu 1), yirmi yaşında ortodontik tedavi sonrası (Olgu 2) ve otuz beş yaşında yoğun kahve tüketimine (Olgu 3) bağlı diş renklenmesi izlenen üç kadın hasta Dokuz Eylül Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı'na estetik kaygılarının giderilmesi amacıyla başvurdu. Hastaların anamnezi alındıktan sonra klinik değerlendirmeleri yapıldı ve vital beyazlatma endikasyonu koyuldu. Hastalara yapılacak tedavi hakkında bilgi verilip aydınlatılmış onamları alındıktan sonra tedavi öncesi görüntüleri fotoğraflanarak kayıt altına alındı. Her üç olguda ekartör uygulaması sonrası mevcut renk tonu belirlendi. Pamuk izolasyonu sağlanıp gingival bariyer uygulandı(Light Curing Gingival Barier,Top Dam). %35'lik hidrojen peroksit (Whiteness Hp, Brezilya) ile katalizör 3'e 1 oranında karıştırılarak dişlerin bukkal yüzeylerine uygulandı. Hastalara koruyucu gözlük takıldıktan sonra 10 dakika ışık (LED) uygulandı. Bir bond fırçası ile ajanın yeniden aktivasyonu sağlandı ve 10 dakika LED ilave ışık uygulandı. Seans sonunda artık solüsyonlar diş yüzeylerinden uzaklaştırılıp gingival bariyer çıkarıldıktan sonra son hali fotoğraflandı. Beyazlamanın yetersiz bulunduğu üçüncü olguda ilave bir seans daha uygulandı.

Sonuç: Vital diş beyazlatma etkili ve hızlı bir yöntem olup dişlerin görünümünü fark edilir bir şekilde değiştirebilir. Hafif ve orta şiddetli diş renklenmelerinde tercih edilen güvenli bir tedavi seçeneğidir (2). Alternatif tedavi seçenekleri arasında bulunan zirkonyum kaplama, direkt ve indirekt lamine seçeneklerine kıyasla daha ekonomik, erişilebilir ve uygulaması kolaydır. Hastanın edinilmiş oklüzyonunun değişmemesi ve mevcut diş yapılarının değişikliğe uğramadan diş renklenmelerinin giderilmesi bu tedavinin hastalar tarafından kabul edilebilirliğini arttırmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Diş renklenmesi, Estetik, Vital beyazlatma

In-Office Vital Bleaching: Presentation of Three Cases

Burçin Aydemir, Aslı Silkü, Hülya Erten Can

Dokuz Eylul University, Department of Restorative Dentistry, Izmir

Objective: Tooth discolorations can occur externally due to consumption habits such as tea, coffee, and smoking or internally due to factors like pulpal trauma, medication use, and high systemic fluorine intake during tooth development. Discolorations in the anterior region, especially, can lead to a lack of confidence in patients' daily lives (1). This has significantly increased the demand for non-invasive and conservative approaches such as tooth whitening procedures(2). The aim of this case series is to bleach discolorations, particularly in the anterior region, using office-bleaching techniques to achieve an aesthetically pleasing appearance that satisfies the patient.

Case Report: Three female patients aged 55 with chronic smoking habits (Case 1), 20 following orthodontic treatment (Case 2) and 35 with intense coffee consumption (Case 3), sought at Dokuz Eylül University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, to address aesthetic concerns. After obtaining the patients' medical history, clinical assessments were conducted and indications for vital bleaching were determined. After informing and obtaining informed consent from the patients, pre-treatment images were captured. In all three cases, the existing color tone was determined after applying a retractor, and cotton isolation was provided along with the application of a gingival barrier (Light Curing Gingival Barrier, Top Dam). A 35% hydrogen peroxide solution (Whiteness Hp, Brazil) was mixed with catalyst in a 3:1 ratio and applied to the buccal surfaces of the teeth. After placing protective goggles on the patients, 10 minutes of light (LED) exposure followed. The agent was reactivated with a micro brush, and an additional 10 minutes of LED light exposure occurred. After removing excess solutions and the gingival barrier, the final result was documented. In the third case where whitening was deemed insufficient, an additional session was applied.

Results: Vital tooth whitening is an effective and fast method that can noticeably change the appearance of teeth. It is a preferred safe treatment option for mild to moderate tooth discolorations (2). Compared to alternative treatment options such as zirconia veneers, direct and indirect laminate options; vital bleaching is more economical, accessible, and easy to apply. Maintaining the acquired occlusion and eliminating tooth discolorations without altering existing tooth structures enhance the acceptability of this treatment among patients.

Anahtar Kelimeler: Tooth discoloration, Aesthetic, Vital whitening

PP-019

Polidiastema vakasının multidisipliner tedavisi: Olgu sunumu, 6 aylık takip

Leyla Devletli Özyiğit, Güneş Bulut Eyüboğlu

Karadeniz Teknik Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Amaç: Diastema dişlerin form ve şekillerindeki farklılıklardan, diş eksikliklerinden ya da diş arklarının boyutu ile dişlerin boyutları arasındaki uyumsuzluklardan kaynaklanmakta ve estetik sorunlara neden olmaktadır. Bu olgu sunumunun amacı dişler arasındaki boşlukların direkt kompozit rezin uygulaması ile tedavisidir.

Olgu Sunumu: 22 yaşında erkek hasta dişlerindeki renk koyuluğu ve 11-21 ile 41-31 numaralı dişler arasındaki diastema şikâyeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik ve radyolojik muayene sonucunda koyu diş renginin giderilmesi için beyazlatma tedavisi ve diastemaların kapatılması için kompozit rezin ile direkt restorasyon yapılmasına karar verildi.

Vital beyazlatma tedavisi için ofis tipi %40'lık hidrojen peroksit (Opalescence Boost %40 PF, Ultradent Products) üretici firmanın doğrultularında 2 seans (2x25 dk) uygulandı. Daha sonra 2 hafta %16'lık karbamid peroksit içerikli ev tipi beyazlatma (Opalescence PF, Ultradent Products) tedavisi uygulandı.

Beyazlatma tedavisi sonrasında hastaya frenektomi işlemi uygulandı. Frenektomi tedavisinden 3 hafta sonrasında 11-21, 31-41 ile 41-42 numaralı dişler arasındaki diastemaların kapatılması için mine yüzeyi fosforik asit ile pürüzlendirildikten sonra üretici firmanın talimatlarına göre üniversal adeziv sistem (Clearfil S^3 Bond Universal, Kuraray, Japonya) uygulanıp ışıkla polimerizasyonu sağlandı (Elipar S10, 3M ESPE, ABD). Daha sonra serbest el tekniği ile kompozit rezinler (OA1 ve A2; Estelite Sigma Quick, Tokuyama Dental, Japonya) kullanılarak diastemalar kapatıldı. Bitirme ve cila işlemleri alüminyum oksit disklerle (Soflex, 3M ESPE, ABD) tamamlandı. Hastanın 6 aylık takibinde herhangi bir problem görülmedi. Modifiye USPHS (United States Public Health Service) kriterlerine göre başarılı olarak değerlendirildi.

Sonuç: Diş renklenmelerinin giderilmesinde uygulanan beyazlatma tedavisi ve diastemalı dişlerin kompozit rezinlerle restorasyonu; kısa sürede başarılı sonuçlar veren ve yüksek hasta memnuniyeti sağlayan düşük maliyetli minimal invaziv tedavilerdir.

Anahtar Kelimeler: Beyazlatma, diastema, estetik, kompozit restorasyon

Multidisciplinary treatment of polydiastema: Case report, 6-month follow-up

Leyla Devletli Özyiğit, Güneş Bulut Eyüboğlu

Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Trabzon, Turkey

Aim: Diastema results from differences in the form and shape of the teeth, tooth deficiencies, or incompatibilities between the size of the dental arches and the size of the teeth and causes aesthetic problems. The aim of this case report is the treatment of gaps between teeth with direct composite resin.

Case Report: A 22-year-old male patient admitted to our clinic with complaints of dark teeth and diastema between his teeth 11-21 and 41-31. As a result of the clinical and radiological examination, it was decided to perform bleaching treatment to tooth discoloration and direct restoration with composite resin to close the diastemas.

For vital bleaching treatment, office type 40% hydrogen peroxide (Opalescence Boost 40% PF, Ultradent Products) was applied for 2 sessions (2x25 min) in accordance with the manufacturer's instructions. Then, home bleaching treatment (Opalescence PF, Ultradent Products) containing 16% carbamide peroxide was applied for 2 weeks.

After the whitening treatment, the patient underwent frenectomy. Three weeks after the frenectomy treatment, the enamel surface was roughened with phosphoric acid to close the diastemas between teeth 11-21,31-41 and 41-42. Then, a universal adhesive system (Clearfil S^3 Bond Universal, Kuraray, Japan) was applied according to the manufacturer's instructions and polymerized with light-cured (Elipar S10, 3M ESPE, USA). After all these prosedures, the diastemas were closed using composite resins (OA1 and A2; Estelite Sigma Quick, Tokuyama Dental, Japan) with the free-hand technique. Finishing and polishing procedures were completed with aluminum oxide discs (Soflex, 3M ESPE, USA). There was no problem in the 6-month follow-up of the patient. It was evaluated as successful according to the Modified USPHS (United States Public Health Service) criteria.

Conclusion: Bleaching treatment applied to remove tooth discoloration and restoration of diastema teeth with composite resins. they are low-cost, minimally invasive treatments that provide successful results in a short time, and high patient satisfaction.

Anahtar Kelimeler: Aesthetics, bleaching, diastema, composite restoration

PP-020

Raf Ömrünü Doldurmuş Farklı Organik Yapıdaki Bulk-fill Rezin Kompozitlerin Bükülme Dayanımı ve Elastik Modüllerinin Değerlendirilmesi

Nazlı Zeynep Kuzu[1], Pınar Yılmaz Atalı[1], Bengü Doğu Kaya[1], Selinsu Öztürk[2], Özge Bozova[1], Buse Can[1], Doğukan Uğur[1]

[1]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı
[2]Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü,Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Bu *in vitro* çalışmanın amacı raf ömrünü üç yıl doldurmuş farklı organik yapıya sahip bulk-fill kompozitlerin bükülme dayanımı ve elastik modüllerinin değerlendirilmesidir.

Yöntem: Bu çalışmaya giomer yapıdaki Beautifil Bulk (Shofu, Japonya), ormoser yapıdaki Admira Fusion X-tra (Voco, Almanya) ve metakrilat yapıdaki SonicFill 2 (Kerr, ABD) ve X-tra fil (Voco, Almanya) olmak üzere 3 farklı organik yapıda 4 farklı bulk-fill kompozit dahil edildi. Her bir dikdörtgen örnek (n=10) ISO 4049 standartlarına göre 25x2x2 mm boyutlarında hazırlandı. Hazırlanan örnekler, Valo Cordless (Ultradent, ABD) ışık cihazı ile 1000 mW/cm^2 güçte 20 s boyunca polimerize edildi. Örneklerin yüzeylerine 600 grit zımpara ile polisaj yapıldıktan sonra bir kumpas ile boyutları kontrol edildi (±0.1 mm) ve daha sonra 2 hafta boyunca oda sıcaklığında distile suda bekletildi. Maximum kuvvet (N), bükülme dayanımı (F_S) ve elastik modül (E_M) verileri üç nokta eğme testi ile 0,75 mm/dk hızda ve destekler arası mesafe 20 mm olacak şekilde üniversal test cihazı (Shimadzu AGX, Shimadzu, Japonya) kullanılarak kaydedildi. Verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA ve Tukey testleri kullanıldı. Önem düzeyi $p<0,05$ alındı.

Bulgular: Bulk-fill kompozitlerin F_S değerleri istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir ($p<0,001$). Ortalama F_S değerleri sırasıyla X-tra fil (99,26 MPa)>Beautifil Bulk (95,92 MPa)>Admira fusion x-tra (76,37 MPa)>SonicFill 2 (57,94 MPa) olarak bulunmuştur. Benzer şekilde bulk-fill kompozitlerin E_M değerleri arasında da istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p<0,001$). Ortalama E_M değerleri X-tra fil (5,50 GPa)>Beautifil Bulk (5,43 GPa)>Admira fusion x-tra (3,87 GPa)>SonicFill 2 (3,12 GPa) olarak hesaplanmıştır.

Sonuçlar: Bu *in vitro* çalışma şartları altında; farklı yapıdaki son kullanma tarihi 3 yıl geçmiş bulk-fill kompozit rezinlerin bükülme dayanımı ve elastik modül değerleri farklılık göstermiştir. ISO standartlarında göre (80-120 MPa değerleri) kabul edilebilir F_S değerleri gösteren son kullanma tarihi geçmiş giomer yapıdaki Beautifil Bulk ve metakrilat yapıdaki X-tra fil bulk-fill kompozitlerin; mikro sertlik, dönüşüm derecesi ve su emilimi gibi diğer testler ile desteklenmesi gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Bulk-fill kompozit, bükülme dayanımı, elastik modül, raf ömrü.

Evaluation of Flexural Strength and Elastic Modulus of Expired Bulk-fill Resin Composites with Different Organic Structures

Nazlı Zeynep Kuzu[1], Pınar Yılmaz Atalı[1], Bengü Doğu Kaya[1], Selinsu Öztürk[2], Özge Bozova[1], Buse Can[1], Doğukan Uğur[1]

[1]Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry
[2]Marmara University Institute of Health Sciences, Department of Restorative Dentistry

Objectıves: The aim of this *in vitro* study was to evaluate the flexural strength and elastic modulus of bulk-fill composites with different organic structures with an expiration period of 3 years.

Methods: Four different bulk-fill composites with 3 different organic structures; giomer based Beautifil Bulk (Shofu, Japan), ormocer based Admira Fusion X-tra (Voco, Germany), methacrylate based SonicFill 2 (Kerr, USA), and X-tra fil (Voco, Germany) were included in the study. Each rectangular specimen (n=10) was prepared in 25x2x2 mm dimensions according to ISO 4049 standards and polymerized using Valo Cordless (Ultradent, USA) LED curing unit at 1000 mW/cm^2 for 20 s. After the surfaces of the specimens were polished with 600-grit sandpaper, specimens were measured with a caliper (±0.1 mm) and stored in distilled water at room temperature for 2 weeks. Maximum force (N), flexural strength (F_S), and elastic modulus (E_M) values were recorded with a three-point bending test using a universal test machine (Shimadzu AGX, Shimadzu, Japan) at a crosshead speed of 0.75 mm/min and 20 mm distance between supports. One-way ANOVA and Tukey tests were used for statistical analysis. The significance level was set at $p<0.05$.

Results: The F_S values of the composites showed statistically significant differences ($p<0.001$). The mean F_S values were 95.92 MPa for Beautifil Bulk, 57.94 MPa for SonicFill 2, 99.26 MPa for X-tra fil, and 76.37 MPa for Admira Fusion x-tra. Similarly, a statistically significant difference was observed for E_M values ($p<0.001$). The mean E_M values were 5.43 GPa for Beautifil Bulk, 3.12 GPa for SonicFill 2, 5.50 GPa for X-tra fil, and 3.87 GPa for Admira Fusion x-tra.

Conclusıon: Under the limitations of this *in vitro* study; 3 years-expired bulk-fill composite resins showed different flexural strength and elastic modulus values. Giomer based Beautifil Bulk and methacrylate based X-tra fil bulk-fill, which reveal acceptable F_S values according to ISO standards (80-120 MPa values), should be supported by other tests such as microhardness, degree of conversion, and water sorption.

Anahtar Kelimeler: Expiration date, bulk-fill composite, flexural strength, elastic modulus

PP-021

Direkt Rezin Kompozit İle Üst Çene Orta Hat Diastema Tedavisi – Vaka Raporu

Sümeyye Kanlıdere, Arda Bingül, Oya Bala

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu vaka sunumunun amacı, üst çene orta hatta görülen diastemanın diğer tedavi alternatiflerine göre daha pratik ve daha konservatif bir seçenek olan direkt kompozit rezin ile restorasyonunun sonuçlarını sunmaktır.

Yöntem: Kliniğimize üst çene orta hat diastema şikayeti ile başvuran 40 yaşındaki kadın hastada yapılan klinik ve radyolojik muayene sonucu üst santral kesici dişleri arasında diastema varlığı tespit edildi ve direkt kompozit rezin ile restorasyonlarına karar verildi. Hastanın başlangıç fotoğrafları alındı, 11-21 numaralı dişlerinin mine yüzeylerine 30 saniye % 37'lik ortofosforik asit uygulandı, yıkandı ve kurutuldu. Ardından adeziv sistem (G-Premio Universal Bond, GC, Japonya) uygulandı. Takiben, rezin kompozit (Clearfil Majesty ES, Kuraray, Japonya) ile dişlerin restorasyonu tamamlandı. Bitim ve polisaj işlemleri (SofLex, 3M-ESPE, ABD ve Twist Dia, Kuraray, Japonya) uygulandı. Hastaya tavsiyeler verildikten sonra, restorasyonların durumunu gözlemek amacıyla 3 ay sonrasına randevu verildi.

Sonuç: 3 ay sonrası, yapılan restorasyonların estetik ve fonksiyon açısından herhangi bir probleminin olmadığı görüldü. Üst çene orta hatta görülen diastemanın direkt rezin kompozit ile rehabilitasyonunda, daha az maliyetle ve daha kısa sürede minimal invaziv yaklaşımla estetik ve fonksiyonel açıdan tatmin edici sonuçlar alınabilir.

Anahtar Kelimeler: anterior, estetik, direkt kompozit

Treatment of maxillary midline diastema with direct resin composite – case report

Sümeyye Kanlıdere, Arda Bingül, Oya Bala

Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Ankara, Turkey

Aim: The aim of this case report is to present the results of the restoration of the diastema seen in the maxillary midline with direct composite resin, which is a more practical and conservative option compared to other treatment alternatives.

Method: As a result of the clinical and radiological examination of a 40-year-old female patient who applied to our clinic with the complaint of maxillary midline diastema, the presence of

diastema between the upper central incisors was detected and it was decided to restore them with direct composite resin. Initial photographs were taken, then 37% orthophosphoric acid was applied to the enamel surfaces of teeth number 11-21 of the patient for 30 seconds, acid gel was removed from tooth surfaces by washing and surfaces were dried. Then, an adhesive system (G-Premio Universal Bond, GC, Japan) was applied. Subsequently, the restoration of the teeth was completed with resin composite (Clearfil Majesty ES, Kuraray, Japan). Finishing and polishing procedures (SofLex, 3M-ESPE, USA and Twist Dia, Kuraray, Japan) were applied. After advice was given to the patient, an appointment was made 3 months later to observe the condition of the restorations.

Conclusion: After 3 months, it was observed that the restorations had no problems in terms of aesthetics and function. In the rehabilitation of diastema seen in the maxillary midline with direct resin composite, aesthetically and functionally satisfactory results can be obtained with a minimally invasive approach economically and in a shorter time.

Anahtar Kelimeler: anterior, aesthetic, direct composite

PP-022

Yüksek Dolduruculu Akışkan Kompozit Rezinlerle Gerçekleştirilen Kompozit Venerlerin Klinik Performansı: Bir Olgu Sunumu

Fırat Öztürk, Esra Uzer Çelik

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Direk kompozit rezin restorasyonlarda sıklıkla pasta formundaki geleneksel kompozit rezinler kullanılmaktadır ancak bu materyaller ile zaman içinde kenar uyumunda sorunlar yaşanabilmektedir. Bu amaçla yüksek dolduruculu akışkan kompozit rezinler piyasaya sürülmüştür. Bu kompozit rezinlerin ön ve arka dişlerdeki tüm restorasyonlarda endikasyonu bulunmaktadır. Bu vakada yüksek dolduruculu akışkan kompozit rezinlerin kompozit vener restorasyonlardaki klinik performansı değerlendirilmiştir.

Olgu Tanımlaması: Dişlerinde diastema, form ve pozisyon bozuklukları bulunan bayan hastaya direkt kompozit vener restorasyon endikasyonu konuldu. Vener restorasyonların akışkan kompozit rezinler için özel olarak geliştirilmiş özel matris sistemi (Injectable matrix system, IVENEER) ile yapılması planlandı. Dişlere önce uygun şablon seçildi ve dişler pomza su ile temizlendi. Mine yüzeyi frezle pürüzlendirildi ve üniversal adeziv (Universal Bond II, Tokuyama) asitle ve yıka tekniğiyle uygulandı. Daha sonra hasta için seçilen şablon dişlere sabitlenip, yüksek dolduruculu akışkan kompozit rezin (Estelite Universal Flow, Tokuyama) şablonlar yardımıyla diş yüzeyine uygulandı. Bitirme ve cila işlemleri ile restorasyonlar bitirildi.

Bulgular: Yüksek dolduruculu akışkan kompozit rezinlerle gerçekleştirilen kompozit venerlerin anatomik form, estetik, biyolojik kriterler ve hasta memnuniyeti açısından başarılı olduğu gözlenmiştir.

Sonuçlar: Yüksek dolduruculu akışkan kompozit rezinlerin direkt kompozit vener restorasyonlar için iyi bir alternatif olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: yüksek dolduruculu akışkan kompozit,kompozit vener

The Clinical Performance Of Composite Veneers Performed With Highly Filled Flowable Composite Resins: A Case Report

Fırat ÖZTÜRK, Esra UZER ÇELİK

İzmir Katip Çelebi University Faculty of Dentistry

Objectıve: Traditional composite resins, which are often in a paste form, are commonly used in direct composite resin restorations; however, problems with marginal adaptation can cur over time with these composite resins. For this purpose, highly filled flowable composite resins have been introduced to the market. These composite resins are indicated for all restorations in both anterior and posterior teeth. In this case, the clinical performance of highly filled flowable composite resins in composite veneer restorations is evaluated.

Case Descrıptıon: A female patient with diastema, form, and position disorders in her teeth was indicated for direct composite veneer restorations. It was planned to perform the veneer restorations with a special matrix system (Injectable matrix system, IVENEER) developed specifically for flowable composite resins. An appropriate template was first selected for the teeth, and the teeth were cleaned with pumice and water. The enamel surface was roughened with a bur and a universal adhesive (Universal Bond II, Tokuyama) was applied with an etch and rinse technique. Then, the selected template was fixed to the teeth, and the highly filled flowable composite resin (Estelite Universal Flow, Tokuyama) was applied to the tooth surface with the help of the templates. The restorations were completed with finishing and polishing procedures.

Results: It has been observed that composite veneers performed with highly filled flowable composite resins are successful in terms of anatomical form, aesthetics, biological criteria, and patient satisfaction.

Conclusıons: Highly filled flowable composite resins are considered to be a good alternative for direct composite veneer restorations.

Anahtar Kelimeler: highly filled flowable composite,composite veneer

PP-023

Florozisli dişlerin e.max Veneer restorasyonlar ile Estetik Rehabilitasyonu

Naz Bayar[1], Ömer Bayar[2], Suat Özcan[1]

[1]Gazi üniversitesi Diş Hekimliği fakültesi
[2]Dr.dt.Ömer Bayar Muayenehanesi

Amaç: Bu vaka raporu, bir dental florozis vakasının e.max laminate veneerler ve kronlar ile estetik rehabilitasyonunu incelemeyi amaçlamaktadır. Raporda, emax laminate veneerlerin ve kronların dental florozis için kozmetik bir çözüm olarak kullanımı üzerinde durularak, renk değişikliği ve yüzey düzensizliklerini giderme yetenekleri tartışılmıştır.

Yöntem: 28 yaşında Somali vatandaşı kadın hasta kliniğe, dişlerindeki ciddi renk değişikliği ve daha estetik bir gülüş beklentisi ile başvurdu. Hastadan alınan anamnezde hastanın ailesinde de benzer problemlerin olduğu öğrenildi ve problemlerin Somalinin bazı bölgelerindeki içme suyundan kaynaklandığı düşünüldü. Klinik muayenede, tüm daimi dişlerde koyu kahverengiden siyaha kadar değişen renk değişikliği ve çukurlaşma ile birlikte yaygın florozis olduğu görüldü. Seramik ve kompozit veneerler de dahil olmak üzere tedavi seçenekleri anlatıldı ve optimum estetik ve uzun vadeli sonuçlar için e.max veneer uygulamasına karar verildi. Oklüzyon, tanısal modeller kullanılarak değerlendirildi.

IPS e.max Ceram Shade Guides (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) kullanılarak renk tonu belirlendi. Lamine kullanımına uygun bölgelerde, dişlerin minesine 0,5-0,75 mm fasiyal redüksiyon, 1,5 mm derinliğe kadar ise insizal ve oklüzal redüksiyon yapıldı. Diş preparasyonunun tamamlanmasının ardından ölçüler alındı ve laboratuvarda lamine veneerler ve kronlar hazırlandı. Geçici restorasyonlar uzaklaştırıldıktan sonra dişler temizlendi. Seramik veneerler, try-in aşamasında G-CEM Try-in Paste (GC,Tokyo, Japonya) kullanılarak ağızda denendi. Veneerlerin dişlerle temas yüzeylerin yüzey hazırlığı, hidroflorik asit (Ultradent™ Porcelain Etch 9.%, Ultradent Products Inc., UT, ABD) ile yapıldı ve silanlandı (Ultradent™ Silane, Ultradent Products Inc., UT, ABD). Dişlerin mine yüzeylerine fosforik asit uygulandı, durulandı ve kurutuldu. Takiben G-Premio Bond (GC, Tokyo, Japonya) adeziv rezin uygulandı. Işıkla sertleşen rezin siman (G-CEM Veneer Bleach, Gc, Tokyo, Japonya) veneerlerin iç yüzeyine uygulandı. Veneerler, dişler üzerinde düzgün bir şekilde konumlandırıldı ve ışıkla polimerize edildi. Fazla rezin siman, bir mikro fırça ve diş ipi ile temizlendi. Veneerlerin marjinlerini düzeltmek için alev uçlu ince bir elmas frez kullanıldı. Oklüzyon ayarlanmaları yapıldı ve sonraki kontroller için hasta takibe alındı.

Sonuç: Restoratif diş hekimliğinde, seramik materyaller en yaygın kullanılan indirekt restoratif materyaller arasındadır ve laboratuvar ve klinik üretim aşamalarında uygun bir tedavi protokolü ve planı izlendiğinde florozisli dişlerin estetik rehabilitasyonunda tatmin edici estetik sonuçlar elde edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Dental Florozis,Emax veneerler,lityum disilikat

Esthetic Management of Dental Fluorosis with e.max Veneers

Naz Bayar[1], Ömer Bayar[2], Suat Özcan[1]

[1]Gazi university faculty of Dentistry
[2]Dr.Omer Bayar Dental clinic

Objectives: This case report aims to examine the aesthetic rehabilitation of a case of dental fluorosis with e.max laminate veneers and crowns, focusing on the use of emax veneers as a cosmetic solution for dental fluorosis and discussing their ability to eliminate discoloration and surface irregularities.

Case: A 28-year-old Somalian female patient presented to the clinic with severe tooth discoloration and the expectation of a more aesthetic smile. In the anamnesis of the patient, it was learned that her family had similar issues, and it was thought that the problems were caused by the drinking water in some parts of Somalia. Clinical examination revealed diffuse fluorosis with dark brown to black discoloration and pitting of all permanent teeth. Treatment options, including ceramic and composite veneers, were discussed, and e.max veneers were decided upon for optimum esthetic and long-term results. Occlusion was evaluated using diagnostic models.The shade was determined using IPS e.max Ceram Shade Guides (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein).0.5-0.75 mm facial reduction was made to the enamel of the teeth in areas suitable for laminate application, and incisal and occlusal reduction was made to a depth of 1.5 mm. After the tooth preparation was completed, impressions were taken, and laminate veneers and crowns were prepared in the laboratory. The teeth were cleaned after the temporary restorations had been removed. During the try-in phase, ceramic veneers were tried in the mouth with G-CEM Try-in Paste (Tokyo, Japan). The contact surfaces of the veneers with the teeth were prepared with hydrofluoric acid (UltradentTM Porcelain Etch 9.0%, Ultradent Products Inc., UT, USA) and silanized (UltradentTM Silane, Ultradent Products Inc., UT, USA). The enamel surfaces of the teeth were treated with phosphoric acid, rinsed, and dried. The adhesive resin G-Premio Bond (GC, Tokyo, Japan) was then applied. The inner surface of the veneers was treated with light-curing resin cement (G-CEM Veneer Bleach, GC, Tokyo, Japan). The veneers were properly positioned on the teeth and light polymerized. Excess resin cement was removed with a microbrush and dental floss. The veneers' margins

were smoothed with a fine diamond bur with a flame tip. Occlusion adjustments were made, and the patient was followed up.

Conclusion: In restorative dentistry, ceramic materials are among the most widely used indirect restorative materials and satisfactory aesthetic results can be achieved in the aesthetic rehabilitation of fluorotic teeth when an appropriate treatment protocol and plan is followed during the laboratory and clinical phases

Anahtar Kelimeler: Dental Fluorosis,Emax veneers,lithium disilicate

PP-024

Konya, Türkiye'deki 20-25 Yaş Arası Genç Yetişkinlerin Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavi (CAST) İndeksi'ne Göre Ağız Sağlığı

Hüseyin Biçer, Said Karabekiroğlu

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavi (CAST) İndeksi, kavite oluşmamış lezyon durumundan ileri lezyonlara kadar çürük gelişimini ortaya koyan bir aralığı gösterir. Bu çalışmanın amacı, Konya, Türkiye'deki 20-25 yaş arası genç yetişkinlerin ağız sağlığı durumunu CAST indeksine dayanarak incelemektir.

Yöntemler: Bu çalışma, çürük riski taşıyan bireylerin belirlenmesi amacıyla 20-25 yaş arası 100 genç yetişkin üzerinde gerçekleştirildi. Hastalara çalışma hakkında bilgi verildi ve bilgilendirilmiş onam formu alındı. Hastaların klinik ve radyografik muayeneleri yapıldı. CAST kategorilerinin prevelansı birinci ve ikinci daimi azı dişlerine göre tek bir araştırmacı tarafından değerlendirildi. Değerlendirilen dişler arasındaki CAST kodlarının dağılımının korelasyonunu araştırmak için Spearman sıra korelasyon katsayısı kullanıldı İnceleyici içi güvenilirlik, kappa katsayısı ile belirlendi. İstatistiksel anlamlılık düzeyi p <0,05 olarak belirlendi.

Bulgular: Büyük azı dişleri ile ilgili olarak, birinci büyük azı dişleri %80 oranında etkilenmiş iken, ikinci büyük azı dişlerinde %67 oranında çürük veya restorasyon gözlendi ve lezyonların çoğu kavitasyon dışı seviyede skorlandı. Alt birinci ve ikinci büyük azılar üst büyük azı dişlerine göre daha fazla etkilenmiş bulundu. Pulpal problemli, sepsisli ve çürük nedeniyle diş kaybının birinci büyük azı dişlerinde daha yaygın olduğu daha sonra ikinci büyük azı dişlerinde daha sık görüldüğü belirlendi. Ağız boşluğunun sağ ve sol taraflarındaki dişlerin durumu arasında güçlü bir korelasyon bulundu. Birinci ve ikinci büyük azı dişlerin durumu arasındaki korelasyon, ağız boşluğunun sağ tarafında sol tarafa göre daha güçlüydü; maksillada sırasıyla 0.603 ve 0.456, mandibulada ise 0.546 ve 0.361 idi (p <0,001). Muayene içi güvenilirlik daimi azı dişler için 0.80 olarak belirlendi.

Sonuçlar: Bu çalışma da güncel CAST indeksi sonuçlarına göre çürük riski yüksek olan genç yetişkinlerin azı dişleri çürükten ciddi derecede etkilenmiş bulundu. Çalışma sonuçlarına göre epidemiyolojik araştırmalarda CAST indeksinin yararlı olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diş çürüğü, CAST(Çürük Değerlendirme Spektrumu ve Tedavisi İndeksi), Çürük riski

Oral Health of 20-25 Years-old Young Adults According to The Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) Index in Konya, Turkey

Hüseyin Biçer, Said Karabekiroğlu

Necmettin Erbakan University, Department of Restorative Dentistry, Konya, Turkey

Aim: The index of Caries Assessment Spectrum and Treatment (CAST) reveals a range of caries development from a non-cavitated status to advanced lesions. The aim of the present study was to explore the oral health status of 20-25 years old young adults based on the CAST index in Konya, Turkey.

Methods: This study was conducted on 100 young adults 20-25 years old of age were used to identify individuals at risk of caries. Patients were informed about the study and informed consent form was taken. Clinical and radiographic examinations of the patients were performed. The prevalence of CAST categories was evaluated with regard to the first and second permanent molars by one examiner. The Spearman's rank correlation coefficient was used to explore the correlation of the distribution of CAST codes among the evaluated teeth. The intra-examiner reliability was determined by the unweighted kappa coefficient. The level of statistical significance was established at $p < 0,05$.

Results: Regarding the molars, the first molars were affected by 80%, while the second molars were 67% caries or restorations, and most lesions were scored at the non-cavitation level. The lower first and second molars were more affected by uppers. Teeth with pulpal problem, sepsis and extracted due to caries were found to be more prevalent in first, and then in second molars. A strong correlation was found between the status of teeth from the right and left sides of the oral cavity. The correlation of the status of first and second teeth was stronger for the right than for the left side of the mouth, ther was 0.603 and 0.456 in maxilla and 0.546 and 0.361 in mandible ($p < 0,001$), respectively. The intra-examiner reliability was established at 0.80 for permanent molars.

Conclusions: In this study, according to the current CAST index results, most of the young adults with high caries risk were seriously affected by dental caries. According to the results of the study, CAST index is thought to be useful in epidemiological research.

Anahtar Kelimeler: Tooth decay, CAST (Caries Assessment Spectrum and Treatment Index), Caries risk

PP-025

Tarihi Geçmiş Kompozit Rezinlerin Bükülme Dayanımı ve Elastik Modül Açısından Değerlendirilmesi

Nına Farshıdıan[1], Elif Nur Kaya[2], Ceyda Ezlen[2], Fatih Ay[2], Bilge Tarçın[2]

[1]Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstütüsü Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
[2]Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Bu *in vitro* çalışmada son kullanım tarihi geçmiş kompozit rezinlerin bükülme dayanımı ve elastik modüllerinin değerlendirilmesi amaçlandı.

Yöntem: Son kullanma tarihi 2 yıl geçmiş iki farklı üreticiye ait 4 kompozitten (G-aenial Posterior, Estelite Posterior; GC ve Charisma Opal OM, Charisma Topaz OL; Kulzer) 10'ar adet olmak üzere toplam 40 örnek ISO 4049 standartlarına göre 25x2x2 mm boyutlarında hazırlandı. Tüm örnekler üretici talimatları doğrultusunda Valo (Ultradent) ışıklı cihazı ile 1000 mW/cm^2 güçte ile 3 noktadan ışınlanarak polimerize edildi. Örneklerin yüzeyi zımparalandıktan (600 grit) sonra ebatları kumpas ile kontrol edildi ve 15 gün boyunca distile su içinde oda sıcaklığında bekletildi. Bükülme dayanımı (F_S) ve elastik modül (E_M) değerleri universal test cihazı (Shimadzu AG-X Series, Shimadzu Corp) ile 0,75 mm/dak yaklaşma hızında, destekler arası mesafe 20 mm olacak şekilde üç nokta eğme testi ile ölçüldü. Elde edilen veriler Mann-Whitney U testi ile anlamlılık $p<0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

Bulgular: G-aenial Posterior'da elde edilen F_S değeri Estelite Posterior'dan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulundu (sırasıyla 73,66 MPa, 63,34 MPa; p=0,029). E_M değerleri açısından G-aenial Posterior ve Estelite Posterior arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (sırasıyla 2,42 GPa, 2,51 GPa; p=0,684). Benzer şekilde Charisma Opal OM ile Charisma Topaz OL arasında istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi (sırasıyla 84,81 MPa, 61,39 MPa; p=0,002). Charisma Opal OM ile Charisma Topaz OL E_M değerleri arasında ise istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (sırasıyla 3,44 GPa, 3,31 GPa; p=0,971).

Sonuç: Bu çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre son kullanma tarihi geçmiş kompozitlerin bükülme dayanımı ve elastik modül değerleri klinik olarak kabul edilebilir değerler arasında yer almamıştır ve firmaların belirttiği mekanik özelliklerde kayıp olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Son kullama tarihi, kompozit rezin, bükülme dayanımı, elastik modül

Evaluation of Flexural Strength and Modulus of Elasticity of Expired Composites

Nına Farshıdıan[1], Elif Nur Kaya[2], Ceyda Ezlen[2], Fatih Ay[2], Bilge Tarçın[2]

[1]Marmara University Institute of Health Sciences, Department of Restorative Dentistry Istanbul, Türkiye
[2]Marmara University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Türkiye

Objective: This study aims to assess the flexural strength and elastic modulus of expired composite resins through an in-vitro analysis.

Methods: A total of 40 samples, consisting of 10 samples each of 4 composite resins (G-aenial Posterior, Estelite Posterior; GC; and Charisma Opal OM, Charisma Topaz OL; Kulzer) from two different manufacturers with an expiration period of 2 years, were prepared according to the ISO 4049 guidelines with the dimensions of 25x2x2 mm. Samples were polymerized from 3 points using Valo light curing device (Ultradent) with a power output of 1000 mW/cm^2 as instructed by the manufacturer. Following polishing with 600-grit sandpaper the dimension of the samples were measured with calipers before they were immersed in distilled water at room temperature for 15 days. Flexural strength (F_S) and elastic modulus (E_M) values were obtained through a three-point bending test using a universal testing machine (Shimadzu AG-X Series, Shimadzu Corp) with a crosshead speed of 0.75 mm/min and a distance of 20 mm between the supports. The results were analysed using Mann-Whitney U test at a significance level set at $p<0.05$.

Results: The F_S values obtained in G-aenial Posterior was statistically significantly higher than Estelite Posterior (73.66 MPa, 63.34 MPa, respectively; p=0.029). There was no statistically significant difference between G-aenial Posterior and Estelite Posterior in terms of E_M values (2.42 GPa, 2.51 GPa, respectively; p=0.684). Similarly, there was a statistically significant difference between the F_S values of Charisma Opal OM and Charisma Topaz OL (84.81 MPa, 61.39 MPa, respectively; p=0.002). The E_M values of Charisma Opal OM and Charisma Topaz OL revealed no statistically significant difference (3.44 GPa, 3.31 GPa, respectively; p=0.971).

Conclusion: According to the findings of this study, the flexural strength and elastic modulus values of the expired composites were not among the clinically acceptable values and there was a loss of mechanical properties stated by the companies.

Anahtar Kelimeler: Expiration date, composite resin, flexural strength, elastic modulus

PP-026

Aşırı madde kaybı olan endodontik tedavili dişlerin indirekt restorasyonu: Vaka Serisi

Ahmet İren, Gökhan Karadağ

Kırıkkale Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kırıkkale

Amaç: Direkt rezin kompozit restorasyonlar diş hekimliğinde yaygın olarak uygulamalarına rağmen polimerizasyon büzülmesi ve buna bağlı olarak mikrosızıntı, sekonder çürük oluşumu ve özellikle büyük restorasyonlarda oluşan kırıklar gibi dezavantajlara sahiptir. Bu dezavantajların önüne geçebilmek için günümüzde sıklıkla indirekt CAD/CAM restorasyonlar tercih edilmektedirler. Bu vaka sunumunun amacı kanal tedavisi yapılmış ve geniş defektlere sahip posterior dişlerin indirekt CAD/CAM restorasyonlar ile tedavilerinin başarısını incelemektir.

Yöntem: Çalışmada kliniğimize başvuran ve yapılan muayenelerinde posterior dişlerinde çürük ve kanal tedavisi sonucu aşırı madde kaybı olduğu görülen 3 hastaya CAD/CAM indirekt restorasyon endikasyonu koyulmuştur. Hastalar tedavi hakkında bilgilendirildikten sonra sözlü ve yazılı onamları alındı. Tedavilere mevcut eski restorasyonların sökümü ve çürüklerin temizlenmesi ile başlandı. Gingival seviyenin altına kadar uzanan kavite sınırlarına üniversal akıcı kompozit (G-aeninal Universal Flow, GC, Japonya) ile gingival marjin yükseltme yapıldı. Preparasyonu tamamlanan dişler ağız içi dijital tarayıcı (Trios 3, 3shape, Danimarka) ile ölçü alınarak tasarım ve kazıma işlemleri için laboratuvara gönderilmiştir. Lityum disilikat esaslı CAD/CAM bloklardan (Amber Mill, HASS, Kore) üretilen restorasyonlar ağız içinde prova edildikten sonra polisaj lastikleri (Eve Diapol, Almanya) ile polisaj işlemi yapılıp, self adeziv dual cure rezin simanla (Panavia SeA, Kuraray, Japonya) simante edilmiştir.

Bulgular: Bir hafta ve 6 ay sonra yapılan kontrolde restorasyonlarda herhangi klinik bir başarısızlık tespit edilmedi.

Sonuç: İndirekt CAD/CAM restorasyonlar direk kompozit restorasyonlara iyi bir alternatif olabilirler.

Anahtar Kelimeler: "indirekt restorasyonlar,Amber"

Rehabilitation of Endodontically Treated Teeth with Excessive Substance Loss Using Indirect Porcelain Restorations: A Case Series

Ahmet İren, Gökhan Karadağ

Kırıkkale University

AİM: Objective: Despite the widespread application of direct resin composite restorations in dentistry, they have disadvantages such as polymerization shrinkage, resulting in microleakage, secondary caries formation, and especially fractures in large restorations. To overcome these disadvantages, indirect CAD/CAM restorations are frequently preferred today. The purpose of this case presentation is to examine the success of treating posterior teeth with root canal treatment and extensive defects using indirect CAD/CAM restorations.

Case: In the study, for three patients who applied to our clinic and were found to have decay and excessive substance loss due to canal treatment in their posterior teeth during examinations, CAD/CAM indirect restoration indications were determined. After informing the patients about the treatment, verbal and written consent were obtained. The treatment began with the removal of existing old restorations and cleaning of decay. Universal flowable composite (G-aeninal Universal Flow, GC, Japan) was used for gingival margin elevation, extending to the cavity boundaries below the gingival level. After the completion of preparations, the teeth were scanned with an intraoral digital scanner (Trios 3, 3shape, Denmark), and the data were sent to the laboratory for design and milling processes. Restorations produced from lithium disilicate-based CAD/CAM blocks (Amber Mill, HASS, Korea) were tried in the mouth, followed by polishing with polishing rubbers (Eve Diapol, Germany), and cemented with self-adhesive dual-cure resin cement (Panavia SA, Kuraray, Japan).

Findings: No clinical failures were detected in the restorations during the one-week and six-month follow-up controls.

Result: Indirect CAD/CAM restorations can be a good alternative to direct composite restorations.

Anahtar Kelimeler: "indirect restoration,Amber"

PP-027

Anterior Mine Hipoplazisi Lezyonlarının Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlar İle Rehabilitasyonu:Olgu Sunumu

Ceren Başerdem, Ayşenur Yazım, Cemile Kedici Alp

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Mine hipoplazisi, minenin formasyon aşamasında ameloblast hücrelerinin etkilenmesi sonucu görülen şekil ve kalsifikasyon bozukluğu ile karakterize bir lezyondur. Desensitizasyon tedavisi, kompozit rezin restorasyon ya da protetik tedaviye kadar uzanan tedavi seçenekleri mevcuttur. Bu olgu sunumunun amacı anterior mine hipoplazisi lezyonlarının kompozit rezin restorasyonlar ile estetik ve fonksiyonel açıdan rehabilitasyonunu sağlamaktır.

Yöntem: 25 yaşında erkek hasta hem alt hem üst çene anterior servikal bölgede bantşekliyle karakterize hipoplazik lezyonlar sebebiyle kliniğimize başvurdu. Tedavi seçeneklerinin açıklanmasının ardından ekonomik uygunluğu ve konservatif olması sebebiyle direkt kompozit rezin restorasyonlar ile tedaviye karar verildi.Rubberdam ile izolasyon sağlandı.Hipoplazik defektler elmas frezle aşındırıldıktan sonra %37'lik ortofosforik asit (Panora 200 etching gel,İmicryl Dental,Konya,Türkiye) kullanılarak 30 saniye boyunca pürüzlendirildi.2 aşamalı universal bond (G2-Bond Universal,GC Europe N.V) 10 saniye uygulandı. Son aşamada dişlerin bukkal yüzeyleri kompozit rezin ile (Estelite Asteria A2B, Tokuyama Dental, Japan) restore edildi.Bitirme işlemlerinden sonra yüzey parlatma işlemi 2 farklı renkte disk (Clearfil,Twist Dia,Kuraray, Japan) ile tamamlandı. Hastaya oral hijyen eğitimi verildi ve hasta takibe alındı.

Sonuç: Mine hipoplazisi sebebiyle meydana gelen estetik probemlerin rehabilitasyonu amacıyla uygulanan direkt kompozit restorasyonlar, madde kaybı oluşturmadan tek seansta tamamlanması ve ekonomik bir tedavi olması yönüyle hastaya memnuniyet sağlamıştır. Tedavi hastanın estetik beklentilerini kars¸ılamıs¸ ve hastaya kabul edilebilir estetik bir görünüm kazandırmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mine Hipoplazisi,Direkt kompozit rezin, Estetik

Rehabilitation Of Anterior Enamel Hypoplasia Lesions With Direct Composite Resin Restorations: Case Report

Ceren Başerdem, Ayşenur Yazım, Cemile Kedici Alp

Gazi University Faculty of Dentistry

Objective: Enamel hypoplasia is characterized by shape and calcification abnormalities resulting from the affectation of ameloblast cells during enamel formation. Treatment options range from desensitization therapy to composite resin restorations or prosthetic treatment. The purpose of this case presentation is to rehabilitate anterior enamel hypoplasia lesions aesthetically and functionally using composite resin restorations

Case Report: A 25-year-old male patient presented to our clinic due to band-shaped hypoplastic lesions in the anterior cervical region of both the upper and lower jaw. After discussing treatment options and considering economic viability and a conservative approach, it was decided to proceed with direct composite resin restorations. Rubber dam isolation was established. Hypoplasic defects were abraded with a diamond bur and then roughened using 37% orthophosphoric acid (Panora 200 etching gel, İmicryl Dental, Konya, Turkey) for 30 seconds. A two-step universal bond (G2-Bond Universal, GC Europe N.V) was applied for 10 seconds. Finally, the buccal surfaces of the teeth were restored with composite resin (Estelite Asteria A2B, Tokuyama Dental, Japan). Surface polishing was completed using two different colored disks (Clearfil, Twist Dia, Kuraray, Japan). The patient received oral hygiene education and was placed under follow-up care.

Clinical Considerations: Direct composite restorations applied for the rehabilitation of aesthetic problems caused by enamel hypoplasia provided patient satisfaction due to their completion in a single visit and cost-effectiveness. The treatment met the patient's aesthetic expectations, providing an acceptable aesthetic appearance.

Anahtar Kelimeler: Enamel Hypoplasia, direct composite resin,Esthetics

PP-028

Bukkal tüberkül kayıplı üst II. premolar dişlerin lityum disilikat cam seramik ile rehabilitasyonu

Serra Yaren Yeşil, Ayşenur Çelik, Oya Bala

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ankara, Türkiye

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı kanal tedavisi görmüş ve palatinal kaspta defekt bulunan üst ikinci premolar (15 ve 25) dişlerin lityum disilikat cam seramik ile restore edilmesinin 1 yıllık takip sonuçlarını paylaşmaktır.

Yöntem: 20 yaşında kadın hasta sağ ve sol üst ikinci premolar dişlerin restorasyonu talebi ile kliniğimize başvurdu. Klinik muayene sonucunda, hastanın 15 ve 25 numaralı dişlerinde bukkal tüberküllerin olmadığı ve dişlerde eski kompozit restorasyonun bazı kısımlarının olduğu tespit edildi. Bukkal tüberkül kaybından dolayı her iki dişin de indirekt olarak restore edilmesine karar verildi. İlk önce her iki dişten de eski restorasyonlar uzaklaştırıldı ve dişler submikrohibrit rezin kompozitin (Charisma Smart, Kulzer, Almanya) A2 rengi ile cor yapıyı oluşturmak için restore edildi. Ardından prepare edilen dişlerin dijital ölçüsü CEREC Omnicam (Dentsply-Sirona, Almanya) ile alındı. Lityum disilikat cam seramiğin (IPS e.max CAD, IvoclarVivadent, Liechtenstein) A2 renginde bloğu kullanılarak restorasyonlar hazırlandı. Restorasyonların uyumu klinik olarak kontrol edildikten sonra, self adeziv rezin siman (RelyX, 3M ESPE, Almanya) kullanılarak restorasyonlar simante edildi. Hasta 1 yıllık süre boyunca takip edildi.

Sonuç: Bir yıllık takip sonucunda, restorasyonların fonksiyon ve estetik açıdan yeterli olduğu görüldü. Buna dayanarak da CAD/CAM ile üretilen lityum disilikat cam seramik restorasyonların geleneksel yöntemlerle yapılan restorasyonlara alternatif bir tedavi yöntemi olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: CAD/CAM, Lityum Disilikat Cam Seramik, Overlay, Rezin Siman

Rehabilitation Of Maxiller II. Premolar Teeth With Buccal Tubercle Loss With Using Lithium Disilicate Glass Ceramics

Serra Yaren Yeşil[1], Ayşenur Çelik[1], Oya Bala[1]

Gazi University Faculty of Dentistry, Ankara, Türkiye

Aim: The aim of this case report is to share the 1-year follow-up results of the restoration of maxiller second premolar (15 and 25) teeth with lithium disilicate glass ceramics, which was performed root canal treatment and had a defect in the palatal cusp.

Method: A 20-year-old female patient referred to our clinic with the request for restoration of the right and left maxiller second premolar teeth. As a result of clinical oral examination, it was determined that the patient's teeth number 15 and 25 did not have buccal tubercles and some parts of the old composite restoration were present on the teeth. Due to the loss of the buccal tubercle, it was decided to restore both teeth indirectly. First, the old restorations were removed from both teeth and the teeth were restored to create the core structure with A2 color of submicrohybrid resin composite (Charisma Smart, Kulzer, Germany). Then, digital impression of the prepared teeth were taken with CEREC Omnicam (Dentsply-Sirona, Germany). Restorations were prepared using a block of lithium disilicate glass ceramic (IPS e.max CAD, IvoclarVivadent, Liechtenstein) in A2 color. After the fit of the restorations was checked clinically, the restorations were cemented using self-adhesive resin cement (RelyX, 3M ESPE, Germany). The patient was followed for 1 year.

Result: After one year of follow-up, the restorations were found to be sufficient in terms of function and aesthetics. Based on this, it can be said that lithium disilicate glass ceramic restorations produced with CAD/CAM are an alternative treatment method to restorations made with traditional methods.

Anahtar Kelimeler: CAD/CAM, Lithium Disilicate Glass Ceramics, Overlay, Resin Cement

PP-029

Hipodonti ile Birlikte Görülen Konik Şekilli Anterior Dişlerin ve Polidiastemanın Direkt Kompozit Rezin ile Rehabilitasyonu

İlknur Akay, Suat Özcan

Gazi Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Konik diş anomalisi; çeşitli genetik veya çevresel faktörlerden etkilenen, genellikle maksiller lateral dişler ve üçüncü molar dişleri etkileyen otozomal dominant bir bozukluktur. Ancak bu anomalinin bazen diğer dişlerde meydana gelmesi de söz konusu olabilmektedir. Anomaliden etkilenen diş kuronları koniye benzeyen künt bir şekil alır ve çoğu kez mikrodonti olgusu da bu duruma eşlik eder. Sıklıkla hipodonti ile birlikte görülür. Kadınlarda erkeklere oranla daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Konik şekilli üst anterior dişlerin hipodonti olgusuyla birlikte gözlendiği bu vakada hastanın estetik beklentilerin minimal invaziv bir yöntem olan kompozit rezin ile rehabilitasyonu amaçlandı.

Yöntem: Fakültemiz kliniğine başvuran ve dişlerinin şekli ile aralarındaki açıklıklardan şikayetçi olan 16 yaşındaki kadın hastanın yapılan klinik ve radyografik muayenesi sonucunda, maksiller ve mandibular üst anterior dişlerin konik şekilli olmasının yanısıra bilateral maksiller lateral ve bilateral mandibular santral eksikliği olduğu tespit edildi. Hastaya uygun tedavi seçenekleri anlatıldıktan sonra #14, #13, #11, #21, #23, #24 numaralı dişlerinin kompozit rezin restorasyonlar ile tedavisine karar verildi. Hastadan ölçü alınarak alçı model elde edildikten sonra wax-up yapıldı ve silikon anahtar elde edildi. Gün ışığında buton tekniği ile renk seçimi yapıldıktan sonra dişler, rubber dam izolasyonu altında %37'lik ortofosforik asit ile pürüzlendirildi ve bağlayıcı ajan (G- Premio Bond, GC, Japonya) uygulandı. Silikon anahtar palatinale yerleştirilerek mine kompoziti (Charisma Topaz, CL; Kulzer R&D, Almanya) ile palatal mine duvarı oluşturuldu. Bölümlü anatomik matriksler yardımıyla aproksimal yüzeylere şekil verildi ve ardından body kompozit (GC Gradia, A2; GC, Japonya) uygulandı. Son tabaka mine kompoziti modelasyon likidi (Signum Liquid, Kulzer, Almanya) ve fırça (Gradia brush, GC, Japonya) yardımıyla uygulandıktan sonra bitirme ve cila aşamasına geçildi. Bitirme işlemleri ince grenli elmas frezler, alüminyum oksit kaplı diskler (Sof-Lex, 3M ESPE, St. Paul, MN, USA) ve elmas emdirilmiş spiral diskler (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japonya) ile yapıldı.

Sonuç: Yapılan kompozit rezin restorasyonlar ile kanin dişler eksik lateral dişlerin şekline, 24 numaralı premolar diş ise kanin şekline getirildi ve diastemalar kapatılarak hastanın estetik beklentisi karşılandı. Polidiastema vakalarında direkt kompozit rezin restorasyonlar ile yapılan tedavi minimal invaziv yöntemle rehabilitasyona imkan sunmakta ve hastaların estetik beklentisini karşılamaktadır.

Anahtar Kelimeler: polidiastema, hipodonti, silikon anahtar

Rehabilitation of Wedge-Shaped Anterior Teeth and Polydiastema Associated with Hypodontia with Direct Composite Resin

İlknur Akay, Suat Özcan

Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Ankara, Türkiye

Aim: Wedge-tooth anomaly is an autosomal dominant disorder caused by a combination of genetic and environmental factors which frequently affects the maxillary lateral teeth and third molars. However, this anomaly can occur in other teeth as well. Affected tooth crowns have a blunt cone-like form and microdontia often accompanies this condition. Although it is more common in women than in men, it is frequently associated with hypodontia. In this case, the aim was to use composite resin, a minimally invasive technique, to restore the wedge-shaped upper anterior teeth that were found to have hypodontia.

Method: The clinical and radiographic examination of a 16-year-old female patient who came to our faculty clinic complaining about the shape of her teeth and diastemas between them, it was determined that the maxillary and mandibular upper anterior teeth were wedge-shape, as well as bilateral maxillary lateral and bilateral mandibular central deficiencies. After explaining the various treatment options to the patient, it was decided to use composite resin restorations on teeth #14, #13, #11, #21, #23, and #24. Wax-up was applied and a silicone key was obtained after taking measurements from the patient and creating a model. The teeth were etched with 37% orthophosphoric acid under rubber dam isolation and bonding agent (G-Premio Bond, GC, Japan) was applied after color selection was made using the button technique in daylight. The silicone key was placed palatally, and the palatal enamel wall was made with enamel composite (Charisma Topaz, CL; Kulzer R&D, Germany). The approximal surfaces were shaped using a sectional anatomical matrix, and then body composite (GC Gradia, A2; GC, Japan) was applied. The finishing and polishing phase started after the final layer of enamel composite was applied with the help of modeling liquid (Signum Liquid, Kulzer, Germany) and brush (Gradia brush, GC, Japan). Fine diamond bur, aluminum oxide abrasive discs (Sof-Lex, 3M ESPE, St. Paul, MN, USA) and spiral discs (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japan) were used for finishing and polishing.

Conclutions: The canine teeth were transformed into the shape of the missing laterals, and the premolar tooth number 24 was transformed into the shape of the canine using composite resin restorations. By closing the diastemas, the patient's aesthetic expectations were met. In cases of polydiastema, treatment with direct composite resin restorations allows for minimally invasive rehabilitation while meeting patients aesthetic expectations.

Anahtar Kelimeler: polydiastema, hypodontia, silicone key

PP-030

Polidiastema Vakalarında Kompozit Rezin Restorasyonlar İle Estetiğin Sağlanması: İki Olgu Sunumu

Elif Gül Coşkun, Güneş Bulut Eyüboğlu, Mürüvvet Çağlar

Karadeniz Teknik Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Dis¸lerin boyut ve s¸ekil farklılıkları sebebiyle olus¸an iki dis¸ arasındaki bos¸lugˆa diastema denir. Diastemalar dis¸ hekimligˆinde oldukc¸a sık rastlanan estetik bir problemdir. Bu olgu sunumunun amacı 2 farklı hastada polidiatemalar nedeniyle olus¸an estetik problemlerin direkt kompozit rezinlerle tedavi edilmesidir.

Olgu Sunumu 1: 19 yas¸ında erkek hasta u¨st anterior dis¸ler arasındaki diastema s¸ikayetiyle klinigˆimize bas¸vurdu. Yapılan muayene sonucunda u¨st santraller ile santral-lateral dis¸ler arasındaki diastemalar tespit edildi.

OlguSunumu2: 20 yas¸ındaki kadın hasta u¨st anterior dis¸ler arasındaki diastema s¸ikayetiyle klinigˆimize bas¸vurdu. Yapılan muayene sonucunda u¨st santral ve lateral dis¸ler arasındaki diastemalar tespit edildi.

Her iki hastanın da mevcut diastemalarının direkt kompozit rezinle restore edilmesine karar verildi. Diastemaların kapatılmasında o¨ncelikle mine yu¨zeyi %37'lik fosforik asit (K-etchant Syringe, Kuraray Noritake Dental Inc., Japonya) ile pu¨ru¨zlendirildi. Pu¨ru¨zlendirme is¸leminin ardından u¨niversal adeziv sistem (Clearfil Tri-S Bond, Kuraray, Japonya) uygulanıp 20 saniye ıs¸ıkla polimerizasyonu (Elipar S10, 3M ESPE, ABD) sagˆlandı. Daha sonra kompozit rezinler (OA2 Estelite Sigma Quick, Tokuyama Dental, Japonya) kullanılarak free-hand teknigˆiyle restorasyonlar tamamlandı. Bitirme ve polisaj is¸lemleri alu¨minyum oksit kaplı diskler (Soflex, 3M ESPE, ABD) kullanılarak tamamlandı. Hastanın 1 haftalık ve 1 aylık kontrolu¨nde herhangi bir problem go¨ru¨lmedi.

Sonuç: Direkt kompozit rezin restorasyonlar, dis¸ler arasındaki diastemaların kapatılmasında du¨s¸u¨k maliyetli bir tedavi sec¸enegˆi olup kısa su¨rede hastanın estetik ve fonksiyonel beklentilerini kars¸ılayan bir tedavi yo¨ntemidir.

Anahtar Kelimeler: Diastema; Estetik; Kompozit Rezin

Providing Aesthetics With Composite Resin Restorations İn Cases Of Polydiastema: Two Case Reports

Elif Gül Coşkun, Güneş Bulut Eyüboğlu, Mürüvvet Çağlar

Karadeniz Technical University Faculty of Dentistry

AIM: The gap between two teeth, which occurs due to differences in size and shape of the teeth, is called diastema. Diastemas are a very common aesthetic problem in dentistry. The aim of this case report is to treat the aesthetic problems caused by polydiastemas in 2 different patients with direct composite resins.

Case Report 1: A 19-year-old male patient admitted to our clinic complaint of diastema between the upper anterior teeth. As a result of the examination, diastemas between the upper central teeth and the central-lateral teeth were determined.

Case Report 2: A 20-year-old female patient admitted to our clinic complaint of diastema between the upper anterior teeth. As a result of the examination, diastemas between the upper central and lateral teeth were determined.

It was decided to restore the existing diastemas of both patients with direct composite resin. The enamel surface was first roughened with 37% phosphoric acid (K-etchant Syringe, Kuraray Noritake Dental Inc., Japan) to close the diastemas. After the etching procedures, a universal adhesive system (Clearfil Tri-S Bond, Kuraray, Japan) was applied and light polymerization (Elipar S10, 3M ESPE, USA) was achieved for 20 seconds. Then, the restorations were completed with the free-hand technique using composite resins (OA2 Estelite Sigma Quick, Tokuyama Dental, Japan). Finishing and polishing procedures were completed using aluminum oxide coated discs (Soflex, 3M ESPE, ABD). There was no problem observed in the 1-week and 1-month follow-up periods for both patients.

Conclusıon: The direct composite resin restorations are a cost-effective treatment option for closing diastemas between teeth, providing a treatment method that meets the aesthetic and functional expectations of the patient in a short period.

Anahtar Kelimeler: Aesthetics; Composite Resin; Diastema

PP-031

Bilateral Kama Lateral Dişlerin Kompozit Rezinle Rehabilitasyonu: Olgu Sunumları

Sakine Sena Konstantoulas, Soley Arslan

Erciyes Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Üst çenede morfolojik anomaliye sahip kama şekilli lateral dişlerin kompozit rezin ile restore edilerek estetiğin sağlanması

Vaka 1

Yöntem: 22 yaşında kadın hasta kliniğimize kama lateral dişlerine yaptırdığı ancak zamanla uyumunu kaybetmiş restorasyonlarını değiştirmek için başvurdu. Doğal ışık altında buton tekniği ile renk seçimi yapıldıktan sonra eski restorasyonlar uzaklaştırıldı. Diş yüzeylerine 30 saniye %37 ortofosforik asit (Ruby Etch, RubyDent Türkiye) uygulandı. Yıkama ve kurulama işlemlerinden sonra dental adeziv (Adper Single Bond, 3M ESPE, ABD) yüzeye uygulandı ve 20 saniye ışıkla polimerize edildi. Kompozit rezin (Filtek Ultimate, 3M ESPE, ABD)(A2 Body, A2 Enamel) uygulandı ve her bir tabaka 20 saniye ışık ile polimerize edildi. Bitim işlemlerinde diskler (Sof-Lex, 3M ESPE, ABD) ve cila lastikleri (Clearfil Twist-Dia Kuraray, Japonya) kullanıldı. Hasta 1 ay sonra kontrole çağırıldı, renk ve estetik uyum kontrol edildi.

Vaka 2

Yöntem: 17 yaşındaki kadın hasta kliniğimize kama şekilli lateral dişlerinin görüntüsünden rahatsız olduğu şikayetiyle geldi. Doğal ışık altında buton tekniği ile renk seçimi yapıldı. Diş yüzeylerine preparasyon yapılmadan 30 saniye %37 ortofosforik asit (Ruby Etch, RubyDent Türkiye) uygulandı. Yıkama ve kurulama işlemlerinden sonra dental adeziv (Adper Single Bond, 3M ESPE, ABD) yüzeye uygulandı ve 20 saniye ışıkla polimerize edildi. Kompozit rezin (Filtek Ultimate, 3M ESPE, ABD) (A1 Body, A1 Enamel) uygulandı ve her bir tabaka 20 saniye ışık ile polimerize edildi. Bitim işlemlerinde diskler (Sof-Lex, 3M ESPE, ABD) ve cila lastikleri (Clearfil Twist-Dia Kuraray, Japonya) kullanıldı. Hasta 1 ay sonra kontrole çağırıldı, renk ve estetik uyum kontrol edildi.

Vaka 3

Yöntem: 24 yaşındaki kadın hasta kliniğimize lateral dişlerindeki boyut ve morfoloji uyumsuzluğu şikayetiyle başvurdu. Doğal ışık altında buton tekniği ile renk seçimi yapıldı. Diş yüzeylerine 30 saniye %37 ortofosforik asit (Ruby Etch, RubyDent, Türkiye) uygulandı. Yıkama ve kurulama işlemlerinden sonra dental adeziv (Adper Single Bond, 3M ESPE, ABD) yüzeye uygulandı ve 20 saniye ışıkla polimerize edildi. Kompozit rezin (Filtek Ultimate, 3M ESPE, ABD)(

A2 Body, A2 Enamel) uygulandı ve her bir tabaka 20 saniye ışık ile polimerize edildi. Bitim işlemlerinde diskler (Sof-Lex, 3M ESPE, ABD) ve cila lastikleri (Clearfil Twist-Dia Kuraray, Japonya) kullanıldı. Hasta 1 ay sonra kontrole çağırıldı, renk ve estetik uyum kontrol edildi.

Klinik Sonuç: Çift taraflı kama lateral dişlerde estetik kompozit rezinlerin tabakalama yöntemiyle restorasyonları başarılı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kompozit Rezin, Kama Lateral, Estetik Restorasyon

Rehabilitation Of Bilateral Peg-Shaped Lateral Teeth With Composite Resin: Case Reports

Sakine Sena Konstantoulas, Soley Arslan

Erciyes University Faculty of Dentistry

Aim: Providing aesthetic appearance by restoring peg-shaped lateral teeth with composite resin

Case Report 1:

22-year-old female patient applied to clinic to replace the restorations she had on her peg-shaped lateral teeth but had lost their harmony over time**.** After color selection, the old restorations were removed. 37% orthophosphoric acid (Ruby Etch, RubyDent Turkey) was applied to the tooth surfaces for 30 seconds. After rinsing and drying, dental adhesive (Adper Single Bond, 3M ESPE, USA) was applied to the surface and light-cured for 20 seconds. Composite resin (Filtek Ultimate, 3M ESPE, USA)(A2 Body, A2 Enamel) was applied and light cured for 20 seconds. Discs (Sof-Lex, 3M ESPE, USA) and polishing rubbers (Clearfil Twist-Dia Kuraray, Japan) were used in the finishing process. The patient was called for a control session after 1 month.

Case Report 2:

17-year-old female patient came to clinic complaining about the appearance of her peg-shaped lateral teeth. After color selection the old restorations were removed. 37% orthophosphoric acid (Ruby Etch, RubyDent Turkey) was applied to the tooth surfaces for 30 seconds. After rinsing and drying, dental adhesive (Adper Single Bond, 3M ESPE, USA) was applied to the surface and cured with light for 20 seconds. Composite resin (Filtek Ultimate, 3M ESPE, USA)(A1 Body, A1 Enamel) was applied and light cured for 20 seconds. Discs (Sof-Lex, 3M ESPE, USA) and polishing rubbers (Clearfil Twist-Dia Kuraray, Japan) were used in the finishing process. The patient was called for a control session after 1 month.

Case Report 3:

24-year-old female patient applied to clinic with the complaint of abnormal size and morphology of her lateral teeth. After color selection the old restorations were removed. 37% orthophosphoric acid (Ruby Etch, RubyDent Turkey) was applied to the tooth surfaces for 30 seconds. After rinsing and drying, dental adhesive (Adper Single Bond, 3M ESPE, USA) was applied to the surface and cured with light for 20 seconds. Composite resin (Filtek Ultimate, 3M ESPE, USA)(A2 Body, A2 Enamel) was applied and light cured for 20 seconds. Discs (Sof-Lex, 3M ESPE, USA) and polishing rubbers (Clearfil Twist-Dia Kuraray, Japan) were used in the finishing process. The patient was called for a control session after 1 month.

Clinical Considerations: In bilateral peg-shaped lateral teeth, composite resins are succesfull.

Anahtar Kelimeler: Resin Composite, Peg-Shaped Lateral, Aesthetic restoration

PP-032

Gelişimsel Mine Lezyonlarının Estetik Rehabilitasyonu: Aşamalı Bir Yaklaşım

Ezgi Kızıl Öztürk, Elif Alkan, Cafer Türkmen, Dilek Tağtekin

Marmara Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

Amaç: Kliniğimize estetik şikayetler ile başvuran hastanın, maksiller santral ve lateral dişlerinde bulunan mine
opasitelerinin rezin infiltrasyon yöntemi ve konservatif yaklaşımla tedavisi amaçlanmıştır.

Vaka Raporu: 22 yaşında kadın hasta ön dişlerindeki mine lezyonlarının estetik tedavisi için Restoratif Diş Tedavisi kliniğimize başvurmuştur. Yapılan intraoral ve radyografik muayenede hastanın periodontal açıdan sağlıklı olduğu ancak hastanın dişlerinde farklı derinliklerde gelişimsel defektlerin olduğu görüldü. Dijital fotoğraf makinesi (200D, Canon) ile başlangıç fotoğrafları alındı, floresans destekli görüntüleme cihazı (FluoreCam, Daraza) ve DIAGNOdent Pen (KaVo) ile lezyon alanlarının başlangıç ölçümleri yapıldı. Mine lezyonlarında remineralizasyon sağlaması amacıyla hastaya günde 2 defa yumuşak diş fırçası (R.O.C.S. Pro 5940) ve R.O.C.S. PRO Ortho&Bracketi diş macunu ile fırçalaması ve hastanın gece yatmadan önce R.O.C.S.
medikal mineral jelini parmak basıncıyla uygulaması önerildi. 2 haftalık remineralizasyon tedavisi sonrası 12- 11-21-22 numaralı dişlere rezin infiltrasyon tedavisi uygulandı. Lezyon yüzeylerine 2 dakika süre ile %15'lik HCl asit jel (Icon-Etch, DMG, Almanya) uygulandı ve sonrasında su ile yıkanarak uzaklaştırıldı, hava ile kurutuldu. Lezyon bölgesine 30 saniye ethanol (Icon-Dry, DMG) uygulandı ve diş yüzeyi kurutuldu. İşlem üç kez tekrar edildi. Sonrasında lezyon yüzeyine Icon rezin (Icon infiltrant; DMG) uygulanıp penetrasyonu için 3 dakika bekledikten sonra 40 saniye süreyle polimerize edildi (Woodpecker LED-B). Icon rezin uygulaması tekrarlandı, 1 dakika beklenip polimerize edildi. Bu uygulamadan sonra lezyonların görünür şekilde küçülmesine rağmen rezin infiltrasyon tedavisi tek başına yeterli estetiği sağlayamadığından, derin mine defektli 12-11-21-22 numaralı dişlerde iki basamaklı total etch adeziv sistemi (G-Premio Bond, GC) kullanılarak polikromatik kompozit restorasyonlar (Estelite Asteria A2B/JE, Tokuyama) yapıldı. Bitim ve cila işlemleri disk (OptiDisc, Kerr) ve spiraller (Nova Twist, President) kullanılarak yapıldı. Hasta 1 ve 3 aylık takipler için çağrıldı ve kontrol seansları sırasında restorasyonlar FDI kriterlerine göre değerlendirildi.

Klinik Sonuç: 2 haftalık remineralizasyon tedavisi sonucunda lezyon alanında DIAGNOdent Pen değerlerinin ortalama değeri 19,59'dan 9,70'e düşmüştür, FluoreCam sonuçlarına göre lezyon büyüklüğü ve lezyon yoğunluğu değerlerinde azalma gözlenmiştir. Mine defektlerinin minimal preparasyon sonrası kompozit ile restorasyonu hastanın estetik beklentisini

karşılamıştır. Hastanın 1. ve 3. ay takiplerinde, restorasyonlar 5-aşamalı FDI kriterlerine göre 1 ve 2 olarak puanlanmıştır. Hipomineralize mine lezyonları için estetik rehabilitasyondan önce remineralizasyon ve rezin infiltrasyon gibi minimal invaziv yaklaşımlar tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Floresans, hipomineralizasyon, remineralizasyon, rezin kompozit restorasyon, rezin infiltrasyon tekniği.

Esthetic Rehabilitation Of Developmental Enamel Lesions: A Staged Approach

Ezgi Kızıl Öztürk, Elif Alkan, Cafer Türkmen, Dilek Tağtekin

Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Turkey

Aim: The objective of this study was to rehabilitate enamel opacity in the maxillary central and lateral teeth of a
patient who expressed esthetic concerns, using a conservative approach and the resin infiltration method.

Case Report: A 22-year-old female patient presented to our clinic with esthetic concerns. Intraoral and radiographic examination revealed that patient was periodontally healthy but the teeth had developmental defects at different depths. Initial photographs were taken with a digital camera (200D,Canon) and initial measurements
of the lesion areas were measured with a fluorescence-assisted imaging device (FluoreCam, Daraza) and DIAGNOdent Pen (KaVo). Patient was advised to brush twice a day with a soft toothbrush (R.O.C.S. Pro 5940) and R.O.C.S. PRO Ortho&Brackets toothpaste and to apply R.O.C.S. medical mineral gel with finger pressure before going to bed to provide remineralization in enamel lesions. The resin infiltration technique was applied
after 2 weeks of remineralization treatment. A 15% HCl Icon-Etch (DMG) was applied to the lesion surfaces for 2 minutes and then washed away with water and air dried. Icon-Dry (DMG) was applied to the lesion area for 30
seconds and the tooth surface was dried. The procedure was repeated three times. Resin infiltration (Icon, DMG) was then applied to the lesion surface and polymerized for 40 seconds after waiting 3 minutes for penetration (Woodpecker LED-B). Icon resin application was repeated, waited for 1 minute and polymerized. Despite the visible shrinkage of the lesions after this application, resin infiltration treatment alone could not provide sufficient esthetics, so polychromatic composite restorations (Estelite Asteria A2B/JE, Tokuyama) were made using a two-step total etch adhesive system (G-Premio Bond, GC) on teeth 12-11-21-22 with deep enamel defects. Finishing and polishing were performed using discs (OptiDisc, Kerr) and spirals (Nova Twist, President). The patient was called for 1 and 3 monhts follow-up and restorations were assessed based on FDI criteria during the control sessions.

Clinical Considerations: After 2 weeks of remineralization treatment, the mean value of DIAGNOdent Pen values decreased from 19.59 to 9.70 in the lesion area, and a decrease in lesion size and intensity values were observed in FluoreCam results. Restoration of enamel defects with composite after minimal preparation met the patient's esthetic expectations. At the 1st and 3rd month follow-ups, the restorations were scored 1 and 2 according to the 5-steps-FDI criteria. Minimally invasive approaches such as remineralization and resin infiltration may be preferred before esthetic rehabilitation for hypomineralised enamel lesions.

Anahtar Kelimeler: Fluorescence, hypomineralization, remineralization, resin composite restoration, resin infiltration technique.

PP-033

Injection Moulding Ve Stamp Tekniği Kullanılanılan Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarda Oklüzal Morfolojinin Dijital Analizi

Ayşe Aslı Şenol, Ömer Oğuz Tutkun, Pınar Yılmaz Atalı, Bilge Tarçın

Marmara Universitesi Diş Hekimliği Faku¨ltesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Amaç: Stamp tekniği, doğal oklüzal morfolojiyi kopyalayarak direkt restorasyonlarda doğru oklüzyonu amaçlayan güncel biyomimetik bir yaklaşımdır. Bu çalışma, iki farklı restorasyon tekniğinin ve iki farklı materyalin oklüzal morfolojiyi doğala yakın bir şekilde simüle etme üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır.

Yöntem: 30 adet fantom mandibular molar diş üzerinde standardize Sınıf I kaviteler (bukkolingual genişlik 3 mm, meziodistal genişlik 6 mm ve kavite derinliği 2 mm) hazırlandı ve üç gruba ayrıldı. Grup A: Kaviteler, flowable bulk-fill rezin kompozit (Charisma Bulk Flow ONE, Kulzer) ve şeffaf A-tipi silikon (Memosil 2, Kulzer) ile injectable moulding tekniği kullanılarak restore edildi. Grup B: Kaviteler, rezin kompozit (Dynamic Plus, President) ve gingival bariyer (OpalDAM, Ultradent) ile stamp tekniği kullanılarak restore edildi. Grup C : Kaviteler, rezin kompozit (Dynamic Plus, President) ve şeffaf A-tipi silikon (Memosil 2, Kulzer) ile stamp tekniği kullanılarak restore edildi. Oklüzal yüzeylerin preparasyon öncesi ve restorasyon sonrası ağız içi tarayıcı (Trios 3, 3Shape) kullanılarak elde edilen dijital ölçülerinin Geomagic yazılım programına aktarılmasını takiben süperimpozisyon teknigˆi kullanılarak deviasyonlar hesaplandı. Deviasyonların analizi için renk kodlu haritalar kullanıldı ve elde edilen veriler tek-yönlü ANOVA testleri ile istatistiksel olarak analiz edildi ($p<0,050$).

Bulgular: Doğal oklüzal morfolojinin replikasyonu açısından değerlendirilen Grup A, B ve C için ortalama deviasyon değerleri sırasıyla 0,0494 ± 0,0146, 0,0388 ± 0,0092, 0,0422 ± 0,0100 olarak elde edildi. Restorasyon teknikleri ve materyaller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmedi ($p>0,05$).

Sonuç: Injectable moulding tekniği ve stamp tekniği, direkt rezin kompozit restorasyonlarda oklüzal yüzeyin doğal morfolojisini taklit etmede etkili olmuştur. Bu nedenle klinik uygulamalarda iki teknik ve materyal de tercih edilebilir.

Anahtar Kelimeler: Ağız içi tarayıcı, Direkt rezin kompozit restorasyonlar, Injectable moulding tekniği, Stamp tekniği.

Digital Assessment Of Occlusal Morphology İn Direct Composite Resin Restorations Using İnjection Moulding And Stamp Techniques

Ayşe Aslı Şenol, Ömer Oğuz Tutkun, Pınar Yılmaz Atalı, Bilge Tarçın

Marmara University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul, Turkey

Objective: The stamp technique is a current biomimetic approach that is intended for accurate occlusion of direct restorations by replicating the identical morphology. The aim of this study was to analyse the effect of two different restoration techniques and two different materials on the simulation of occlusal morphology in a near-natural way.

Methods: Standardized Class I cavities (3 mm buccolingual width, 6mm mesiodistal width, and 2 mm cavity depth) were prepared on 30 typodont mandibular molars and assigned into three groups. Group A: The cavities were restored using flowable bulk-fill resin composite (Charisma Bulk Flow ONE, Kulzer) and injectable moulding technique with transparent A-silicone (Memosil 2, Kulzer). Group B: The cavities were restored using resin composite (Dynamic Plus, President) and stamp technique with a gingival barrier (OpalDAM, Ultradent). Group C: The cavities were restored using resin composite (Dynamic Plus, President) and stamp technique with transparent A-silicone (Memosil 2, Kulzer).

The occlusal surfaces were scanned using an intraoral scanner (Trios 3, 3Shape) before cavity preparation and after restoration, and digital impressions were transferred transferred to the Geomagic software program and superimposed. Color-coded maps were used for the analysis of deviations. Data were statistically analyzed with One-way ANOVA ($p<0.050$).

Results: The mean deviation values for Group A, B, and C, evaluated in terms of replicating the natural occlusal morphology, were 0.0494 ± 0.0146, 0.0388 ± 0.0092, and 0.0422 ± 0.0100, respectively. No statistically significant difference was found between the restoration techniques and materials.

Conclusion: The injectable moulding and stamp technique were found to be effective in direct resin composite restorations in terms of morphological consistency of the occlusal surface. Therefore, both techniques and materials can be preferred in clinical applications.

Anahtar Kelimeler: Direct resin composite restorations, Injectable moulding technique, Intraoral scanner, Stamp technique.

PP-034

Komplike Kron Kırığı Bulunan Anterior Dişin Fiber Post destekli direkt kompozit Rezin ile tek seansta restorasyonu, 1 Aylık Takip

Onur Alp Güler, Zeynep Dereli

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Komplike kron kırıkları estetik olarak restore edilmesi ve yeterli tutuculuğun sağlanmasının zor olduğu işlemlerdir. Bundan dolayı restore edilecek olan dişler için uygun materyallerin seçimi bilgi ve özen gerektirmektedir. Bu çalışmada, travmaya bağlı komplike kron kırığı bulunan üst anterior dişin fiber post ve direkt kompozit rezin uygulaması ile estetik restorasyonu amaçlanmıştır.

Yöntem: 16 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı erkek hasta, üst anterior dişinde travmaya bağlı oluşmuş kron kırığının estetik restorasyonu için kliniğimize başvurmuştur. Yapılan klinik ve radyografik muayenede kırığın komplike kron kırığı olduğu ve kanal tedavisinin tamamlanmış olduğu anlaşıldı. Hastaya çeşitli tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirme yapıldıktan sonra dişin fiber post ve direkt kompozit rezin ile estetik olarak restore edilmesine karar verildi. Başlangıçta buton tekniği ile doğal diş rengine uygun renk seçimi yapıldı. postu yerleştirmek üzere kök kanalındaki kanal dolgusunun 2/3'ü frez (New snowlight-16, Switzerland) yardımıyla boşaltıldı. Post boyu ve çapı kanal içerisinde denenerek kontrol edildi. Fiber post yüzeyine sırayla alkol ve 60 saniye primer (Monobond N, ivoclar vivadent) uygulandı, 60 saniye hava ile kurutuldu. Post kavitesi yıkandı, kurulandı, 30 saniye primer (Mix Multilink N, Primer A+B 1:1, ivoclar vivadent) uygulandı. Fiber post yüzeyine dual cure bond (Multilink N, ivoclar vivadent) uygulandı, kanala yerleştirildi, 20 saniye led ışık cihazıyla (Woodpecker LED-B Işık cihazı, Guilin Woodpecker Medikal Endüstri) polimerize edildi. Fiber postun uzun olan koronal kısmı kesildi. Servikalde kalan diş dokusu, kırık hattını daha az belirgin hale getirmek için bizote edildi. Aşındırılan diş dokusu %37lik fosforik asitle (Imicryl Panora 200) pürüzlendirildi, bonding ajan (Bond Force II, Tokuyama) uygulandı ve polimerize edildi. Şeffaf bant (StopStrip, Kerr) yerleştirilip palatinal duvar oluşturuldu. Tabakalama tekniği ile kompozit rezin (Clearfil Majesty) kullanılarak uygun diş formu verildi. Bitim ve cila işlemleri polisaj diskleri (OptiDisc, Kerr) ile tamamlandı.

Bulgular: Restorasyon bitiminde ve kontrol seanslarında fotoğraf kaydı alındı. Kontrol seansında uygun renkte kompozit seçilmiş ve uygun estetik sağlanmış olduğu görüldü. 1 aylık takip sonrası restorasyonda herhangi bir renk değişikliği veya kırığa rastlanılmadı.

Sonuç: Bu olgu komplike kron kırıklı dişlerde fiber post uygulamasını takiben kompozit rezinin uygulandığı dişlerde optimum estetik ve fonksiyonel sonuçların başarılı bir şekilde, tek seansta hızlıca karşılanabildiği bir tedavi prosedürü olabileceğini göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: fiber post, kompozit rezin, estetik

Restoration Of The Anterior Tooth With Complicated Crown Fracture With Fiber Post Supported Direct Composite Resin İn A Single Session, 1 Month Follow-Up

Onur Alp Güler, Zeynep Dereli

Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry Department Of Restorative Dentistry

Purpose: Complicated crown fractures are procedures that are difficult to restore aesthetically and provide adequate retention. Therefore, selection of appropriate materials for the teeth to be restored requires knowledge. In this study, the aesthetic restoration of the upper anterior tooth with a crown fracture was aimed with fiber post and direct composite resin application.

Method: A 16-year-old systemically healthy male patient applied to our clinic for the aesthetic restoration of a crown fracture in his upper anterior tooth. Upon clinical and radiographic examination, it was understood that the root canal treatment was completed. After informing the patient about various treatment options, it was decided to restore the tooth with fiber post and direct composite resin. Initially, the color selection appropriate to the natural tooth color was made using the button technique. To place the post, 2/3 of the canal filling in the root canal was removed with the help of a bur (New snowlight-16). Post length and diameter were checked by testing them in the canal. Alcohol and primer (Monobond N, ivoclar vivadent) were applied sequentially to the fiber post surface for 60 seconds and dried with air for 60 seconds. The post cavity was washed, dried, and primer (Mix Multilink N, Primer A+B 1:1) was applied for 30 seconds. Dual cure bond (Multilink N) was applied to the fiber post surface, placed in the channel, and polymerized with a LED light device (Woodpecker LED-B) for 20 seconds. The longer coronal part of the fiber post was cut. The remaining dental tissue was beveled to make the fracture line less obvious. 37% phosphoric acid (Imicryl Panora 200) and bonding agent (Tokuyama Bond Force II) was applied and polymerized to the remaining tooth tissue. Transparent tape (Kerr, StopStrip) was placed and the palatal wall was created. Appropriate tooth form was given using composite resin (Clearfil Majesty) with the layering technique. Finishing and polishing operations were completed with polishing discs (Kerr OptiDisc).

Results: In the control session, it was seen that the appropriate color composite was selected and appropriate aesthetics were achieved. After 1 month of follow-up, no color change or fracture was observed.

Conclusion: This case has shown that it can be a treatment procedure in which optimum aesthetic and functional results can be achieved successfully and quickly in a single session in teeth with composite resin applied following the application of fiber post in teeth with complicated crown fractures.

Anahtar Kelimeler: fiber post, composite resin, aesthetics

PP-035

Mine Hipoplazisi Bulunan Ön Dişlerin Direkt Kompozit Rezin Restorasyon ile Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu

Melek Taş Çinkılıç[1], Mücahit Enes Çinkılıç[2], Eda Güler[1]

[1]On Dokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı
[2]On Dokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Periodontoloji Anabilim Dalı

Amaç: Ön dişlerde görülen renk, şekil ve yapısal bozukluklar estetik problemlere sebep olurlar. Hipoplaziler görünüşlerine göre basit veya kompleks olarak sınıflandırılabilir. Bir dişi etkileyebildiği gibi birden fazla dişi de etkileyebilir. Hipoplaziler dişte beyaz noktalar, yatay bantlar, çukurcuklar, oluklar veya sarı, kahverengi renklenmeler şeklinde görülebilir. Bu oluşumlar dişlerin opasite, translusensi ve floresans gibi özelliklerini etkiler. Bu olgu sunumunda ön grup dişlerinde mine hipoplazisine bağlı estetik problemleri olan hastaya, direkt kompozit rezin restorasyon uygulanması ile hastanın estetik beklentilerinin karşılanması amaçlanmıştır.

Olgu raporu: Estetik şikayetlerle kliniğimize başvuran 24 yaşındaki sistemik olarak sağlıklı kadın hastanın intraoral ve radyografik muayenesi yapıldı. Muayene sonucunda tespit edilen yaygın hipoplazilerin direkt kompozit rezin restorasyonlarla tedavi edilmesine karar verildi. İşlem öncesi renk seçimi yapıldı. Restorasyonlar yapılmadan önce ağız içi fotoğraflar alındı. Daha sonra dişlerdeki renklenmeler elmas frezler yardımıyla uzaklaştırıldı. Ortodontik tedaviyi reddeden hastanın 12 numaralı dişindeki çapraşıklığı kamufle etmek için dişin distobukkal yüzeyinden bir miktar aşındırma yapıldı. Dişlere %37'lik ortofosforik asit jel (K-ETCHANT Syringe, Kuraray, Tokyo, Japonya) uygulandı. Dişler yıkanıp kurutulduktan sonra adeziv rezin (Clearfil S³ Bond, Kuraray, Japonya) uygulandı. Dişler kompozit rezin ile (Gaenial Anterior, GC, Japonya) restore edildi. Polisaj diskleri (Optidisc, Kerr, Sweden) ve lastikleri ile bitim ve polisaj işlemleri tamamlandı. Hasta 1 hafta sonra kontrole çağrıldı ve restorasyonlar kontrol edildi.

Sonuç: Hastanın 1 aylık takibinde dişlerde renk değişikliği veya kırığa rastlanmadı. Hasta tedavinin estetik sonuçlarından memnun olduğu bildirdi.

Anahtar Kelimeler: kompozit rezin restorasyon, estetik, hipoplazi

Aesthetic Rehabilitation of Anterior Teeth with Enamel Hypoplasia with Direct Composite Resin Restoration: Case Report

Melek Taş Çinkılıç[1], Mücahit Enes Çinkılıç[2], Eda Güler[1]

[1]On Dokuz Mayıs University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry
[2]On Dokuz Mayıs University Faculty of Dentistry, Department of Periodontology

Aim: Color, shape and structural defects in anterior teeth can cause aesthetic problems. Hypoplasias can be classified as simple or complex according to clinical appearance. It can affect one or more tooth. Hypoplasia can be seen as white spots, horizontal bands, pits, grooves or yellow or brown discolorations. These formations affect the properties of teeth such as opacity, translucency and fluorescence. In this case report, it is aimed to satisfy the aesthetic expectations of the patient with aesthetic problems due to enamel hypoplasia in the anterior teeth by applying direct composite resin restoration.

Case report: Intraoral and radiographic examination was performed on a systemically healthy 24-year-old female patient who applied to our clinic with aesthetic complaints. It was decided to treat the widespread hypoplasias detected as a result of the examination with direct composite resin restorations. Color selection was made before the procedure. Intraoral photographs were taken before the restorations were made. The pits were cleaned with diamond burs to remove the discoloration on the teeth. In order to decrease the apperance of rotation abrasive procedure was applied on the distobuccal surface of the tooth 12. 37% orthophosphoric acid gel (K-ETCHANT Syringe, Kuraray, Tokyo, Japan) was applied to the teeth. After the teeth were washed and dried, adhesive resin (Clearfil S^3 Bond, Kuraray, Japan) was applied. The teeth were restored with composite resin (Gaenial Anterior, GC, Japan). Finishing and polishing operations were completed with polishing discs (Optidisc, Kerr, Sweden) and tires. The patient was re-called for a check-up 1 week later and the restorations were checked.

Clinical considerations: During the 1-month follow-up of the patient, no discoloration or fractures were observed in the teeth. The patient reported that he was satisfied with the aesthetic results of the treatment.

Anahtar Kelimeler: composite resin restoration, aesthetics,hypoplasia

PP-036

Yüksek Dolduruculu Tek Renkli Bulk Fill Akışkan Kompozit Rezinlerle Gerçekleştirilen Kompozit Venerlerin Estetik Başarısı: Bir Olgu Sunumu

Begüm Özden, Esra Uzer Çelik

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Yüksek Dolduruculu Tek Renkli Bulk Fill Akışkan Kompozit Rezinlerle Gerçekleştirilen Kompozit Venerlerin Estetik Başarısı: Bir Olgu Sunumu

Amaç: Yüksek dolduruculu tek renkli bulk fill akışkan kompozit rezinler, kompozit restorasyonlar için renk seçimi aşamasını kolaylaştır ve hekimlere uygulama kolaylığı sağlar. Bu olgu sunumunun amacı yüksek dolduruculu tek renkli bulk fill akışkan kompozit rezinler ile gerçekleştirilen kompozit venerlerin estetik başarısını değerlendirmektir.

Olgu Tanımlaması: Dişlerinde pozisyon bozukluğu , aşınma ve orta hat diasteması olan bayan hastaya kompozit vener endikasyonu koyuldu. Venerlerin hazırlanmasında akışkan kompozit rezinler için özel olarak geliştirilmiş matris sistemi (Injectable matrix system, IVENEER) kullanıldı. Dişlere önce uygun şablon seçildi. İzolasyon sağlandıktan sonra mine yüzeyi frezle pürüzlendirildi ve üniversal adeziv sistem (Gluma Bond Universal, Kulzer) asitle ve yıka teknikle uygulandı. Daha sonra seçilen şablon sabitlendi ve yüksek dolduruculu tek renkli bulk fill akışkan kompozit rezin (Charisma Bulk Flow One, Kulzer) dişlere uygulandı. Bitirme ve cila işlemleri ile venerler tamamlandı.

Bulgular: Kompozit venerlerin estetik ve renk uyumu göz önüne alındığında hasta memnuniyeti oldukça yüksek bulundu.

Sonuçlar: Yüksek dolduruculu tek renkli bulk fill akışkan kompozit rezinlerin uygun endikasyonla kullanıldığında estetik açıdan başarısının yüksek olduğu kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: tek renkli bulk fill akışkan kompozit , kompozit vener

Aesthetic Success of Composite Veneers Performed with Highly Filled Flowable One-shade Bulk Filling Composite Resins: A Case Report

Begüm Özden, Esra Uzer Çelik

İzmir Katip Çelebi University Faculty of Dentistry

Aesthetic Success of Composite Veneers Performed with Highly Filled Flowable One-shade Bulk Filling Composite Resins: A Case Report

Objective: Highly filled flowable one-shade bulk filling composite resins simplify the shade selection phase for composite restorations and provide ease of application for clinicians. The purpose of this case report is to evaluate the aesthetic success of composite veneers performed with highly filled flowable one-shade bulk filling flowable composite resins.

Case Description: A female patient with tooth position irregularities, wear, and midline diastema was indicated for composite veneer restorations. An injectable matrix system (IVENEER), specially developed for flowable composite resins, was used in the building of the veneers. An appropriate template was selected for the teeth. After isolation, the enamel surface was roughened with a bur and a universal adhesive system (Gluma Bond Universal, Kulzer) was applied using etch and rinse technique. The chosen template was then stabilized, and highly filled flowable one-shade bulk filling composite resin (Charisma Bulk Flow One, Kulzer) was applied to the teeth. The veneers were completed with finishing and polishing procedures.

Results: Patient satisfaction was found to be quite high considering the aesthetics and color match of the composite veneers.

Conclusions: We believe that the aesthetic success of highly filled flowable one-shade bulk filling composite resins is high when used with the appropriate indications.

Anahtar Kelimeler: flowable one-shade bulk filling composite , composite veneer

PP-037

Palatinal Tüberkülü Kırık Olan Sağ Alt 1. Molar Dişin Ve Kenar Uyumu Bozulmuş Amalgam Restorasyonlu Sağ Üst 1. Molar Dişin Estetik Rehabilitasyonu - Vaka Raporu

Sena Candan, Ayşenur Çelik, Oya Bala

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi ABD, Ankara

Amaç: Bu olgu sunumunda, eski amalgam restorasyonlu palatinal tüberkülü kırılmış sağ alt 1. molar dişin ve kenar uyumu bozulmuş eski amalgam restorasyonlu sağ üst 1. molar dişi estetik olarak rehabilite etmektir.

Yöntem: 21 yaşında kadın hasta sağ alt 1. molar dişindeki kırık sebebi ile kliniğimize başvurdu. Hastanın herhangi bir sistemik rahatsızlığı bulunmadığı ve klinik ve radyolojik muayene sonucunda sağ alt 1. molar dişin palatinal tüberkülünde kırık olduğu ve sağ üst 1. molar dişinde bulunan eski amalgam restorasyonda kenar uyumu ile ilgili problemlerin olduğu tespit edildi. Dişteki fazla madde kaybı göz önüne alınarak hasta ile tedavi seçenekleri konuşuldu ve sağ alt 1. molar dişin indirekt teknikle, sağ üst 1. molar dişin ise direkt teknik ile restorasyonunun yapılmasına karar verildi. Üst 1. molar diş rubber dam ile izole edildikten sonra, amalgam restorasyon kaviteden uzaklaştırıldı ve takiben mikrohibrit rezin kompozit (Filtek Z250, 3M ESPE, Amerika) ile restorasyonu tamamlandı. Alt 1. molar dişte bulunan amalgam restorasyon da yine rubber dam ile izole edildikten sonra, kaviteden uzaklaştırıldı ve diş prepare edildi. Preparasyon tamamlandıktan sonra, CEREC Omnicam (Dentsply-Sirona, Almanya) ile dişin dijital olarak ölçüsü alındı ve rezin nanoseramik blok (Lava Ultimate Restorative, 3M ESPE, Amerika) kullanılarak restorasyonu hazırlandı. Restorasyonun uyumu kontrol edildikten sonra, üniversal adeziv rezin siman (Panavia SA Cement Universal, Kuraray, Japonya) kullanılarak simantasyonu gerçekleştirildi. Daha sonra hasta takibe alındı.

Sonuç: 3 aylık takip sonucunda, restorasyonun fonksiyonel ve estetik açıdan yeterli olduğu görüldü. Bu bulguya dayanarak, CAD/CAM ile üretilen restorasyonların geleneksel yöntemler ile yapılan restorasyonlara alternatif bir tedavi yaklaşımı olduğunu söyleyebiliriz.

Anahtar Kelimeler: CAD/CAM, İndirekt restorasyon, Direkt Restorasyon

Aesthetic Rehabilitation Of The Mandibular Right 1st Molar With A Broken Palatal Tubercle And The Maxillar Right 1st Molar With Amalgam Restoration With Distorted Margins – Case Report

Sena Candan, Ayşenur Çelik, Oya Bala

Gazi University Faculty of Dentistry Restorative Dentistry Department, Ankara

Aim: In this case report, the mandibular right 1st molar with old amalgam restoration and broken palatal tubercle and the maxillar right 1st molar with amalgam restoration with distorted margins are to rehabilitate that tooth aesthetically.

Method: A 21-year-old female patient was admitted to our clinic due to a fracture in her mandibular right 1st molar tooth. It was determined the patient didn't have systemic disease and as a result of clinical and radiological examination, there was a fracture in the palatal tubercle of the mandibular right 1st molar tooth and there were problems with the distorted margins of the old amalgam restoration on the maxillar right first molar tooth. Considering the excess material loss in the tooth, treatment options were discussed with the patient, and it was decided to restore the mandibular right 1st molar tooth with the indirect technique and the maxillar right 1st molar tooth with the direct technique. After the maxillar 1st molar tooth was isolated with a rubber dam, the amalgam restoration was removed from the cavity and following this, the restoration was completed with micro hybrid resin composite (Filtek Z250, 3M ESPE, America). The amalgam restoration on the mandibular 1st molar tooth was isolated with a rubber dam and then removed from the cavity and the tooth was prepared. After the preparation was completed, a digital impression of the tooth was taken with CEREC Omnicam (Dentsply-Sirona, Germany). The restoration was prepared using a resin nanoceramic block (Lava Ultimate Restorative, 3M ESPE, America). After checking the fit of the restoration, cementation was performed using universal adhesive resin cement (Panavia SA Cement Universal, Kuraray, Japan). The patient was then followed up.

Conclusion: As a result of 3-month follow-up, it was determined that the restoration was functional and aesthetically sufficient. Based on this finding, we can say that restorations produced with CAD/CAM are an alternative treatment approach to restorations made with traditional methods.

Anahtar Kelimeler: CAD/CAM, Indirect restoration, Direct Restoration

PP-038

Maksiller Lateral Kesici Diş Kırığının Fiber Post ile Restorasyonu ve Anterior Düzenleme

Altınay Dalkılıç, Işın Akdemir, Said Karabekiroğlu

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Bu vaka, endodontik tedavili kron kırığı olan sol lateral dişin kırılması sonucu kliniğe gelen hastanın kron kaybının fiber post ve direkt kompozitle restorasyonunu ve 2 aylık takibini içermektedir.

Yöntem: 20 yaşındaki erkek hasta, üst sol lateral dişinde oluşan kırık şikayetiyle kliniğimize geldi. Alınan anamnezde hasta sistemik olarak sağlıklıdır. Oral hijyen motivasyonu ve periodontal tedaviyi takiben 22 numaralı dişine fiber post ve üzerine kompozit kron yapılmasına karar verildi.13-12-11-21-23 numaralı dişlerinde eski restorasyonları yenilendi.Diş rengi belirlendi, cam fiber postu yerleştirmek üzere, kök kanalındaki kanal dolgusunun yarısı post sisteminin frezleri yardımıyla boşaltıldı. Kanalın içi, dişin mine yüzeyi ve dentin kısımları %37'lik fosforik asit (Imicryl Panora 200) ile asitlendi. Kök kanalı dikkatlice yıkanıp kurutulduktan ve izolasyon sağlandıktan sonra gereken boyutta cam fiber post bir kök kanalında denendi.Postun yüzeyine ve post boşluğuna aplikatör yardımıyla üniversal bağlayıcı ajan (Tokuyama Bond Force II,Japan) ayrı ayrı uygulandı ve 20'şer sn LED ışık cihazıyla polimerize edildi. Dual cure rezin siman (Ivoclar Vıvadent Multilink N simanı Refil) kanal içine uygulandı. Fiber post kanala yerleştirildi ve 40 sn polimerize edildi. Daha sonra kron kısmı direkt kompozit rezin uygulamasıyla (Estelite Sıgma Quick A2,OPA;Tokuyama,Japan) restore edildi. Kompozite uygun diş formu verilmesinin ardından restorasyon yüzeylerinin bitim ve cila işlemleri, alüminyum oksit disklerin (Kerr,OptiDisc,US) kalın grenden ince grene doğru uygulanmasıyla tamamlandı. Hasta 2 ay sonra kontrole çağrıldı.

Sonuç: İki aylık takip sonucunda 22 numaralı dişinde estetiksel ve fonksiyonel olarak herhangi bir problem olmadığı gözlemlenmiştir.Bu vakada, cam fiber post ve kompozitin kombine tekniğinin, estetik ve fonksiyonel sonuçlarla anterior kırık dişlerin tedavisi için kolay ve uygulanabilir bir teknik olduğunu göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Estetik,Fiber post, Kompozit Rezin

Maxillary Restoration Of Lateral Incisor Fracture With Fiber Post Arrangement Case Summary

Altınay Dalkılıç, Işın Akdemir, Said Karabekiroğlu

Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry

Aım: This case is about the crown fracture of a patient who came to the clinic as a result of the fracture of the left lateral tooth with endodontically treated crown fracture, and the crown loss was repaired by fiber post and direct composite . It includes restoration and 2-month follow-up.

Method: A 20-year-old male patient came to our clinic with a complaint of fracture in his upper left lateral tooth . According to the anamnesis, the patient is systemically healthy. Following oral hygiene motivation and periodontal treatment , it was decided to place a fiber post and a composite crown on tooth number 22. The old restorations were renewed on teeth number 13-12-11-21-23. The tooth color was determined, half of the canal filling in the root canal was used to place the glass fiber post. It was evacuated with the help of burs of the post system . The inside of the canal, the enamel surface of the tooth and the dentin parts are treated with 37% phosphoric acid (Imicryl It was acidified with Panora 200). After the root canal was carefully washed, dried and isolated, the glass fiber post of the required size was tested in a root canal. Universal bonding agent (Tokuyama Bond Force II, Japan) was applied separately to the surface of the post and the post space with the help of an applicator and polymerized with an LED light device for 20 seconds each . . dual cure resin cement (Ivoclar Vivadent Multilink N cement (Refil) was applied into the canal . The fiber post was placed in the channel and held for 40 seconds. polymerized . Then the crown part is made directly from composite. with resin application (Estelite fit Quick A2, OPA;Tokuyama , Japan) has been restored. After giving the appropriate tooth form to the composite , the finishing and polishing processes of the restoration surfaces were completed by applying aluminum oxide discs (Kerr, OptiDisc , US) from coarse grain to fine grain. The patient was called for a check-up 2 months later.

Conclusıon: it was observed that there was no aesthetic or functional problem in tooth number 22. This case showed that the combined technique of glass fiber post and composite was an easy and applicable technique for the treatment of anterior fractured teeth with aesthetic and functional results.

Anahtar Kelimeler: Aesthetic,Fiber Post,Compozit Rezin

PP-039

Improving The Aesthetic Appearance Of Anterior Teeth With Minimally Invasive Approaches

Hatun Bal, Oktay Yazıcıoğlu

İstanbul Universitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Bu vaka sunumunda, 22 numaralı dişin öncelikle reçine infiltrasyonla (DMG Icon, Germany) tedavisi, ardından 11, 21 ve 22 numaralı dişlerin serbest el tekniği ile tabakalamalı şekilde insizal kenarları restore edilerek, 2 aylık takibi gösterilmiştir.

Yöntem: Ön dişlerinde abrazyon defektleri ve lateral dişinde hipoplazisi bulunan hasta, yaşadığı estetik kaygı sebebiyle kliniğimize başvurdu. İlk seans, rubber-dam izolasyonundan sonra 22 numaralı dişin icon ile tedavisine başlandı. Reçinenin etkinliğini arttırmak için soflex (3M ESPE, ABD) diskle yüzeyel mine uzaklaştırıldı. %15'lik HCl asit (Icon-Etch) uygulandı ve suyla yıkandı. Yüzey gerilimini arttırmak amacıyla %99'luk etanol (Icon-Dry) uygulaması yapıldı. Ardından infiltran ajan (Icon-infiltran) uygulandı ve fazlası uzaklaştırılarak LED ışık cihazıyla (3M ESPE Elipar Deepcure-S, ABD) polimerize edildi. Reçine infiltrasyonundan sonra %37'lik ortofosforik asit (Scotchbond, 3M ESPE, ABD) ve universal bonding ajanı (Saremco ELS Unibond, Switzerland) sırasıyla uygulandı. İnce bir katman kompozit (Saremco A2, Switzerland) uygulamasıyla uzaklaştırılan mine yüzeyi kompanse edildi. Sonraki seans rubber-dam izolasyonu altında 11, 21, ve 22 numaralı dişlerin insizal bizotajları yapıldı. Adeziv prosedürler uygulandı. Saremco IT kompozitle önce 21 numaralı dişin palatal duvarı oluşturuldu. Proksimal anterior metal bant (Tor, Russia) ve Saremco A2 kompozit kullanılarak mezial ve distal duvarlar oluşturuldu, aynı kompozitle insizal sınır belirginleştirildi. Saremco DA2 kompozit dentin, Saremco A2 ise mine yerine kullanılarak restorasyon bitirildi. Aynı işlemler diğer dişlerde de tekrarlandı. Rubber-dam uzaklaştırılarak protrüziv ve lateral hareketlerle oklüzyon kontrolü sağlandı. Alev uçlu frez (Frank Dental, Germany) ve soflex disklerle fazlalıklar alındı. Cilalama diskleri (Eve Technik, Germany), patı ve keçeyle (FGM, Brazil) polisaj tamamlandı.

Bulgular : Icon uygulaması kavitasyonsuz lezyonlarda çoğunlukla restorasyon gerektirmez. Ancak bu vakada reçine etkinliğini arttırmak adına disk ve HCl asidin etkili kullanımıyla uzaklaştırdığımız yüzeyel mine, uygulama sonrası kompozitle restore edildi. Hem ara seanslarda hem de restorasyon bitimini takiben 2 aylık kontrol sonrasında restorasyon yüzeylerinde kırık ve renkleşmeye rastlanmadı.

Sonuç(lar): Reçine infiltrasyon tedavisiyle minedeki mikro gözenekler tıkanırken, ışığın kırılma indisi de değişerek opasitenin görünürlüğü azalır ve hastaya ultra konservatif bir tedavi

seçeneği sunulmuş olur. Gelişen adeziv sistemler ve yeni tedavi yöntemleri minimal doku kaybıyla hastaya oldukça kısa sürede estetik ve ekonomik bir tedavi seçeneği sunar.

Anahtar Kelimeler: Rezin infiltrasyon, dental adezyon, minimal invaziv diş hekimliği, estetik gelişim

Minimal İnvasif Yaklaşımlar İle Ön Dişlerde Estetik Görüntünün İyileştirilmesi

Hatun Bal, Oktay Yazıcıoğlu

İstanbul University Faculty of Dentistry

Objective: In this case report, first the treatment of tooth 22 with resin infiltration (DMG Icon, USA), then the layered free hand restoration of the incisal margins of teeth 11, 21 and 22, and their 2-month follow- up is shown.

Method: A patient with abrasion defects in his anterior teeth and hypoplasia in his lateral teeth applied to our clinic for aesthetic concerns. The first session, it was decided to apply icon to tooth 22 following rubber-dam isolation. To increase the effectiveness of the resin, surface enamel was removed. 15% HCl acid (Icon-Etch) was applied and washed with water. Ethanol (Icon-Dry) was applied to increase the surface tension. Then the infiltrating agent (Icon-infiltran) was applied and polymerized with an LED light device (3M ESPE Ellipar Deepcure-S, USA) after removing excess resin. Following resin infiltration, 37% orthophosphoric acid (Scotchbond, 3M ESPE, USA) and the universal bonding agent (Saremco ELS Unibond, Switzerland) were applied. The removed enamel surface was compensated with a thin layer of composite (Saremco A2, Switzerland). The following session, incisal bevelling of teeth 11, 21 and 22 was performed under rubber-dam isolation. Adhesive procedures were applied. The palatal wall of tooth 21 was first formed with Saremco IT composite. The mesial and distal walls were formed using proximal anterior metal tape (Tor, Russia) and Saremco A2 composite, and the incisal edge was defined with the same composite. The restoration was finished by using Saremco DA2 composite for dentin and Saremco A2 for enamel. The same procedures were repeated for the other teeth. Rubber-dam was removed and occlusion control was ensured with protrusive and lateral movements. Excess was removed and polishing was completed with polishing discs (Eve Technik, Germany), paste and felt (FGM, Brazil).

Results: Icon application usually does not require restoration in lesions without cavitation. However, in this case, the surface enamel, which we removed with the use of disc and HCl acid to increase resin effectiveness, was restored with composite after application. No

fracture or discoloration was observed on the restoration surfaces both at the interim sessions and after the 2-month control.

Conclusion(s): With resin infiltration treatment, while the micropores in the enamel are occluded, the refractive index of light changes, reducing the visibility of the opacity and providing an ultra- conservative treatment option. Developing adhesive systems and new treatment methods offer the patient an aesthetic and affordable treatment option in a short time with minimal tissue loss.

Anahtar Kelimeler: Resin infiltration, dental adhesion, minimally invasive dentistry, aesthetic improvement

PP-040

Üniversite Öğrencilerinin Ağız Sağlığına Yönelik Tutumlarının Ve Ağız Hijyen Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi

Muhammet Fidan[1], Mustafa Fidan[2]

[1]Uşak Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi, Uşak, Türkiye
[2]Bartın Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri, Bartın, Türkiye

Amaç: Bireylerde ağız sağlığına yönelik olumlu tutumların geliştirilmesi, genel sağlığın iyileştirilmesi ve ağız hijyeninin sağlanması için çok önemlidir. Bu çalışma, çok faktörlü bir yapıya sahip olan Ağız Sağlığı Tutum Ölçeği (AST-Ö) kullanılarak yapılmış öncül çalışmalardan birisidir. Bu kapsamda mevcut araştırmanın amacı üniversite öğrencilerinin ağız sağlığına yönelik tutum düzeylerinin sosyo-demografik özelliklerine ve ağız hijyen alışkanlıklarına göre incelenmesidir.

Yöntem: Araştırmaya Bartın Üniversitesi'nde öğrenimine devam eden farklı akademik programlardaki 18-25 yaş arasında toplam 596 birey (407 kadın, 189 erkek) dâhil edildi. Bireylerin ağız sağlığı tutum düzeylerinin belirlenmesi amacıyla AST-Ö kullanıldı. Ayrıca bireylere ait sosyo-demografik özellikleri (yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim seviyesi, aile geliri) ve ağız hijyen alışkanlıkları (diş fırçalama sıklığı, diş ipi kullanım sıklığı, diş hekimine gitme sıklığı ve diş fırçası değiştirme sıklığı) ile ilgili sorular sorgulandı. Elde edilen veriler, bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi (one-way ANOVA) kullanılarak değerlendirildi ($p<0,05$).

Bulgular: AST-Ö puanı cinsiyetlere göre karşılaştırıldığında anlamlı farklılık bulunmadı ($p=0.445$). Sigara içmeyen katılımcıların sigara içen katılımcılara göre AST-Ö puanı anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0.001$). Ebeveyn eğitim düzeyi ile AST-Ö puanı arasında anlamlı farklılık bulunmadı ($p>0.05$). 6 ayda bir ve yılda bir diş hekimine giden katılımcıların AST-Ö puanları sorun oldukça diş hekimine giden katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0.001$). Günlük iki ve üstü diş fırçalama alışkanlığı olan katılımcıların AST-Ö puanları günlük ikiden az fırçalayan üstü katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0.001$). Düzenli diş ipi kullanan katılımcıların AST-Ö puanları nadiren ve hiç kullanmayan katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0.001$). Üç ayda bir diş fırçası değiştiren katılımcıların AST-Ö puanları altı ayda bir ve nadiren diş fırçası değiştiren katılımcılara göre anlamlı düzeyde daha yüksek bulundu ($p<0.001$).

Sonuç: Üniversite öğrencilerinin ağız sağlığı tutumlarına yönelik ağız hijyen alışkanlıkları tutarlı bulundu. Ağız sağlığı uygulamalarının iyileştirilmesi ile bireylerin ağız hijyeninin uygun ve etkili bir şekilde yapılması sağlanabilir. Sigara içmenin ağız sağlığı tutumuna olumsuz etkisi olduğu

ve ağız sağlığını korumak için düzenli diş hekimi ziyaretlerinin ve ağız hijyeni alışkanlıklarının devamlılığı gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Ağız hijyeni, Ağız ve diş sağlığı, Ağız Sağlığı Tutum Ölçeği, Tutum, Üniversite öğrencileri

Evaluation of university students' attitudes towards oral health and oral hygiene habits

Muhammet Fidan[1], Mustafa Fidan[2]

[1]Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Usak University, Usak, Türkiye
[2]Department of Educational Sciences, Faculty of Education, Bartin University, Bartin, Türkiye

Aim: Developing positive attitudes towards oral health in individuals is very important for improving general health and oral hygiene. This study is one of the pioneering studies conducted using the Oral Health Attitude Scale (OHA-S), which has a multifactorial structure. In this context, the aim of the present study is to examine the attitudes of university students towards oral health according to their socio-demographic characteristics and oral hygiene habits.

Methods: A total of 596 individuals (407 females, 189 males) between the ages of 18-25 years in different academic programs at Bartın University were included in the study. OHA-S was used to determine the oral health attitude levels of the individuals. In addition, questions about socio-demographic characteristics (age, gender, parental education level, family income) and oral hygiene habits (frequency of tooth brushing, frequency of dental flossing, frequency of visiting the dentist and frequency of toothbrush replacement) were questioned. The data obtained were evaluated using independent sample t test and one-way analysis of variance (one-way ANOVA) ($p<0.05$).

Results: There was no significant difference in OHA-S score when compared according to gender ($p=0.445$). OHA-S score of non-smokers was significantly higher than that of smokers ($p<0.001$). No significant difference was found between paternal education level and OHA-S score ($p>0.05$). Participants who went to the dentist every 6 months and once a year had significantly higher OHA-S scores than participants who went to the dentist whenever there was a problem ($p<0.001$). Participants with two or more daily tooth brushing habits had significantly higher OHA-S scores than participants with less than two daily brushing habits ($p<0.001$). Participants who flossed regularly had significantly higher OHA-S scores than participants who rarely and never flossed ($p<0.001$). Participants who changed their toothbrush every three months had significantly higher OHA-S scores than those who changed their toothbrush every six months and rarely ($p<0.001$).

Conclusion: Oral hygiene habits of university students regarding oral health attitudes were found to be consistent. By improving oral health practices, it can be ensured that individuals' oral hygiene is performed appropriately and effectively. Smoking has a negative effect on oral health attitudes and regular dental visits and oral hygiene habits should be maintained to protect oral health.

Anahtar Kelimeler: Oral hygiene, Oral and dental health, Oral Health Attitude Scale, Attitude, University students

PP-041

Travma Sonrası Oluşan Anterior Kırıkların Direkt Restorasyonlarla Tamiri

Ali Rıza Çetin, Selin Seda Çağlar

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Travmalara bağlı diş kırıkları çok sık karşılaşılan bir problemdir ve en çok etkilenen dişler maksiller ön dişlerdir. Direkt ve indirekt restorasyonlar, kırık sonrasında diş fragmanının yeniden tutturulmasının mümkün olmadığı durumlarda ön dişlerin restorasyonu için tercih edilen tedavi yöntemidir. Komplike olmayan koronal kırıklarda tedavi seçenekleri, kalan dentin dokusunun miktarı, diş eti profilleri ile ilişkisi ve hastanın yaşı gibi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu olguda; 1 ay önce gerçekleşen travma hikayesine bağlı olarak oluşmuş komplike olmayan kron kırığı tedavisinin direkt kompozit rezin ile restore edilmesi sunulmaktadır.

Yöntem: Üst çene ön bölge dişlerinden kaynaklı estetik kaygıları bulunan 20 yaşındaki kadın hasta Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı kliniğine başvurdu. Alınan anemnezde 1 ay önce düşme nedeniyle 21 ve 22 numaralı dişlerinde kırık oluştuğu tespit edildi. Kliniğe başvurmadan önce ön dişlerine herhangi bir tedavi yapılmadığı öğrenildi. Dişlere vitalite testi yapıldı ve dişlerin vital olduğu belirlendi. Tedavi direkt kompozit rezin restorasyonlarla iki seansta olacak şekilde planlandı. Birden fazla dişte kırık varlığı sebebiyle tedavi silikon anahtar oluşturularak ile yapıldı. İlgili dişlerin mine yüzeylerinde 30 saniye %37'lik fosforik asit uygulandı, yıkandı ve kurutulduktan sonra iki aşamalı self etch adeziv sistem (Clearfil SE Bond) uygulandı. Silikon indeks yardımıyla nano-seramik kompozit rezin restoratif materyal (Ceram-X Spheretec One) ile restorasyon tamamlandı. Restorasyon tamamlandıktan sonra bitirme ve parlatma işlemi (Enhance, Dentsply) yapıldı Hastaya oral hijyen eğitimi verildi ve hasta takibe alındı.

Bulgular: Komplike olmayan mine-dentin kırığı direkt kompozit rezin restorasyonlarla estetik olarak rehabilite edilebilmektedir.

Sonuçlar: Hastanın 3. ay, 6.ay ve 1. yıl klinik takibinde herhangi bir olumsuzluğa ve renk değişikliğine rastlanmadı.

Anahtar Kelimeler: Biyomimetik, Dental Travma, Kompozit, Komplike Olmayan Kron Kırığı

Repair of Posttraumatic Anterior Fractures with Direct Restorations

Ali Rıza Çetin, Selin Seda Çağlar

Selcuk University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry

Objective: Tooth fractures due to trauma are a very common problem and the most commonly affected teeth are maxillary anterior teeth. Direct and indirect restorations are the treatment of choice for restoration of anterior teeth when reattachment of the tooth fragment is not possible after fracture. Treatment options for uncomplicated coronal fractures depend on various factors such as the amount of remaining dentin tissue, the relationship with gingival profiles and the age of the patient. In this case report, we present the treatment of an uncomplicated crown fracture due to a trauma history that occurred 1 month ago and the restoration of the fracture with direct composite resin.

Method: A 20-year-old female patient with aesthetic concerns about her anterior maxillary teeth presented to the clinic of the Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Selcuk University. The anamnesis revealed that she had fractured her teeth numbered 21 and 22 due to a fall 1 month ago. It was learned that no treatment was performed on her anterior teeth before she applied to the clinic. A vitality test was performed and the teeth were found to be vital. Treatment was planned in two sessions with direct composite resin restorations. Due to the presence of fractures in more than one tooth, the treatment was performed by creating a silicone key. The enamel surfaces of the involved teeth were treated with 37% phosphoric acid for 30 seconds, washed and dried, and then a two-stage self-etch adhesive system (Clearfil SE Bond) was applied. The restoration was completed with nano-ceramic composite resin restorative material (Ceram-X Spheretec One) using a silicone index. After the restoration was completed, finishing and polishing (Enhance, Dentsply) was performed. The patient was given oral hygiene training and the patient was followed up.

Results: Uncomplicated enamel-dentin fractures can be aesthetically rehabilitated with direct composite resin restorations.
Conclusions: No adverse effects and discoloration were observed at the 3rd month, 6th month and 1st year clinical follow-up.

Anahtar Kelimeler: Biomimetics, Dental Trauma, Composite, Uncomplicated Crown Fracture

PP-042

Maksiller Orta Hat Diastemasının Silikon Anahtar Yöntemi ile Tedavisi: Olgu Sunumu

Deniz Barlas, Mine Betül Üçtaşlı

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

Amaç: Maksiller kesici dişler arasındaki diastemaların etiyolojisi farklılık göstermektedir. Sıklıkla karşılaşılan bu durumun tedavisinde düşük maliyetli, minimal invaziv bir yöntem olan kompozit rezin restoratif materyal ile direkt restorasyonlar tercih edilmektedir. Bu olgu sunumunun amacı konjenital maksiller orta hat diastemasının minimal invaziv olarak silikon anahtar yöntemi ile tedavisi ve 6 aylık takibinin sunulmasıdır.

Yöntem: Sistemik olarak sağlıklı 19 yaşındaki kadın hasta üst çene keser dişlerinin arasındaki boşluk şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Yapılan radyolojik ve ağız içi muayene sonrasında hastanın periodontal açıdan sağlıklı olduğu belirlendi. Hasta, ortodontik tedavi, porselen lamina veneer gibi diğer tedavi seçenekleri konusunda bilgilendirildi. Diğer şeçeneklere göre ekonomik, non-invaziv ve hızlı bir yöntem olması sebebiyle direkt kompozit rezin restorasyon ile tedavi edilmesine karar verildi.

1. Seans: Detertraj ve polisaj işlemleri yapılıp, oral hijyen eğitimi verildi. Silikon anahtar hazırlanması amacıyla C tipi silikon (Zetaplus, Zhermarck,İtalya) ile üst çene ölçüsü alındı ve elde edilen alçı model üzerinde mum modelaj ile diastema kapatıldı.
2. Seans: Hazırlanan mum modelasyonun palatinalinden C tipi silikon (Zetaplus, Zhermarck, İtalya) ile silikon anahtar elde edildi. Split-dam izolasyonunun ardından 21 ve 11 numaralı dişler 30 sn %37 lik ortofosforik asit (Panora 200 Etching Gel, Imicryl, Türkiye) kullanılarak asitlendi ve 30 sn süre ile yıkandı. Kurutulan dişlere üniversal adeziv (G-Premio Bond, GC, Tokyo, Japonya) uygulandı. 10 sn hava uygulaması sonrası LED ışık cihazı (D-light Pro, GC, Tokyo, Japonya) ile polimerize edildi. Üniversal kompozit rezin kullanılarak (G-Aenial AChord A1, AE, Tokyo, Japonya) silikon anahtar yardımıyla palatal shell oluşturulduktan sonra bölümlü konturlu matriks bandı kullanılarak tabakalama tekniği ile restorasyon tamamlandı. Sırasıyla kompozit bitirme frezleri ve elmas emdirilmiş silikon polisaj diskleri (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Kurashiki, Japonya) kullanılarak restorasyon bitirildi.

Sonuç: Hastanın 1 hafta ve 6 aylık takiplerinde kompozit rezin restorasyonlarda herhangi bir renklenme ve kırık oluşumu gözlenmedi, hastamız elde edilen estetik sonuçtan memnun olduğunu bildirdi.

Anahtar Kelimeler: "silikon anahtar", "direkt kompozit restorasyon", "diastema"

Treatment Of Maxillary Midline Diastema With The Silicone Key Method: Case Report

Deniz Barlas, Mine Betül Üçtaşlı

Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Ankara, Turkey

Aim: The etiology of diastemas between maxillary incisors can be different. Direct restorations with composite resin, a low-cost, minimally invasive method, are preferred in the treatment of this frequently encountered condition. The aim of this case report is to present the minimally invasive treatment of congenital maxillary midline diastema with the silicone key method and its 6-month follow-up.

Method: A systemically healthy 19-year-old female patient applied to our clinic with the complaint of a gap in the middle of her upper jaw incisors. After the radiological and intraoral examination, it was determined that the patient was periodontal healthy and the patient was informed about other treatment options such as orthodontic treatment and porcelain laminate veneers. Treatment with direct composite resin restoration was decided because of economical, non-invasive and faster method compared to other options.

1st Visit: Detertraj and polishing procedures were performed and oral hygiene recommendations were given. In order to prepare a silicone key, an impression of the upper jaw was taken with type C silicone (Zetaplus, Zhermarck, Italy) and the diastema was closed with wax modeling on the plaster model.

2nd Visit: A silicone key was obtained from the palatal part of the prepared wax model using C type silicone (Zetaplus, Zhermarck, Italy). After split-dam isolation, teeth 21 and 11 were etched for 30 seconds using 37% orthophosphoric acid (Panora 200 Etching Gel, Imicryl, Turkey) and washed for 30 seconds. Universal adhesive (G-Premio Bond, GC, Tokyo, Japan) was applied to the dried teeth and polymerized with LED light (D-light Pro, GC, Tokyo, Japan) after 10 seconds of air application. After creating the palatal shell with universal composite resin (G-Aenial AChord A1, AE, Tokyo, Japan) with the help of a silicone key, the restoration was completed with the layering technique using segmented contoured matrix. It was finished using composite finishing burs and diamond-impregnated silicone polishing discs (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Kurashiki, Japan), respectively.

Conclusion: During the 1-week and 6-month follow-up of the patient, no discoloration or fracture formation was observed in the composite restorations, and patient reported that she was satisfied with the aesthetic result obtained.

Anahtar Kelimeler: "silicone key", "direct composite restoration", "diastema"

PP-043

Multidisipliner Yaklaşımla Ön Dişlerin Direkt Kompozit Rezin Restorasyonlarla Rehabilitasyonu: 2 Olgu Sunumu

Melek Taş Çinkılıç[1], Mücahit Enes Çinkılıç[2], Eda Güler[1]

[1]On Dokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı
[2]On Dokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı

[1]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

[2]Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Periodontoloji Anabilim Dalı, Samsun, Türkiye

Amaç: Ön dişlerdeki şekil bozuklukları, dişler arasındaki diastemalar veya eski restorasyonlar hastalar açısından estetik problemlere yol açmaktadır. Anterior estetiğin sağlanması sıklıkla restoratif, ortodontik ve periodontal tedaviyi gerektirir. Bu olgu sunumlarının amacı, kliniğimize başvuran iki kadın hastanın multidisipliner yaklaşımla ön dişlerinin direkt kompozit rezin restorasyonlarla tedavisinin klinik sonuçlarını sunmaktır.

Olgu raporu 1: Üst ve alt ön dişleri arasında diastema bulunan 31 yaşındaki kadın hasta estetik şikayetler nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Ağıziçi ve radyolojik muayenesi yapılan hastada frenulum kaynaklı diastema olduğu tespit edilmiş ve periodontoloji bölümüne yönlendirilmiştir. Hastaya periodontal tedavilerin ardından frenektomi işlemi yapılmıştır. Diastemaların direkt kompozit rezin restorasyonlarla rehabilitasyonuna karar verilmiştir. Yara iyileşmesini takiben dişler restore edilmeden önce ağıziçi fotoğraflar alınmıştır. İşlem öncesi renk seçimi yapılmıştır. Dişler izole edilerek %37 ortofosforik asit jel (K-ETchant Syringe, Kuraray, Tokyo, Japonya) ile pürüzlendirilmiştir. Dişler yıkanıp kurutulduktan sonra adeziv rezin (Clearfil S^3 Bond, Kuraray, Japonya) uygulanmıştır. Kompozit rezin (Gaenial Anterior, GC, Japonya) tabakalama tekniği ile uygulanarak restorasyonlar tek seansta tamamlanmıştır. Polisaj diskleri (Optidisc, Kerr, İsveç) ve lastikler kullanılarak bitirme ve polisaj işlemleri tamamlanmıştır.

Olgu raporu 2: Üst ön dişlerinin boyutundan ve şeklinden şikayetçi olan 32 yaşındaki kadın hastaya periodontoloji bölümünde gingivektomi ve gingivoplasti yapıldıktan sonra kliniğimize yönlendirilmiştir. Yapılan klinik ve radyografik muayene sonucunda dişlerin direkt kompozit rezin restorasyonlarla rehabilitasyonuna karar verilmiştir. Dişler izole edildikten sonra %37 ortofosforik asit jel (K-ETchant Syringe, Kuraray, Tokyo, Japonya) ile pürüzlendirilmiştir. Adeziv rezin (Clearfil S^3 Bond, Kuraray, Japonya) uygulanmasının ardından dişler kompozit rezin (Gaenial Anterior, GC, Japonya) ile restore edilmiştir. Ardından polisaj diskleri (Optidisc , Kerr,

İsveç) ve lastikleriyle bitim ve polisaj işlemleri tamamlanmıştır. Hasta 1 hafta sonra kontrol için çağrılmıştır.

Sonuçlar: Direkt kompozit rezin restorasyonlar protetik veya ortodontik yaklaşımlara alternatif olarak diş dokularını korurken tatmin edici estetik ve dayanıklılık sağlayabilir.

Anahtar Kelimeler: Estetik, anterior, diastema, kompozit rezin restorasyon

Rehabilitation of Anterior Teeth with Direct Composite Resin Restorations With a Multidisciplinary Approach: 2 Case Reports

Melek Taş Çinkılıç[1], Mücahit Enes Çinkılıç[2], Eda Güler[1]

[1]On Dokuz Mayıs University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry
[2]On Dokuz Mayıs University Faculty of Dentistry, Department of Periodontology

[1] Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry Samsun, Türkiye

[2]Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry, Department of Periodontology, Samsun, Türkiye

Aim: Anterior tooth malformations, interdental diastemas or old restorations cause aesthetic problems for patients. Achieving anterior aesthetics often requires restorative, orthodontic and periodontal treatment. The aim of these case reports is to present the clinical results of direct composite resin restorations of the anterior teeth of two female patients with a multidisciplinary approach.

Case report 1: A 31-year-old female patient with diastema between her maksillary and mandibular teeth was admitted to our clinic with aesthetic complaints. Intraoral and radiologic examinations revealed frenulum-induced diastema and she was referred to the periodontology department. Frenectomy was performed after periodontal treatments. It was decided to rehabilitate diastemas with direct composite resin restorations. Following wound healing, intraoral photographs were taken before the teeth were restored. Color selection was made before the procedure. The teeth were isolated and roughened with 37% orthophosphoric acid gel (K-ETchant Syringe, Kuraray, Tokyo, Japan). After the teeth were washed and dried, adhesive resin (Clearfil S^3 Bond, Kuraray, Japan) was applied. Composite resin (Gaenial Anterior, GC, Japan) was applied with layering technique and the restorations were completed in one session. Polishing discs (Optidisc , Kerr, Sweden) and rubbers were used to finish and polish the restorations.

Case report 2: A 32-year-old female patient complaining about the size and shape of her maksillary anterior teeth was referred to our clinic after gingivectomy and gingivoplasty procedures from periodontology department. After clinical and radiographic examination, it was decided to rehabilitate the teeth with direct composite resin restorations. The teeth were isolated and roughened with 37% orthophosphoric acid gel (K-ETchant Syringe, Kuraray, Tokyo, Japan). After application of adhesive resin (Clearfil S^3 Bond, Kuraray, Japan), the teeth were restored with composite resin (Gaenial Anterior, GC, Japan). Then, finishing and polishing procedures were completed with polishing discs (Optidisc, Kerr, Sweden) and rubbers. The patient was re-called for control after 1 week later.

Clinical results: Direct composite resin restorations can provide satisfactory esthetics and durability while preserving dental tissues as an alternative to prosthetic or orthodontic approaches.

Anahtar Kelimeler: Aesthetic, anterior, diastema, composite resin restoration

PP-044

Orta Hat Diastema Vakasının Direkt Kompozit Rezin İle Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu

Kadir Şahinkaya, Elif Nihan Küçükyıldız

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Amaç: Diastema, dişlerdeki boşluklardan veya boyut farklılıklarından kaynaklanan estetik bir sorundur. Bazı ortodontik tedaviler sonucunda istenilen estetik sonuçlar elde edilemeyip dişler arasında diastemalar kalabilir. Direkt rezin kompozit restorasyonlar konservatiftir ve diastemaların kapatılmasında düşük maliyetli bir tedavi seçeneğidir.?Bu olguda ortodontik tedavi sonrası mevcut olan orta hat diastemalarının kapatılması ve estetiğin sağlanması amaçlanmıştır.

Yöntem: Ortodontik tedavi görmüş olup orta hat diastemasından şikayetçi olan 28 yaşındaki erkek hasta kliniğinimize başvurdu. Klinik ve radyografik muayeneden sonra olası tedavi seçenekleri hasta ile değerlendirilip diastemaların direkt kompozit rezin restorasyon ile kapatılmasına karar verildi. İşlem öncesi ve sonrası için bilgilendirilen hastadan alınan ölçü (Zetaplus, Zhermack, Germany) ile hastanın alçı modeli elde edildi ve model tarayıcıda (Ceramill Map 600+,Amann Girrbach,Austria) tarandı. Exocad programında diastema boşluğu kapatılarak 3 boyutlu yazıcı (Nexdent 5100 3D Systems,Nexdent,Netherlands) ile reçine model üretildi. Reçine modelden silikon anahtar hazırlandı ve dişlerin renk seçimi yapıldı. Rubberdam izolasyonu altında etching (Ruby Etch, İstanbul, Türkiye) işlemi yapılıp bonding ajan (Clearfil SE Bond, Kuraray, Japan) uygulandı. Silikon anahtar yardımıyla palatal shell oluşturulduktan sonra kompozit rezin restoratif materyal (Estelite Asteria A2B, Tokuyama, Japan) ile restorasyon tamamlandı. Bitirme ve parlatma prosedürleri için diskler (Optidisc, Kerr, Switzerland), interdental şeritler (Polishing Strips Universal Kit,Tor VM,Russia) ve üç farklı renkte spiral disk (Rubber Polisher,Toboom,China) kullanıldı.

Sonuç: Ortodontik tedavinin tamamlanmasından sonra mevcut diastema; gelişen adeziv teknikler ile tek seansta, düşük maliyetli, estetik ve klinik olarak başarılı bir şekilde rehabilite edilebilmektedir.

Anahtar Kelimeler: silikon anahtar,diastema kapatma,kompozit,3d yazıcı

Aesthetic REHABİLİTATİON OF MİDLİNE DİASTEMA WİTH DİRECT COMPOSİTE RESİN: A CASE REPORT

Kadir Şahinkaya, Elif Nihan Küçükyıldız

Burdur Mehmet Akif Ersoy University

Aim: The objective of this presentation is to discuss the aesthetic concern of diastema, which refers to the presence of gaps or irregularities in the size of teeth. In certain cases, orthodontic procedures may not yield the intended aesthetic outcomes, resulting in the persistence of diastemas, or gaps between the teeth. Direct resin composite restorations are considered to be a conservative approach in dental procedures and offer a cost-effective solution for the closure of diastemas. In this particular instance, the objective was to address the closure of midline diastemas to improve the aesthetic outcome subsequent to orthodontic intervention.

Methods: A male patient, aged 28, who had previously undergone orthodontic treatment and presented with a complaint of midline diastema, requested treatment at our facility. Following a comprehensive clinical and radiological assessment, potential treatment alternatives were assessed in consultation with the patient. Ultimately, it was determined that the most suitable course of action would involve utilizing a direct composite resin repair to closure the diastemas. The plaster model of the patient was acquired through the collection of measurements from the patient (Zhermack, Zetaplus, Germany). We scanned the model in the scanner (Ceramill Map 600+, Amann Girrbach, Austria) and informed the patient both before and after the treatment. The diastema gap was successfully bridged using the Exocad software, and a resin model was then fabricated using a 3D printer (Nexdent 5100 3D Systems, Nexdent, Netherlands). A silicone key was fabricated using the resin model, and the tooth color was chosen. Bonding agent (Clearfil SE Bond, Kuraray, Japan) was applied after etching (Ruby Etch, Istanbul, Turkey) was conducted under Rubberdam isolation. A silicone key was utilized to build the palatal shell, and a composite resin restorative material (Estelite Asteria A2B, Tokuyama, Japan) was used to finish the restoration. In order to carry out the finishing and polishing procedures, we utilized certain tools including discs (Optidisc, Kerr, Switzerland), interdental strips (Polishing Strips Universal Kit, Tor VM, Russia), and spiral discs available in three distinct colors (Rubber Polisher, Toboom, China).

Conclusion: It is possible to effectively rehabilitate an existing diastema following the completion of orthodontic treatment with a single session. This approach proves to be cost-effective, while also yielding positive cosmetic and clinical outcomes.

Anahtar Kelimeler: silicone index,diastema closure,composite,3d printer

PP-045

Diastemaların Basitleştirilmiş ve Tek Renk Sistemine Sahip Kompozit Reçineler Kullanılarak Tedavisi; Olgu Sunumu

Özge Duman, Ahmet Fatih Altıntuğ, Gizem Gündüz, Safa Tuncer, Mustafa Demirci

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Ağız içinde görülen diastemalar diş eksikliği, pag shape lateral, mikrodonti, diş boyut farklılıkları gibi nedenlerle görülebilmektedir. Bu durumlar fonksiyonel ve estetik olarak minimal invaziv yöntemlerle var olan diş dokularını ağız içi fonksiyonda tutarak konservatif bir biçimde tedavi edilebilir. Bu vaka sunumun amacı monochromatik kompozitler ve basitleştirilmiş renk sistemine sahip kompozitler kullanılarak diastemaların tedavisinin gerçekleştirilmesidir.

Olgu sunumu: Bu olgu sunumu için 2 ayrı diastema hastası seçildi. İlk hasta 28 yaşında kadın persiste süt 5-3, 6-3 varlığı, pag shaped lateraler ve diastemaları kaynaklı estetik şikayetler ile kliniğimize başvurdu. Radyografik muayenede hastanın 14-15 ve 24-25sürekli konjenital diş eksikliği görüldü. İkinci Hastamız 34 yaşında kadın hasta alt çenede bulunan poli distemaları şikâyeti ile kliniğimize başvurmuştur. İki hasta içinde konservatif olması ve sosyo-ekonomik sebepler ile kompozit veneer uygulamasına karar verildi.

2 olgu içinde 3 monochromatik ; Omnichroma (Tokuyama,Japonya), Vittra APS Uniq (FGM,Brazilya), Carisma Diamond One (Kulzer, Almanya) ve 3 basitleştirilmiş renk sistemine sahip; G-aenial A'chord (GC, Japonya, A2), Neo Spectra ST (Dentsply Sirona, Almanya,A2) , OptiShade (Kerr Dental, USA, Medium) kompozit reçineleri kullanılarak kompozit veneer uygulaması planlandı. Ruberdam izolasyonu ve diş ipi ile retraksiyonu gerçekleştirildi. Mekanik preparasyon yapmadan %37,5 fosforik asit uygulaması ile prüzlendirildi. Optibond Universal (Kerr,USA) ile 20 saniye ovularak uygulandı. Işık ile polimerize edildi. Birinci olguda sürekli diş minesi 30 sn süt kaninler 60 sn asitlendi. 11 ve 21 Vittra APS Uniq, 12 Charisma Diamond One, 53 Omnichroma, 22 Neo Spectra ST, 6-3 OptiShade, 1-4 ve 2-4 G-aenial A'chord kullanılarak restore edildi.

İkinci olguda 42 mezial ve distal Omnichroma, 41 distal Vittra APS Uniq mezial OptiShade, 31 distal G-aenial A'chord mezial Neo Spectra ST, 31, 32 mezial ve distal Charisma Dimond One kullanılarak restore edilmiştir. Dişlerin konturlarını oluşturmak için sarı bantlı elmas frezler, Sof-Lex (3M, Seefeld, Almanya) cila sistemleri ve cila için TWIST Polishing (Kerr,USA) kullanıldı.

Klinik Bulgular: Farklı yüzey özellikleri ve renk eşleşme yetenekleri göstermesine rağmen 1 ay sonunda tüm kompozitler için FDİ kriterlerine göre tüm skorlar başarılı bulunmuştur.

Sonuç: Minimal invaziv direkt kompozit uygulaması ile (non-prep) diastema vakalarının kapatılması estetik ve fonksiyonel olarak başarılı sonuçlar göstermektedir. Ayrıca renk eşleşme özelliği açısından monochromatik ve basitleştirilmiş renk sistemine sahip kompozitler başarılı bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Direkt Kompozit Veneer, Tek Renk Kompozit, Diastema

Treatment of Diastemas Using with Simplified and Monochromatic Composite; Case Report

Özge Duman, Ahmet Fatih Altıntuğ, Gizem Gündüz, Safa Tuncer, Mustafa Demirci

Istanbul University Faculty of Dentistry

Objectives: Diastemas can be seen due to reasons such as missing teeth, peg shape lateral, microdontia, and tooth size differences. These conditions can be treated conservatively, functionally and aesthetically, by keeping the existing dental hard tissues in oral function with minimally invasive methods. The purpose of this case presentation is to treat diastemas using monochromatic composites and composites with a simplified color system.

Case Report: Two diastema patients were selected for this case report. The first patient, a 28 years old woman, applied to our clinic with aesthetic complaints related to the presence of persistent milk 53, 63, pag shaped laterals and diastemas. After radiographic examination teeth 14, 15, 24, 25 are congenitally missed. The second patient, a 34 years old woman, applied to our clinic with the complaint of polydiestema. It was decided to apply composite veneers for two patients for conservative and socioeconomic reasons.

Monochromatic Omnichroma (Tokuyama, Japan), Vittra APS Uniq (FGM, Brazil), Carisma Dimond One (Kulzer, Germany) and simplified; G Aenial A'chord (GC, Japan, A2), Neo Spectra ST (Dentsply Sirona, Germany, A2), OptiShade (Kerr Dental, USA, Medium) dental resin composites were used . After rubberdam isolation and retraction the enamel tissue was roughened with the application of 37.5% phosphoric acid without mechanical preparation. In the first case, permanent tooth enamel was etched for 30 seconds, and primary canines were acidified for 60 seconds. Dental adhesive (Optibond Universal (Kerr, USA)) was then applied by rubbing for 20 seconds and polymerized. After that restorations were performed 11 and 21 Vittra APS Uniq, 12 Charisma Diamond One, 53 Omnichroma, 22 Neo Spectra ST, 63 OptiShade, 14 and 24 G-aenial A'chord.

In the second case the restoratiopns were: 42; mesial and distal Omnichroma, 41; distal Vitra APS Uniq mesial Optishade, 31; distal G-aenial A'chord mesial Neo Spectra ST, 31 and 32; mesial and distal Charisma Diamond One. Yellow band diamond burs, SofLex (3M ESPE,Seefeld,Germany) and TWIST Polishing (Kerr,USA) were used for finishing and polishing.

Clinical Considerations: Although the restorative materials showed different surface properties and color matching abilities, all scores were found to be successful according to the FDI criteria for all composites at the end of 1 month.

Conclusion: Closing diastema cases with minimally invasive direct composite application (nonprep) shows successful results both aesthetically and functionally. In addition, monochromatic and simplified composites color have been found successful in terms of color matching properties.

Anahtar Kelimeler: Direct Composite Veneer, monochromatik Composite, Diastema

PP-046

Direkt Rezin Restorasyonlar İle Estetik Rehabilitasyon: 2 Vaka Sunumu

Yasemin Özden, Latife Altınok Uygun

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Diş hekimliğinde estetik problemlerin büyük bir kısmını ön bölgede görülen renk, şekil, yapı ve konum bozuklukları oluşturmaktadır. Özellikle diastemalar, hastaların ortak estetik şikayetlerinden biridir. Yaygın olarak görülebilen bu tür şikayetleri ortadan kaldırmak amacıyla ortodontik, protetik, restoratif tedaviler içeren farklı tedavi seçenekleri mevcuttur. Bu vakalarda öncelikle alternatif adeziv restorasyonlar uygulanabilir. Bu çalışmada diastema nedeniyle meydana gelen estetik ve fonksiyonel sorunlara minimal invaziv restorasyon uygulamaları iki vaka üzerinde sunuldu.

Olgu 1: İlk vakada anterior dişlerin kron boyu yetersiz ve dişeti konturları simetrik olmadığı için gingivektomi ve gingivoplasti tedavileri uygulanarak dişeti konturu simetrisi sağlandı. İlk vakada üst çenede polidiastema bulunmaktaydı. Anterior bölge kanin-kanin arası dişler ve birinci premolarların mezial yüzlerindeki diastemalar rezin kompozit estelite asteria A2B(Tokuyama, Japan) ile restore edildi.

Olgu 2: İkinci vakada ise yine yetersiz kron boyu nedeniyle gingivektomi ve gingivoplasti tedavisi uygulandı. Üst çenede polidiastema bulunmaktaydı. Sadece anterior bölge kanin-kanin arası dişlerdeki diastemalar rezin kompozit estelite asteria A2B(Tokuyama, Japan) ile restore edildi.

Sonuç: Gelişen adeziv sistem ve tekniklerin kullanıldığı minimal invaziv restorasyonlar, estetik ve fonksiyonel bozuklukların rehabilitasyonunda uygun maliyetli olmaları ve tek seansta uygulanabilmeleri nedeniyle protetik restorasyonlara iyi bir alternatif olabilir.

Anahtar Kelimeler: estetik, diastema, kompozit rezin

Aesthetıc Rehabilitation with Dırect Resın Restoratıons: 2 Case Reports

Yasemin Özden, Latife Altınok Uygun

Afyonkarahisar Health Sciences University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Purpose: Most of the aesthetic problems in dentistry are caused by color, shape, structure and position disorders seen in the anterior region. Especially diastemas are common problems

of patients. It is one of the aesthetic complaints. Different treatment options including orthodontic, prosthetic and restorative treatments are available to eliminate such common complaints. In these cases, alternative adhesive restorations can be applied first. In this study, minimally invasive restoration applications for aesthetic and functional problems caused by diastema were presented on two cases.

Case 1: In the first case, since the crown length of the anterior teeth was insufficient and the gingival contours were not symmetrical, gingivectomy and gingivoplasty treatments were applied to ensure symmetry of the gingival contour. In the first case, there was polydiastema in the upper jaw. The anterior canine-canine teeth and the diastemas on the mesial surfaces of the first premolars were restored with resin composite estelite asteria A2B (Tokuyama, Japan).

Case 2: In the second case, gingivectomy and gingivoplasty treatment was performed due to insufficient crown length. There was polydiastema in the upper jaw. Only the diastemas in the anterior region canine-canine teeth were restored with resin composite estelite asteria A2B (Tokuyama, Japan).

Conclusıon: Minimally invasive restorations using developing adhesive systems and techniques may be a good alternative to prosthetic restorations in the rehabilitation of aesthetic and functional disorders, as they are cost-effective and can be applied in a single session.

Anahtar Kelimeler: aesthetic, diastema, composite resin

PP-047

Kuron Kırıklarının Basitleştirilmiş Monokromatik Tabakalama Tekniği İle Restorasyonu

Hüseyin Işık, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: İndeks kullanılmadan mamelon efekti içermeyen basitleştirilmiş kuron kırıklarının direkt rezin restorasyon ile monokromatik restorasyonunun anlatılması amaçlanmıştır.

Yöntem: Kliniğimize estetik şikayetiyle başvuran 15 yaşındaki kadın hastada üst orta kesici dişlerinde 6 ay önce gerçekleşmiş travma sonucu komplike olmayan kırık tespit edilmiş olup ebeveynlerinden onam alındı. Alınan anamnez bilgileri sonucunda hastanın herhangi bir sistemik hastalığı olmadığı belirlendi. Hastaya yapılan ağız içi muayenede ilgili dişte herhangi bir perküsyon ve palpasyon ağrısı olmadığı ayrıca yapılan pulpa vitalite testine olumlu yanıt verdiği tespit edildi. Hasta direkt kompozit rezin restorasyon tedavisi konusunda bilgilendirildi. Rubber dam izolasyonu altında tedaviye başlandı. Kırmızı kuşak alev uçlu frez yardımıyla geçiş hattının maskelenmesi ve tutuculuğa olacak pozitif etkisi sebebiyle bizotaj işlemi gerçekleştirildi. Ardından komşu dişler teflon bant ile izole edilip dişler %37,5 fosforik asit jel (Etching Gel, President) ile pürüzlendirilip üretici firmanın talimatına uygun şekilde universal adeziv (Gluma Bond Universal, Kulzer) tatbik edilip polimerize edildi. Free-hand tekniğiyle translusent bir palatal duvar elde edildikten fazlalıklar kompozit diskler ile alınıp düzenlendi. Kompozit rezin (Estelite Asteria, Tokuyama, Japonya) tabakalanarak restoasyon tamamlandı. Spiral diskler (OptiDisc, Kerr) ve lastikler (Diacomp Plus, Eve) ile polisajı yapıldı. Hastaya oral hijyen eğitimi verilip ileri kontroller için bilgi verildi.

Klinik Sonuç: Komplike olmayan kuron kırıklarının direkt kompozit rezinlerle indeks kullanılmadan monokromatik tabakalanması konservatif, hızlı ve düşük maliyetli bir tedavi seçeneğidir. Hastanın tedavisi tek seansta tamamlanarak estetik beklentileri karşılanmış olup tedavinin uzun süreli başarısında kırılmış fragmanın maskelenmesi ve hasta konforu sağlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: kuron kırığı, monokromatik, kompozit rezin

Restoration of Crown Fractures Using Simplified Monochromatic Layering Technique

Hüseyin Işık, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam University Faculty of Dentistry

Purpose: It is aimed to explain the monochromatic restoration of simplified crown fractures that do not contain the mamelon effect without the use of index, with direct resin restoration.

Method: A 15-year-old female patient, who applied to our clinic with an aesthetic complaint, was diagnosed with an uncomplicated fracture in her upper central incisor teeth as a result of trauma that occurred 6 months ago, and consent was obtained from her parents. As a result of the anamnesis information obtained , it was determined that the patient did not have any systemic disease. During the intraoral examination performed on the patient, it was determined that there was no percussion or palpation pain in the relevant tooth and that the patient responded positively to the pulp vitality test. The patient was informed about direct composite resin restoration treatment. Treatment was started under rubber dam isolation . The bevelling process was carried out with the help of a red belt flame-tipped bur, since it masked the transition line and had a positive effect on retention . Then, the adjacent teeth were isolated with Teflon tape, the teeth were roughened with 37.5% phosphoric acid gel (Etching Gel, President) , and universal adhesive (Gluma Bond Universal, Kulzer) was applied and polymerized in accordance with the manufacturer's instructions . After a translucent palatal wall was obtained with the free-hand technique, the excess was removed and arranged with composite discs. Composite resin (Estelite Asteria , Tokuyama , Japan) and the restoration was completed by layering . Spiral discs (OptiDisc , Kerr) and polished with tires (Diacomp Plus, Eve) . The patient was given oral hygiene training and information was given about further checks.

Clinical Conclusion: Monochromatic layering of uncomplicated crown fractures with direct composite resins without the use of index is a conservative, fast and low-cost treatment option. The patient's treatment was completed in a single session and his aesthetic expectations were met, and the long-term success of the treatment ensured masking of the broken fragment and patient comfort.

Anahtar Kelimeler: crown fracture, monochromatic, resin composite

PP-048

Travma Sebebiyle Kırılan Anterior Kanal Tedavili Dişin Kişiye Özel Fiber Post İle Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu

Elifnur Aydemir, Ceyda Sarı

İstanbul Medipol Üniversitesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı

Amaç: Travma veya çürük nedeniyle kaybedilen diş dokusunun rehabilitasyonu, önemli klinik ve radyografik muayene gerektirir. Aşırı madde kaybı olan dişlerde, yapılan kanal tedavisinin başarısı kadar endodontik tedavi sonrası restorasyonu da çok önemlidir. Kök kanalına iyi uyum sağlayan, dentine benzer mekanik özelliklere sahip kişiye özel cam fiber postlar; aşırı madde kaybı olan endodontik tedavili dişler için uygun bir tedavi seçeneğidir. Bu olgu sunumunda endodontik tedavisi yapılmış fazla madde kaybı olan anterior dişin kalan doku miktarını güçlendirmek için kişiye özel üretilen cam fiber post ve kompozit kor ile restorasyonu amaçlanmaktadır.

Olgu Sunumu:15 yaşındaki erkek hasta ön dişlerinde oluşan travma hikayesiyle hastanemize başvurdu. Klinik ve radyografik muayene sonrasında kanal tedavili 11 nolu dişin kron bölgesinin kırıldığı ve estetik, fonksiyonel sebeplerle acil müdahale gerektirdiğine karar verildi. CBCT ile olası kök kırığı mevcudiyeti ve hastanın 7 yaşında yapılmış olan kanalının incelenmesinin ardından hasta yakınına uygun tedavi seçenekleri anlatıldı ve aydınlatılmış onam formu alındı. Kanal içi fiber post uygulaması sonrası rezin kompozit ile bölgenin rehabilitasyonu kararlaştırıldı. Kanal çapları fabrike fiber postlara uygun olmadığı için kişiye özel fiber post yapılmasına karar verildi.

Rubberdam ile izolasyonunun ardından kanaldaki gutalar, kanal boyunun 2/3'üne kadar uzaklaştırıldı. 90#'lik h-file eğeler ve kondensasyon tip silikon (Zetaplus, İtalya) ölçü maddesiyle (Kulzer, Almanya) kanalın ölçüsü alındı. Ardından alçı model üzerinde EverStickPOST (GC, İşviçre) ile kanala adapte post restorasyonu yapıldı. Rely-x self adeziv rezin simanla (3M, ABD) cam fiber post, kanala simante edildi. LED (D-Light Pro, İsviçre) ışık cihazıyla polimerizasyonu sağlandı. Post simantasyonunun ardından Estelite Asteria (Tokuyama, Japonya) ile diş restore edildi.

Sonuç: 3 ay sonraki kontrolde, restorasyonda fonksiyonel bir bozulma olmadığı gözlendi. Aşırı madde kaybı olan endodontik tedavili dişlerde hazır prefabrik postlara uygun olmayan kanallar için kişiye özel üretilen cam fiber post ve kompozit restorasyon, hastayı memnun eden alternatif bir tedavi seçeneğidir.

Anahtar Kelimeler: anterior restorasyon, fiber post, travma

Rehabilitation of an Anterior Canal Treated Tooth Fractured Due to Trauma with Personal Fiber Post: A Case Report

Elifnur Aydemir, Ceyda Sarı

Department of Restorative Dentistry, Istanbul Medipol University, Faculty of Dentistry, Istanbul, Turkey

Objectıve: Rehabilitation of the lost dental tissue due to trauma or caries requires significant clinical and radiographic examination. For a teeth presenting an excessive material loss; restoration after endodontic treatment is as important as the success of the root canal treatment. Customized glass fiber posts adapt well to the root canal and have mechanical properties similar to dentin; hence are a suitable treatment option for endodontically treated teeth with excessive material loss. In this case report, it is aimed to restore endodontically treated anterior tooth that has lost excessive material with a custom-made glass fiber post and composite core to strengthen the remaining tissue amount.

Case Report: 15-year-old male patient was admitted our hospital with history of trauma anterior teeth. After clinical and radiographic examination, it was decided that tooth 11 with canal treatment was fractured crown area and required urgent intervention for aesthetic and functional reasons. After examining the possible root fracture with CBCT and the patient's canal, which was performed at age of 7, appropriate treatment options were explained to patient's relative and informed consent form was obtained. After the intracanal fiber post application, it was decided to rehabilitate the area with resin composite. Diameters of canals weren't suitable for factory fiber posts; it was decided to make personalized fiber post. After isolation with Rubberdam, the guttas were removed up to 2/3 of canal length. The impression of canal was taken using 90# h-file and condensation type silicone (Zetaplus, Italy) impression material (Kulzer, Germany). Canal-adapted post restoration was performed on plaster model with EverStickPOST (GC, Switzerland). Glass fiber post was cemented to canal with Rely-x self-adhesive resin cement (3M, USA). Polymerization was achieved with LED (D-Light Pro, Switzerland) light device. After post cementation, tooth was restored with Estelite Asteria (Tokuyama, Japan).

Conclusıon: Follow-up 3 months, it was observed that there wasn't functional deterioration in restoration. Endodontically treated teeth with excessive material loss, custom-made glass fiber post and composite restoration for canals that aren't suitable for ready-made prefabricated posts are alternative treatment option that satisfies the patient.

Anahtar Kelimeler: anterior restoration, fiber post, trauma

PP-049

Üst ve Alt Anterior Bölgedeki Polidiastemanın Direkt Adeziv Kompozit Restorasyonlar İle Estetik Rehabilitasyonu, 3 Aylık Takip

Dila Selçuk, Hakan Yasin Gönder

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Polidiastema; dişlerin şekil ve pozisyon bozukluklarının, diş-ark uyumsuzluklarının eşlik ettiği, çenede yaygın olarak bulunan dişler arasındaki kontak eksikliğiyle karakterize bir diş anomalisidir. Bu olgu raporunda, hastada estetik kaygılara sebep olan polidiastemaların tek renk kompozit rezin materyalle ile non invaziv direkt restorasyonu amaçlanmıştır.

Yöntem: Sistemik olarak sağlıklı, 48 yaşındaki kadın hasta üst ve alt anteriorlarında polidiastema sebepli estetik şikayetle kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik muayene sonrası üst ve alt anteriorlarda polidiastema ve diş form bozuklukları tespit edildi. Hasta çeşitli tedavi seçenekleri hakkında bilgilendirildi; hızlı, non invaziv ve düşük maliyetli oluşu sebebiyle direkt rezin kompozit ile restorasyona karar verildi. Bu seansta direkt kompozit restorasyon uygulamasına engel olabilecek periodontal, restoratif veya oklüzyona bağlı bir durum mevcut değildi. Başlangıçta buton tekniği ile doğal diş rengine uygun renk seçimi yapıldı. İlk seansta 12,11,21,22 numaralı dişlere ikinci seansta 41, 31, 32 numaralı dişlere uygulamalar yapıldı. Aşamalar şu şekilde ilerledi: Restore edilecek tüm mine yüzeylerine bizotaj işlemi yapıldıktan sonra diş yüzeylerine %37 'lik ortofosforik asit jel (Imicryl Panora 200 syringe, Türkiye) 30 sn. uygulandı, 30 sn yıkanıp yüzey kurutulduktan sonra universal adeziv (Tokuyama Bond Force II) 10 sn ovalanarak uygulandı. 5 sn hava uygulandıktan sonra 10 sn LED ışık cihazı **(**Woodpecker O-Light, Guilin Woodpecker Medical Instrument Co.,Ltd.,Çin) ile polimerize edildi. Şeffaf bant (Kerr dental, ABD) yerleştirilmesi sonrası kompozit rezin (Gaenial Anterior, GC, Japonya) ile monokromatik olarak diastemalar kapatıldı. Polisaj diskleri (OptiDisc, Kerr,İsviçre) kullanılarak bitirme ve polisaj işlemleri tamamlandı. Restorasyonların bitiminde ve 3. ay kontrolünde restorasyonlar değerlendirildi ve fotoğraf kaydı alındı.

Bulgular: Hastanın estetik kaygıları iki seansta hızlı ve non invaziv olarak giderildi. 3.ay kontrolünde yapılan klinik değerlendirmelerde restorasyonların fiziksel ve estetik özelliklerinde, marjinal bütünlüğünde ve hasta memnuniyetinde bir olumsuzluk görülmedi.

Sonuç: Günümüz diş hekimliğinde direkt kompozit rezin restorasyonlar; uygun endikasyonda, doğru materyal ve teknik seçimi ve iyi bir oral hijyen motivasyonu ile uygulandığında, konservatif olarak ideal estetiği sağlamada tercih edilebilecek oldukça başarılı sonuçların alındığı klinik seçeneklerden biridir.

Anahtar Kelimeler: polidiastema, kompozit rezin, estetik

Aesthetic Rehabilitation of Polydiastema in the Upper and Lower Anterior Region with Direct Adhesive Composite Restorations, 3-Month Follow-up

Dila Selçuk, Hakan Yasin Gönder

Necmettin Erbakan University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry

Purpose: Polydiastema is a dental anomaly characterized by lack of contact between the teeth commonly found in the jaw, accompanied by deformities in the shape and position of the teeth, tooth-arch incompatibilities. In this case report, it is aimed to non-invasive direct restoration of polydiastemas, which cause aesthetic concerns in patients, with single color composite resin material.

Method: A systemically healthy, 48-year-old female patient applied to our clinic with an aesthetic complaint due to polydiastema in the upper and lower anteriors. After clinical and radiographic examination, polydiastema and tooth deformities were detected in the upper and lower anteriors. The patient was informed about various treatment options; It was decided to restore with direct resin composite because it is fast, non-invasive and low-cost. In this session, there was no periodontal, restorative or occlusion-related condition that would prevent the application of direct composite restoration. Initially, the color selection appropriate to the natural tooth color was made using the button technique. In the first session, teeth 12, 11, 21, 22 were applied, and in the second session, teeth 41, 31, 32 were applied. The stages proceeded as follows: After bezotting was performed on all enamel surfaces to be restored, 37% orthophosphoric acid gel (Imicryl Panora 200 syringe) was applied to the tooth surfaces for 30 seconds. After washing for 30 seconds and drying the surface, universal adhesive (Tokuyama Bond Force II) was applied by rubbing for 10 seconds. After applying air for 5 seconds, it was polymerized with an LED light device (Woodpecker O-Light, Guilin Woodpecker Medical Instrument Co, Ltd) for 10 seconds. After the placement of a transparent band (Kerr dental), the diastemas were closed monochromatically with composite resin (Gaenial Anterior, GC). Finishing and polishing operations were completed using polishing discs (OptiDisc, Kerr). At the completion of the restorations and at the 3rd month control, the restorations were evaluated and photographs were taken.

Result: The patient's aesthetic concerns were resolved quickly and non-invasively in two sessions. In the clinical evaluations made at the 3-month follow-up, no negative effects were observed in the physical and aesthetic properties, marginal integrity and patient satisfaction of the restorations.

Conclusion: Direct composite resin restorations in today's dentistry; When applied in the appropriate indication, with the right material and technique selection and good oral hygiene motivation, it is one of the clinical options that can be preferred conservatively in providing ideal aesthetics with very successful results.

Anahtar Kelimeler: polydiastema, composite resin, aesthetics

PP-050

İntrakoronal Beyazlatma ve Kompozit Restorasyonlar İle Dişlerin Estetik Rehabilitasyonu: Olgu Sunumu

Yasemin Özden, Latife Altınok Uygun

Afyonharahisar Sağlık Bilimleri Üniversites Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Ana Bilim Dalı

Amaç: Diş hekimliğinde, diş renklenmeleri karşılaşılan en önemli estetik problemlerden biridir. Kanal tedavisi yapılmış veya daha öncesinde canlılığını kaybetmiş dişlerde renklenme görülebilmektedir. Kanal tedavisinde kullanılan patların içerikleri ve kanın tedavi sırasında dentin kanalcıklarına nüfuz etmesiyle kahverengi-siyah renklenmelere sebep olabilirler. Bu renklenmeler özellikle keser dişlerde ciddi estetik problem oluşturmaktadır. Bu olgu sunumunda ön dişlerdeki içsel ve dışsal renklenmiş, kanal tedavili dişlerin intrakoronal beyazlatma ve sonrasında direkt kompozit restorasyonlar sonucu kombine yaklaşımlarla estetiğinin tekrar kazandırılması amaçlanmıştır.

Olgu:47 yaşındaki kadın hasta 12, 21 ve 22 numaralı dişlerindeki renklenme şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Yapılan intraoral ve radyografik muayeneler sonucu 12, 21 ve 22 numaralı dişlerinde kanal tedavisi sonrasında renklenme gözlenmiştir. Kontrol ve takip için profesyonel fotoğraf makinesiyle ağız içi fotoğrafları alınmıştır. Dişlerin önceden yapılmış olan kompozit restorasyonları tamamen kaldırıldıktan sonra güta perka seviyesi servikal seviyeden 2-3mm aşağıya indirilmiş ve kanal ağızları cam iyonomer simanla kapatılmıştır. Her iki dişin pulpa odasına %35 lik hidrojen peroksit beyazlatma ajanı yerleştirilerek üzeri pamuk ve cam iyonomer simanla kapatılmıştır. Beyazlatma işlemi 2 gün arayla iki seansta tamamlanmıştır. Beyazlatma işlemi tamamlanan dişe kalsiyum hidroksit yerleştirilmiştir. On beş günlük oksijen nötralizasyon sürecini takiben, üst keser dişlere kompozit rezinle (Majesty Esthetic, Kuraray) ve Estelite Asteria A2B (Tokuyama, Japan) estetik restorasyonlar yapıldı.

Sonuç: Uygulanan kombine tedaviler sonrası, dişlerde ulaşılan sonucun, hasta için memnun edici olduğu belirlendi. Hasta 2 ay sonra kontrole çağırıldı. Dişte renk değişimi gözlenmemiş, sonuç estetik olarak başarılı bulunmuştur. Dişten alınan periapikal radyografi de beyazlatma ile ilişkili eksternal rezorpsiyon veya apikal radyolüsensi gözlenmemiştir.

Anahtar Kelimeler: estetik, devital beyazlatma, kompozit rezin

Aesthetıc Rehabılıtatıon Of Teeth Wıth Intracoronal Whıtenıng And Composıte Restoratıons: A Case Report

Yasemin Özden, Latife Altınok Uygun

Afyonkarahisar Health Sciences University Faculty of Dentistry Restorative Department

Purpose: In dentistry, tooth discoloration is one of the most important aesthetic problems encountered. Discoloration may be seen in teeth that have undergone root canal treatment or have previously lost their vitality. The contents of the pastes used in root canal treatment and the penetration of blood into the dentin canals during treatment may cause brown-black discoloration. These discolorations cause serious aesthetic problems, especially in the incisors. In this case report, it is aimed to restore the aesthetics of internally and externally discolored, root canal treated teeth in the front teeth with combined approaches as a result of intracoronal whitening and subsequent direct composite restorations.

Case: A 47-year-old female patient applied to our clinic with the complaint of discoloration in her teeth numbered 12, 21 and 22. As a result of intraoral and radiographic examinations, discoloration was observed in teeth 12, 21 and 22 after root canal treatment. Intraoral photographs were taken with a professional camera for control and follow-up. After the previously made composite restorations of the teeth were completely removed, the gutta percha level was lowered 2-3 mm below the cervical level and the canal openings were closed with glass ionomer cement. 35% hydrogen peroxide whitening agent was placed in the pulp chamber of both teeth and covered with cotton and glass ionomer cement. The whitening process was completed in two sessions, 2 days apart. Calcium hydroxide was placed on the tooth after the whitening process was completed. Following the fifteen-day oxygen neutralization period, aesthetic restorations were made on the upper incisors with composite resin (Majesty Esthetic, Kuraray) and Estelite Asteria A2B (Tokuyama, Japan).

Result: After the combined treatments applied, the result achieved on the teeth was determined to be satisfactory for the patient. The patient was called for a check-up 2 months later. No color change was observed in the tooth, and the result was found to be aesthetically successful. No external resorption or apical radiolucency associated with bleaching was observed in the periapical radiograph taken from the tooth.

Anahtar Kelimeler: aesthetics, devital whitening, composite resin

PP-051

Reçine Kompozit Restoratif Materyaller ile Anterior Direkt Restorasyonlar: Olgu Sunumu

Ahmet Fatih Altıntuğ, Safa Tuncer, Özge Duman

İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Hastaların estetik kaygıları dikkate alınarak yapılan direkt minimal invaziv kompozit restorasyonlar ile estetik bir görünüm sağlamak ve takip sürecinde hastalara bağlı faktörlerin restorasyon prognozuna etkilerini değerlendirmektir. Bu vaka sunumunda amaç kompozit reçine restoratif materyaller kullanılarak kırık kaynaklı estetik problemlerin çözülmesidir.

Vaka Raporu: Kliniğimize başvuran 15 yaşındaki hastanın anterior bölge dişlerinde travmaya bağlı kırık tespit edilmiştir. Yapılan ağız içi muayene ve testlerde dişlerin vital olduğu saptanmıştır. Yapılacak tedavi seçenekleri hastaya aktarılmış ve hasta minimal invaziv tedavi seçeneği olan direkt kompozit restorasyon tedavisini tercih etmiştir. Başlangıç fotoğrafları alınıp, rubber-dam izolasyonu altında, %37,5 ortofosforik asit jeli (Etching gel, Kerr, ABD) ile mine yüzeyleri 30 sn boyunca pürüzlendirilmiş, ardından 30 saniye boyunca basınçlı su ile yüzeyi temizlenmiştir. Adeziv reçine (Els Unibond,Saremco, İsviçre) led ışık cihazı (Woodpecker, Çin) ile 20 sn polimerize edilmiştir. Ardından dişlerin estetik restorasyonu direkt kompozit reçine (Els,Saremco, İsviçre) kullanılarak tabakalama yöntemi ile yapılmıştır. Bitim işleminde alüminyum oksit diskler (Soflex, 3M ESPE, Seefeld, Almanya) kalın grenden ince grene doğru olacak şekilde uygulanmıştır. Hastaya ağız hijyen eğitimi ve dikkat edilmesi gereken hususlar ile düzenli kontrollere gelmesi konusunda bilgiler verilmiştir.

Klinik Bulgular: Hastalar yapılan minimal invaziv estetik restorasyon uygulamalarından memnun kalmışlardır. Vakaların ilk 1 aylık kontrollerinde genel olarak restorasyonların başarılı bir şekilde kullanıldığı görülürken, herhangi bir renklenme veya kırık tespit edilmedi.

Sonuç: Travma sonrası oluşan kuron kırıklarının minimal invaziv direkt kompozit uygulamaları ile tedavisi estetik ve fonksiyonel beklentileri karşılamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Direkt Kompozit, Estetik Restorasyon, Diastema

Anterior Region Aesthetic Restorations with Resin Composite Materials: Case Report

Ahmet Fatih Altıntuğ, Safa Tuncer, Özge Duman

Istanbul Universty, Faculty of Dentistry, Deparment of Restorative Dentistry

Objective: Direct minimal invasive composite restorations are made taking into account the aesthetic concerns of the patients to provide an aesthetic appearance and the prognosis of the restoration is continued depending on the procedures in the follow-up process. The aim of this case presentation is to solve fracture-related aesthetic problems using composite resin restorative materials.

Case Report: Fractures due to trauma were detected in the anterior teeth of a 15-year-old patient who applied to our clinic. Intraoral examination and tests showed that the teeth were vital. The treatment options were explained to the patient and the patient preferred direct composite restoration treatment, which is a minimal invasive treatment option. Initial photographs were taken. Then under rubber-dam isolation, the enamel surface wes etched with 37.5% orthophosphoric acid gel (Etching gel, Kerr, USA) for 30 seconds, and then the surface was cleaned with pressurized water for 30 seconds. Adhesive resin (Els Unibond, Saremco, Switzerland) was polymerized with a LED light device (Woodpecker, China) for 20 seconds. Then, the aesthetic restoration of the teeth was made by layering method using direct composite resin (Els, Saremco, Switzerland). In the finishing process, aluminum oxide discs (Soflex, 3M ESPE, Seefeld, Germany) were applied from coarse grain to fine grain. The patient was informed about oral hygiene education, the points to be taken into consideration and to come for regular check-ups.

Clinical considerations: Patients were satisfied with minimal invasive aesthetic restorative applications. In the first 1-month follow-up of the case, it was observed that the restorations were generally used successfully, and no discoloration or fracture was detected.

Conclusion: Treatment of post-traumatic crown fractures with minimal invasive direct composite applications meets aesthetic and functional expectations.

Key Words: Direct Composite, Aesthetic Restoration, Diastema

PP-052

Eksternal Kök Rezorpsiyonuna Sahip Santral Dişin Flap Operasyonu Uygulanarak Tek Seansta Direkt Kompozit Restorasyonu: Olgu Sunumu

Ayçanur Aybike Turna[1], Özden Özel Bektaş[1], Furkan Kış[2], Şevval Artanlar[1]

[1]Cumhuriyet üniversitesi diş hekimliği fakültesi restoratif diş tedavisi anabilim dalı
[2]Cumhuriyet üniversitesi diş hekimliği fakültesi periodontoloji anabilim dalı

Amaç: Maksiller sol santral dişteki eksternal kök rezorpsiyonunun, flep operasyonu uygulanarak direkt kompozit ile restore edilmesi, pulpanın korunması, dişe estetik ve fonksiyonun geri kazandırılmasıdır.

Yöntem: 22 yaşında kadın hasta 21 numaralı dişte eksternal servikal rezorpsiyon şüphesiyle kliniğimize yönlendirilmiştir. Anamnez sırasında hasta dişinde ağrı olmadığını, dişin travma almadığını, ortodontik tedavi ve diş beyazlatması uygulanmadığını söyledi. Soğuk testi ve EPT pozitif, perküsyon negatif bulundu. Aproksimal yüzeylerde eski kompozit restorasyonlar olduğu görüldü. Üst santral keser dişlerin insizal kenarlarında aşınmalar gözlemlendi.

Cerrahi müdahale planlandı. İnsizyonlar atıldı ve rezorpsiyon bölgesi açığa çıkarıldı. Rezorptif doku çelik rond frez ile temizlendi. Mine yüzeyleri %35 fosforik asit ile asitlendi. Kalsiyum silikat içerikli bir materyalle pulpa kapaklaması yapıldı. Universal adeziv uygulandı, kavite akıcı bulk fill kompozit ve universal kompozitle restore edildi. Polimerizasyon için 20 sn boyunca LED ışık uygulandı. Sarı kuşaklı elmas alev uçlu frezle düzeltildi ve spiral disklerle polisaj yapıldı. Sutur atıldı. 7 gün sonra suturlar alındığında normal doku iyileşmesi görüldü. 1 ay sonraki kontrol seansında restorasyondaki renk uyumsuzluğunu gidermek amacıyla düzenlemeler yapıldı.

Sonuç: Eksternal servikal rezorpsiyon, sement ve dentini etkileyen invaziv tipte bir rezorpsiyondur. Etiyolojisinde birçok faktör rol oynamaktadır. Genellikle pulpaya ulaşmazlar. Tedavisi minimal girişim ve uzun dönem gözleme dayanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: eksternal servikal rezorpsiyon, maksiller santral

Direct Composite Restoration Of A Central Tooth With External Root Resorption By Performing A Flap Operation İn A Single Visit: Case Report

Ayçanur Aybike Turna[1], Özden Özel Bektaş[1], Furkan Kış[2], Şevval Artanlar[1]

[1]Cumhuriyet university faculty of dentistry department of restorative dentistry
[2]Cumhuriyet University faculty of dentistry department of periodontology

Introduction: Restoration of the external cervical resorption in the left maxillary central tooth with direct composite by reflecting a flap, protecting the pulp and restoring the aesthetics and function of the tooth.

Case Report: A 22-year-old female patient was referred to our clinic for treatment of tooth 21 due to suspected external cervical resorption. During anamnesis patient did not report any toothache and denied trauma, orthodontic treatment and bleaching of teeth. The cold test and electric pulp tests were positive and the percussion test was negative.Previous composite restorations was present at the proximal surfaces. Wear of the incisal edges of the upper central incisors was observed.

A surgical intervention was planned. Incisions were performed to expose the resorption cavity. Resorptive tissue was removed using an steel round bur. Enamel surfaces of cavity was etched with %35 phosphoric acid. Pulp capping was performed by using a calcium silicate based material. A universal adhesive was applied, cavity was filled using a bulk fill flow composite and a universal composite. A LED curing light was used for 20 sec. to polymerize. The restoration was finished using diamond needle head yellow bur and polished with spiral discs. Flap was sutured. Sutures were removed after seven days and normal tissue healing was found. At the control visit after one month, adjustments were made to eliminate the color incompatibility in the restoration.

Conclusion: External cervical resorption is an invasive type of resorption and affects cementum and dentin. Several factors have been suggested to play a role in the aetiology. Generally does not reach the pulp.

Treatment should be based on minimal intervention and long-term observation.

Anahtar Kelimeler: external cervical resorption, maxillary central

PP-053

Bireysel Çürük Aktivitesi Değerlendirme ve Tedavi Planlaması: Bir Olgu Sunumu

Büşra Oğuz, Hande Haksöz, Eda Güler

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimiği Fakültesi

Amaç: Diş çürüğü; mine, dentin ve sementin inorganik kısımlarında yıkım, organik kısımlarında harabiyete sebep olan, etiyolojisinde birden fazla faktörün bir araya geldiği bir enfeksiyon hastalığıdır. Hastalara diş çürüğü tedavileri için uygulanan standart prosedürlerin yanı sıra, hastaların bireysel risk faktörleri göz önünde bulundurularak bir tedavi planı oluşturmak ; tedavi sırasında ve sonrasında hasta motivasyonunu dolayısıyla başarıyı etkileyen önemli faktörlerden biridir.

Yöntem: 15 yaşındaki kadın hastada yapılan ağız içi muayene sonucunda, dişlerde yaygın dental plaklar, hiperemik diş etleri ve sondalama ile kanama gözlenmiş olup, ön bölgenin bukkal yüzeyinde çok sayıda beyaz nokta lezyonları tespit edilmiş, ayırıcı teşhisi mine hipoplazisi ile yapılmıştır. Radyografik değerlendirme sonucunda, çok sayıda ara yüz çürüğü tespit edilmiştir. Hastanın 36 numaralı dişini çürük sebebiyle kaybettiği anlaşılmıştır. Hastanın tükürük muayenesinde tükürük kıvamı seröz, pH 8-9 arasında, uyarılmış tükürük akış hızı 1.7 ml dk^{-1} ve uyarılmamış tükürük akış hızı 0.9 ml dk^{-1} olarak ölçülmüştür. Hastanın 1 haftalık diyet analizinde karbonhidrat içeren besinleri daha fazla tükettiği ve düzensiz beslendiği tespit edilmiştir. Hastanın diş fırçalama sıklığı 2 günde 1 olup diş ipi kullanmadığı öğrenilmiştir. Hastanın gelişim seyri dikkate alınarak oral hijyen eğitimi kapsamında fırçalama alışkanlığı kazandırılıp diyet kontrolünün önemi vurgulanmıştır. FDI sistemine göre 11, 12, 14, 15, 16, 21, 45, 46 numaralı dişleri kompozit rezin restorasyon ile restore edilirken, 17 ve 37 numaralı dişlerde kademeli çürük temizleme prosedürü uygulanarak rezin modifiye cam iyonomer simanla restore edilmiştir.

Sonuç: İdeal ağız içi tükürük kompozisyonu koşullarında bile, fazla karbonhidrat alımı ve oral hijyen eksikliği bakteriyel enfeksiyona ve diş çürüğüne neden olabilir. Bu hasta gruplarında etiyolojiyi ortadan kaldırmak ve hasta motivasyonu sağlamak, kanıta dayalı ve modern diş hekimliğinin vazgeçilmezi olarak başarıyı etkilemektedir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit , çürük, rezin modifiye cam iyonomer siman

Individual Decay Activity Assessment and Treatment Planning: A Case Report

Büşra Oğuz, Hande Haksöz, Eda Güler

Ondokuz Mayıs University Faculty of Dentistry

Aim: Tooth decay; It is an infection disease that causes destruction in the inorganic parts and damage in the organic parts of enamel, dentin and cementum, and in which more than one factor comes together in its etiology. In addition to the standard procedures applied to patients for tooth decay treatments, creating a treatment plan taking into account the individual risk factors of the patients is one of the important factors affecting patient motivation and therefore success during and after treatment.

Method: As a result of the intraoral examination performed on a 15-year-old female patient, severe dental plaques, hyperemic gums and bleeding upon probing were observed, numerous white spot lesions were detected on the buccal surface of the anterior region, and the differential diagnosis was performed with enamel hypoplasia. Radiologic evaluation revealed numerous interface decays. The patient's loss of tooth number 36 was attributed to decay. Saliva density was serous, pH value between 8-9, stimulated saliva flow rate 1.7 ml min^{-1} and unstimulated saliva flow rate was 0.9 ml min^{-1}. One week diet analysis of the patient revealed that she consumed carbohydrate containing foods more with an irregular diet. The patient's tooth brushing frequency was once every other day and that she was not used to dental flossing. Considering the course of the patient's development, brushing habits were instilled as part of oral hygiene education, and the importance of diet control was emphasized. According to the FDI system, teeth 11, 12, 14, 15, 16, 21, 45, 46 were restored with composite resin restoration, while teeth 17 and 37 were restored with resin-modified glass ionomer cement by applying a gradual caries removal procedure. The vitality test result of tooth number 47 was determined to be devital, the patient was referred to the Endodontics department.

Considerations: Even under ideal oral saliva composition conditions, excessive carbohydrate intake and lack of oral hygiene can cause bacterial infection and tooth decay. Eliminating the etiology and providing patient motivation in these patient groups affects success as an indispensable part of evidence-based and modern dentistry.

Anahtar Kelimeler: Composite, decay, resin modified glass ionomer cement

PP-054

Alt Keser Diş Kaybı Olan Hastada Uygulanan Fiber Destekli Köprü: 1 Yıllık Takip

Hüseyin Biçer, Said Karabekiroğlu

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Konya, Türkiye

Amaç: Bu olgu raporunda, periodontal destek doku kaybı olan 40 yaşında erkek hastanın alt kesici dişlerinin işlevselliğini artırmak ve görünümünü iyileştirmek amacıyla, hastanın çekilen dişinin kronu gövde olarak kullanılarak direkt yöntem ile fiber şerit destekli kompozit reçine köprü uygulanması ve hastanın 1 yıllık takibi sunulmaktadır.

Yöntem: 41 numaralı dişine periodontal destek doku kaybı nedeniyle çekim endikasyonu koyulan 40 yaşında erkek hasta çekim sonrasında implant veya sabit protetik tedaviyi kabul etmemesi nedeniyle Periodontoloji bölümü tarafından kliniğimize yönlendirildi. Yapılan intraoral muayene ve radyografik incelemelerin ardından hastanın çekilecek olan dişinin kronu kullanılarak polietilen fiber (Ribbond) splint destekli kompozit köprü ile tedavi yapılmasına karar verildi.

Diş çekimi yapıldıktan sonra, çekim soketinin iyileşmesi için 2 hafta beklenmiş ve çekilen diş serum fizyolojik içerisinde muhafaza edilmiştir. Hasta, 2 hafta sonrasında tekrar kliniğimize başvurduğunda diş etinden aproksimal dişlerin insizal seviyesine kadar olan kısmı periodontal sond yardımıyla ölçülmüş, elmas bir frez yardımıyla dişin kök kısmı aşındırılarak ovat gövde tipine benzer hale getirilmiş ve kanal boşluğu akışkan bir kompozit ile doldurulmuştur.

Çekilen diş, doğru pozisyon verilerek yerine oturtulmuş, parmak yardımıyla sabitlenmiş ve dişlerin lingualine kaviteler açılmıştır. Daha sonra, dişlerin lingual yüzeyindeki kaviteler boyunca diş ipi ile ölçüm yapılarak kullanılacak fiber miktarı belirlenmiştir. Kaviteler, %37'lik ortofosforik asit kullanılarak pürüzlendirildikten sonra universal bir adeziv uygulanıp LED ışıkla polimerize edilmiştir. Daha sonra kavitelere ince bir tabaka akışkan kompozit yerleştirildi ancak polimerize edilmedi. Polietilen fiber şerit (Ribbond), bond (Clearfil Se Bond 2, Kuraray) yardımıyla ıslatılarak akışkan kompozit içerisine gömülmüş ve polimerize edildikten sonra üzerine ince bir tabaka daha kompozit yüklenerek polimerize edilmiştir. Gerekli oklüzal uyumlamalar ve kontroller yapıldıktan sonra, kompozit bitim ve cilalama işlemleri uygulanmış ve tedavi tamamlanmıştır.

Sonuç: Uygulanan adeziv köprü, dişlerdeki mobilite sorununun yanı sıra estetik açıdan ortaya çıkan sorunları tatmin edici bir şekilde çözmüştür. Hastanın kendi dişi kullanılarak gerçekleştirilen bu yöntem, diş eksikliği hissiyatını önemli ölçüde azaltmıştır. 1. yıl takibinde

hastanın restorasyonunu sorunsuz bir şekilde kullanabilmesine rağmen, yetersiz oral hijyen uygulamalarından kaynaklanan renkleme sorunları gözlemlenmiştir. Bu sorun, cila prosedürünün tekrarı ile hızlı bir şekilde giderilebilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Adeziv köprü, Çekilmiş diş, Polietilen fiber

Fiber-Supported Bridge in a Patient with Lower Incisor Loss: 1 Year Follow-up

Hüseyin Biçer, Said Karabekiroğlu

Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Necmettin Erbakan University, Konya, Turkey

Aim: In this case report, the application of a direct method using a fiber-reinforced composite resin bridge, utilizing the extracted tooth crown as the pontic, is presented to enhance the functionality and improve the appearance of the lower incisors in a 40-year-old male patient with periodontal support tissue loss. The report includes the one-year follow-up of the patient.

Methods: A 40-year-old male patient, referred to our clinic by the Periodontology Department due to extraction indication for tooth #41 resulting from periodontal support tissue loss, declined both implant and fixed prosthetic treatments post-extraction. Following intraoral examination and radiographic assessments, the decision was made to treat the patient using a polyethylene fiber (Ribbond) splint-supported composite bridge, utilizing the crown of the extracted tooth.

After the tooth extraction, a two-week waiting period was observed for socket healing, and the extracted tooth was preserved in saline solution. Upon the patient's return to the clinic after two weeks, the portion of the tooth from the gingiva to the incisal level of the adjacent teeth was measured using a periodontal probe. The root portion of the tooth was modified to resemble an ovoid shape using a diamond bur, and the canal space was filled with a flowable composite.

The extracted tooth was positioned correctly, stabilized with finger pressure, and lingual cavities were prepared. Subsequently, measurements of the fiber quantity to be used were taken along the lingual surface of the teeth using dental floss. After roughening the cavities with 37% orthophosphoric acid, a universal adhesive was applied, polymerized with LED light, and a thin layer of flowable composite was placed in the cavities but not polymerized.

Polyethylene fiber strips (Ribbond), wetted with bond (Clearfil Se Bond 2, Kuraray), were embedded in the flowable composite and polymerized. A final layer of composite was

applied, polymerized, and after necessary occlusal adjustments and checks, composite finishing and polishing procedures were performed, completing the treatment.

Conclusion: The applied adhesive bridge has effectively addressed issues arising from tooth mobility and aesthetic concerns. Utilizing the patient's own tooth in this method has significantly reduced the sense of tooth loss. Although the patient was able to use the restoration smoothly during the 1-year follow-up, discoloration issues attributable to insufficient oral hygiene practices were observed. This problem was promptly rectified through a repetition of the polishing procedure.

Anahtar Kelimeler: Adhesive bridge, Extracted tooth, Polyethylene fiber

PP-055

Üç Boyutlu Anatomik Matriks Sistemleri Kullanılarak Yapılan Farklı Tipte Ön Diş Estetik Restorasyonlar: Vaka Serisi

Mert Karakaş, Sena Balaban, Hacer Deniz Arısu

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: Bu vaka serisinin amacı horizontal kırık, orta hat diasteması ve diğer diastemaların tedavisinde üç boyutlu anatomik matriks sistemlerinin kullanımının anlatılması ve bu matriks sistemi kullanılarak restore edilmiş olguların sunulmasıdır.

Olgu Sunumu: Üç boyutlu anatomik matriks sistemleri, ön diş restorasyonları sırasında oluşturulan iki boyutlu proksimal düzlemin yanında bukkal ve palatinal düzlemlerin de dişe benzer yapıda şekillendirilmesine yardımcı olup hekimin hasta başında geçirdiği modelasyon süresini kısaltmaktadır.

Kliniğimize santral keser dişlerinde orta hat diasteması, lateral dişte diastema ve horizontal kırık şikayetiyle başvuran üç farklı hastanın klinik ve radyolojik muayenesi yapıldıktan sonra dişlerin kompozit rezin kullanılarak restore edilmesine karar verildi ve hastalara gerekli bilgilendirmeler yapıldı.

İzolasyon lastik örtü veya pamuk peletler kullanılarak sağlandı. Mine yüzeyleri %37'lik ortofosforik asitle 60 saniye pürüzlendirildi ve adeziv (3M Scotchbond Universal Plus, 3M, ABD) uygulandı. Üç boyutlu anatomik matriks sisteminin (Superior Matriks, Gelenbevi Akademi R&D, Türkiye) dişe uyumu test edildikten sonra ekstraoral ortamda matrikslerin içine kompozit rezin (GC A'chord, GC Dental, Japonya) modelasyon likiti (Composite Wetting Resin, Ultradent, ABD) kullanılarak yerleştirildi. Üç boyutlu anatomik matriks dişe uygulandı ve tüm yüzeylerden 40 saniye boyunca LED ışık kaynağı ile polimerize edildi. Matrikslerin çıkarılmasını takiben bitirme ve parlatma işlemleri alüminyum oksit emdirilmiş spiral diskler (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japonya) kullanılarak tamamlandı.

Sonuç: Tedavi sonucunda hastaların estetik kaygılarının giderildiği ve tedaviden memnun kaldıkları gözlemlendi. Üç boyutlu anatomik matriks sistemleri hekimin hasta başında geçirdiği sürenin kısaltılmasına yardımcı olmuş, restorasyonun konturlarının ve kontak noktalarının doğal diş yapısına benzer olarak oluşturulmasını sağlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Üç Boyutlu Anatomik Matriks Sistemleri, Kompozit Rezin, Estetik Restorasyon

Different Types Of Anterior Esthetic Restorations Made Using Three-Dimensional Anatomical Matrix Systems: Case Series

Mert Karakaş, Sena Balaban, Hacer Deniz Arısu

Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Aim: This case series aims to present the use of three-dimensional anatomical matrix systems in the treatment of horizontal fractures, midline diastemas, and other diastemas, and cases restored with this matrix system.

Case Report: Three-dimensional anatomical matrix systems help to shape the buccal and palatal planes in a tooth-like structure, as well as the two-dimensional proximal plane created during anterior tooth restorations, and shorten the modeling time spent on the chairside.

After the clinical and radiological examination of three different patients who applied to our clinic with complaints of midline diastema between central incisors, lateral diastema, and horizontal fracture, it was decided to restore the teeth using composite resin and patients were informed.

Isolations were achieved using rubber-dam or cotton pellets. The enamel surfaces were etched with 37% orthophosphoric acid for 60 seconds and adhesive (3M Scotchbond Universal Plus, 3M, USA) was applied. After testing the compatibility of the three-dimensional anatomical matrix system (Superior Matriks, Gelenbevi Akademi R&D, Turkey) with the teeth, composite resin (GC A'chord, GC Dental, Japan) was placed into the matrices in the extraoral environment using modeling liquid (Composite Wetting Resin, Ultradent, USA). A three-dimensional anatomical matrix was applied to the tooth and polymerized for 40 seconds. Following the removal of the matrices, finishing and polishing were completed using aluminum oxide-impregnated spiral discs (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japan).

Conclusion: After treatment, the patients were satisfied, and aesthetic concerns were resolved. Three-dimensional anatomical matrix systems have reduced the clinical chairside time and ensured the contours and contact points of the restorations are created to the natural tooth-like structure.

Anahtar Kelimeler: Three-Dimensional Anatomical Matrix Systems, Composite Resin, Esthetic Restoration

PP-056

Florozisli Dişlerin Direkt Kompozit Venerlerle Estetik Rehabilitasyonu: Bir Olgu Sunumu

Dilara Güneş, Esra Uzer Çelik

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Dental florozis, dişlerin gelişimi sırasında yüksek miktarda florür alımı sonucunda oluşan düşük mineral içerikli mineye yol açan diş minesinin gelişimsel bir bozukluğudur. Klinik olarak diş yüzeyinde tebeşirimsi beyaz veya koyu sarı-kahverengi lekeler ve/veya mine yüzeyinde pöröz alanlar olarak görülmektedir. Özellikle dişlerin ön bölgesinde estetik bir sorun teşkil eden bu renk bozuklukları, kişide tedavi gerekliliği duygusu uyandırır. Florozisli dişlere defektler eşlik ettiğinde tercih edilebilecek en minimal invaziv tedavilerden bir tanesi direkt kompozit rezin restorasyonlardır. Bu olgu sunumunda florozisli bir hastada direkt kompozit venerlerle dişlerin estetik rehabilitasyonu anlatılmaktadır.

Olgu Tanımlaması: Maksiller santral dişlerinde orta hat diasteması ve mine defektleri ile birlikte opak ve kahverengi lekeleri içeren florozis lezyonları bulunan hastaya kompozit vener restorasyon endikasyonu konuldu. Dişler lastik örtüyle izole edildi. Mine yüzeyinden defektlerin derinliği kadar madde kaldırıldı. Üniversal adeziv sistem (els unibond, Saremco) asitle ve yıka tekniği ile uygulandı. Dişler florozise uygun "snow white" rengindeki kompozit rezinle (els composite, Saremco) restore edildi. Restorasyonlara alüminyum oksit diskler ve elmas emdirilmiş spiraller ile bitirme ve cila yapıldı.

Bulgular: "Snow white" rengindeki kompozit rezinle gerçekleştirilen vener restorasyonlar sonrasında estetik ve fonksiyon açısından hasta memnuniyetinin yüksek olduğu gözlendi.

Sonuç: "Snow white" renklerle gerçekleştirilen direkt kompozit vener restorasyonların florozisli hastalarda estetik tedaviler arasında iyi bir tedavi seçeneği olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: florozis, kompozit vener

Aesthetic Rehabilitation of Fluorosed Teeth with Direct Composite Veneers: A Case Report

Dilara Güneş, Esra Uzer Çelik

İzmir Katip Çelebi University Faculty of Dentistry

Objective: Dental fluorosis is a developmental disorder of tooth enamel caused by high fluoride intake during tooth development, leading to enamel with low mineral content. Clinically, it manifests as chalky white or dark yellow-brown spots and/or porous areas on the

enamel surface. These discolorations, especially on the anterior teeth, can create an aesthetic concern, prompting the need for treatment. When defects accompany fluorosed teeth, one of the minimally invasive treatment options preferred is direct composite resin restorations. This case report describes the aesthetic rehabilitation of a patient with dental fluorosis using direct composite veneers.

Case Description: A patient with fluorosis lesions, including opacities and brown spots accompanied by enamel defects and midline diastema on the maxillary central teeth, was indicated for composite veneer restorations. The teeth were isolated with a rubber dam. Tooth substance equal to the depth of the defects was removed from the enamel surface. A universal adhesive system (els unibond, Saremco) was applied using the etch and rinse technique. The teeth were restored with composite resin suitable for fluorosis in a "snow white" shade (els composite, Saremco). The restorations were finished and polished with aluminum oxide discs and diamond-impregnated spirals.

Results: After the "snow white" composite resin veneer restorations, high patient satisfaction was observed in terms of aesthetics and function.

Conclusion: Direct composite veneer restorations performed with "snow white" shades are considered to be a good treatment option among aesthetic treatments for patients with fluorosis.

Anahtar Kelimeler: fluorosis, composite veneer

PP-057

Travma Sonucu Kırılan Maksiller Kesici Dişlerin Re-Ataşmanı: 9 Aylık Takip

Sena Balaban, Mert Karakaş, Hacer Deniz Arısu

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Ankara

Amaç: Travmalardan en çok etkilenen dişler maksiller anterior dişlerdir. Anterior dişlerde oluşan kırıklar; estetik, fonksiyonel ve fonetik sorunlara yol açabilir. Bu olgu sunumunun amacı travma sonucu maksiller santral ve lateral dişlerde meydana gelen kron kırıklarının, kırık parçanın re-ataşmanı ile rehabilitasyonun sunulmasıdır.

Olgu Sunumu: 16 yaşında erkek hasta travma sonucu ön dişlerinde meydana gelen kırık nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hastadan alınan anamnezde travmanın 2 saat önce meydana geldiği ve kırık parçaların süt içerisinde saklandığı öğrenildi. Yapılan klinik muayenede 11 ve 12 numaralı dişlerde komplike olmayan kron kırığı gözlendi. Dişler lastik örtü ile izole edildi. Dişlerin ve kırık parçaların üzerindeki düzensizlikler elmas frez ile su soğutması altında düzeltildi ve fosforik asitle pürüzlendirme işleminin ardından adeziv (G-Premio Bond, GC Dental, Tokyo, Japonya) uygulandı. Kırık parçanın diş yüzeyine re-ataşmanı akışkan kompozit rezin (G-ænial Universal Flo, GC Dental, Tokyo, Japonya) kullanılarak gerçekleştirildi. Kırık hattı elmas frez ile bizote edildikten sonra adeziv basamaklar tekrarlandı. Kırık hattı rezin kompozit materyal (Amaris, Voco, Almanya) ile restore edildi. İnce grenli elmas frezler ve spiral diskler (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Tokyo, Japonya) ile bitirme ve polisaj işlemi uygulandı.

Klinik Sonuçlar: Kron kırıklarının rehabilitasyonunda kullanılan re-ataşman tekniği konservatif, ekonomik ve estetik çözümler sunmaktadır. Travma sonrası kırılan parçaların saklandığı ortam tedavi başarısı için önemlidir. Hastamıza uygulanan tedavi sonrası 9 aylık takipte hastanın fonksiyonel ve estetik açıdan memnun olduğu gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit rezin, kron kırığı, re-ataşman, travma

Re-Attachment Of Maxillary İncisors Fractured By Trauma: 9-Month Follow-Up

Sena Balaban, Mert Karakaş, Hacer Deniz Arısu

Gazi University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Ankara

Aim: Maxillary anterior teeth are the most frequently traumatized group. Fractures of anterior teeth cause aesthetic, functional, and phonetic problems. This case report aimed to present the re-attachment of crown fractures of maxillary incisors that were fractured due to trauma.

Case Report: A 16-year-old male patient applied to our clinic due to crown fractures of maxillary incisors. In the anamnesis taken from the patient, it was learned that the trauma occurred 2 hours ago and the tooth fragments were stored in milk. In the intraoral examination, non-complicated crown fractures were detected in 11 and 12 teeth. After the rubber dam isolation, the teeth were smoothed with a diamond bur. The teeth and tooth fragments were etched with orthophosphoric acid, and then adhesive (G-Premio Bond, GC Corp. Tokyo, Japan) was applied. Flowable composite material (G-ænial Universal Flo, GC Corp., Tokyo, Japan) was used to reattach the fractured fragments to the teeth. The fracture line was beveled with a diamond bur, and the adhesive steps were repeated before restoring with composite resin (Amaris, Voco, Germany). Fine-grained diamond burs and spiral discs (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Tokyo, Japan) were used for finishing and polishing.

Clinical Considerations: The re-attachment technique is a conservative, economical, and aesthetic option for rehabilitating crown fractures. The storage conditions in which the tooth fragments are stored are important for the success of the treatment. As a result of the re-attachment procedure and in the follow-up sessions, it was observed that the patient was aesthetically and functionally satisfied.

Anahtar Kelimeler: Composite Resin, Crown Fracture, Re-attachment, Trauma

PP-058

Orta Hat Diastemasının Kompozit Rezin ile Estetik Rehabilitasyonu

Ayşenur Yazım, Cemile Kedici Alp

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi ABD

Amaç: Diastema diş morfolojisindeki farklılıklardan veya ark boyu ile diş boyutu arasındaki farklılıklardan kaynaklanabilir. Tedavi seçeneklerini hastanın beklentileri, oral hijyeni, sosyo-ekonomik durumu ve diastemanın büyüklüğü gibi birçok faktör değiştirebilmektedir. Direkt adeziv restorasyonlar, diastemaların tedavisinde estetik ve fonksiyonel olarak kabul edilirler; bununla birlikte konservatif ve düşük maliyetli tedavi seçeneğidir. Bu olgu sunumunun amacı orta hat diastemasının kompozit rezin restorasyonlar ile estetik rehabilitasyonunun sağlanmasıdır.

Yöntem: Orta hat diastemasından ve dişlerinin morfolojisinden rahatsız olan 40 yaşındaki kadın hasta kliniğimize başvurdu. Yapılan intraoral muayenede 11, 21 arasında diastema olduğu görüldü ve alınan anamnezde hastanın aynı zamanda 12 ve 22 numaralı dişlerinin şeklinden rahatsız olduğu öğrenildi. Hastaya farklı tedavi seçenekleri anlatıldı. Tedavi seçenekleri arasından direkt kompozit uygulamaları ile diastemanın kapatılması uygun görüldü.

Rubberdam takılarak izolasyon sağlandı. 12-11-21-22 numaralı dişlerin mine yüzeyleri %37 lik Panora 200(IMICRYL, Konya, Turkey) fosforik asit ile 30 sn boyunca asitlenip yıkandı. G-Premio Bond (GC, Tokyo, Japan) uygulanıp 10 sn boyunca polimerize edildi. Daha sonra bölümlü anatomik matris ve GC -Gradia Direct Anterior(GC, Tokyo, Japan) kompozit ile restorasyonlar tamamlandı. Rubberdam çıkarıldıktan sonra son kontroller yapıldı. Hastaya oral hijyen eğitimi verildi, bir hafta sonra kontrole çağırıldı.

Sonuç: Günümüzde fonksiyon ve fonasyonun sağlanması kadar estetik rehabilitasyonunun sağlanması da gittikçe önem kazanmaktadır. Kompozit rezin restorasyonlar uygulanarak diş şeklini ve boyutlarını, düşük ekonomik maliyetlerle yeniden sağlamak mümkündür. Kompozit rezin restorasyonlar minimal invaziv, estetik bir tedavi seçeneğidir. Restorasyonların tek seansta tamamlanabilmesi hem hasta hem de hekim açısından avantaj oluşturur.

Anahtar Kelimeler: Diastema, Estetik restorasyon, Kompozit rezin

Aesthetic Rehabilitation Of Midline Diastema With Composite Resin

Ayşenur Yazım, Cemile Kedici Alp

Gazi University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Aım: Diastema may result from differences in tooth morphology , arch length and tooth size. Treatment options can be changed by many factors such as the patient's expectations, oral hygiene, socio-economic status and the size of the diastema. Direct adhesive restorations are considered aesthetic and functional in the treatment of diastemas; however, it is a conservative and low-cost treatment option. The aim of this case report is to restore the midline diastema with composite resin restorations.

Method: A 40-year-old female patient who was disturbed by her midline diastema and the morphology of her teeth, applied to our clinic. In intraoral examination, it was observed that there was a diastema between teeth 11 and 21, and from the anamnesis it was learned that the patient was also disturbed by the shape of teeth number 12 and 22. Different treatment options were explained to the patient. Among the treatment options, closure of the diastema with direct composite applications was was preferred.

The teeth were isolated with Rubberdam. The enamel surfaces of teeth numbered 12-11-21-22 was etching with 37% Panora 200 (IMICRYL, Konya, Turkey) phosphoric acid for 30 seconds and then washed with air water spray. G-Premio Bond (GC, Tokyo, Japan) was applied and polymerized for 10 seconds with a LED. Then, the restorations were completed with sectional anatomical matrix and GC -Gradia Direct Anterior (GC, Tokyo, Japan) composite. After the rubberdam was removed, final corrections were performed. Oral hygiene motivation was told to patient and was called for a control a week later.

Conclusıon: Nowadays, aesthetic rehabilitation is becoming increasingly important as well as ensuring function and phonation. By applying composite resin restorations, it is possible to restore tooth shape and dimensions at low economic costs. Composite resin restorations are a minimally invasive, aesthetic treatment option. The fact that restorations can be completed in a single session is advantageous for both the patient and the physician.

Anahtar Kelimeler: Diastema, Aesthetic restoration, Composite resin

PP-059

Yüksek Çürük Riskli Hastada Fiber Destekli Direkt Kompozit Restorasyon Uygulamaları ile Estetik ve Fonksiyonel Rehabilitasyon

Şeyma Nur Gençer Biter, Özge Duman, Safa Tuncer, Mustafa Demirci

İstanbul Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Amaç: 15 yaşındaki hastanın üst çene anterior bölgede bulunan çürükle enfekte dişlerine direkt kompozit restorasyonlar ve kayıp lateral dişine fiber destekli adeziv kompozit köprü yapımı ile estetik ve fonksiyonun sağlanması amaçlanmıştır.

Vaka Raporu: Kliniğimize başvuran 15 yaşındaki hastanın anterior bölgede çürüğe bağlı lateral diş kaybı ve sert doku kayıpları tespit edilmiştir. Yapılan ağız içi muayene ve radyografik tespitlerde hastanın üst çene posterior dişlerde eski restorasyonlar ve çürükler olduğu anterior dişlerde ise kanal tedaviler olduğu saptanmıştır. Yapılacak tedavi seçenekleri hastaya aktarılmış ve hasta minimal invaziv tedavi seçeneği olan direkt kompozit restorasyon ve fiber kompozit köprü tedavisini tercih etmiştir. Başlangıç fotoğrafları alınıp posterior restorasyonlar yapıldıktan sonra ağız hijyeni eğitimi verilip anterior dişlerin tedavisine başlanmıştır. Elektrokoter ile hiperplazik dişeti kaldırılmış, dişeti seviyeleme yapılmıştır. Rubber-dam izolasyonu altında çürüklü dokular uygun frezlerle kaldırılmış, % 37 ortofosforik asit jeli (Panora 200 Etching Gel, Imicryl, Türkiye) ile mine yüzeyleri 30 saniye boyunca pürüzlendirilmiş ardından 30 saniye basınçlı su ile yıkanmıştır. Adeziv reçine (Scotchbond, 3M, ABD) led ışık cihazı ile 20 saniye polimerize edilmiştir. Fiber materyal (Construct, Kerr, ABD) reçine (ENA Seal, Micerium, İtalya) ile ıslatılmış, akışkan kompozit (Wave, SDI, Avustralya) ile dişlere uygulanmıştır. Ardından dişlerin estetik restorasyonları direkt kompozit reçineler (Optishade, Kerr, ABD; Enamel Plus, Micerium, İtalya) kullanılarak tabakalama yöntemi ile yapılmıştır. Bitim ve cila işleminde alüminyum oksit diskler (Sof-lex, 3M, ABD) kalın grenden ince grene doğru olacak şekilde uygulanmıştır. Hasta 1 ay sonra kontrole çağırılmıştır.

Klinik Bulgular: Direkt kompozit tedavi ve fiber adeziv köprü ile restorasyonlarla estetik memnuniyet sağlanmıştır. Vakanın 1. Ay kontrolünde restorasyonlarda renklenme veya kırık tespit edilmemiştir. FDI kriterlerine göre restorasyonlar başarılı sonuçlar göstermiştir.

Sonuç: Çürükle enfekte sert doku ve diş kayıplarında fiber destekli direkt kompozit reçine tedavisi ile fonksiyonel ve estetik beklentiler karşılanmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Direkt Kompozit, Adeziv Fiber Köprü, Estetik Restorasyon

Aesthetic and Functional Rehabilitation with Fiber Reinforced Direct Composite Restoration Applications in High Caries Risk Patients

Şeyma Nur Gençer Biter, Özge Duman, Safa Tuncer, Mustafa Demirci

Istanbul University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry

Objective: The aim of this study is to provide aesthetics and function with direct composite restorations to the caries-infected teeth in the upper jaw anterior region of a 15-year-old patient and fiber-reinforced adhesive composite bridge construction to the missing lateral incisor.

Case Report: Lateral incisor loss and hard tissue loss due to caries were detected in the anterior region of a 15-year-old patient who applied to our clinic. Intraoral examination and radiographic findings revealed that the patient had old restorations and caries on the upper jaw posterior teeth and root canal treatments on the anterior teeth. The treatment options were explained to the patient and the patient preferred the minimally invasive treatment option, direct composite restoration and fiber composite bridge treatment. After the initial photographs were taken and the posterior restorations were made, oral hygiene training was given and the treatment of the anterior teeth was started. Hyperplasic gingiva was removed with electrocautery and gingival leveling was performed. Under rubber-dam isolation, the carious tissues were removed with appropriate drills, the enamel surfaces were etched with 37% orthophosphoric acid gel (Panora 200 Etching Gel, Imicryl, Turkey) for 30 seconds and then washed with pressurized water for 30 seconds. Adhesive resin (Scotchbond, 3M, USA) was polymerized with a LED light device for 20 seconds. Fiber material (Construct, Kerr, USA) was wetted with resin (ENA Seal, Micerium, Italy) and applied to the teeth with flowable composite (Wave, SDI, Australia). Then, aesthetic restorations of the teeth and body restoration were made by layering method using direct composite resins (Optishade, Kerr, USA; Enamel Plus, Micerium, Italy). During the finishing and polishing process, aluminum oxide discs (Sof-lex, 3M, USA) were applied from coarse grain to fine grain. The patient was called for a check-up 1 month later.

Clinical Considerations: Aesthetic satisfaction was achieved with direct composite treatment and fiber adhesive bridge restorations. At the 1st month follow-up of the case, no discoloration or fracture was detected in the restorations. According to FDI criteria, restorations have shown successful results.

Conclusion: Functional and aesthetic expectations are met with fiber-reinforced direct composite resin treatment for caries-infected hard tissue and tooth loss.

Anahtar Kelimeler: Direct Composite, Adhesive Fiber Bridge, Aesthetic Restoration

SS-060

Diş Eksikliklerinin Fiber Destekli Kompozit Köprüler ile Tedavisi

Tuba Özeken, Oktay Yazıcıoğlu[1] Yasemin Benderli Gökçe

İstanbul Üniversitesi, DişHekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Giriş ve amaç: Diş eksikliği fonksiyonel ve estetik problemlere yol açabilir. Bu durum, sosyal yaşam içinde bireylerin, sorunun giderilmesi için diş hekimlerine başvurmasına neden olabilir. Bu olgu sunumunda, diş eksikliği durumunda fonksiyon ve estetik kaybının fiber destekli kompozit köprü yapımıyla geri kazanım uygulamasının ortaya konulması amaçlanmıştır.

Olgu: 64 yaşındaki kadın hasta, diş eksikliğine bağlı fonksiyon kaybı ve estetik şikayet nedeniyle kliniğimize başvurmuştur. Alınan anamneze göre hastada metal alerjisi bulunmaktadır. Hastanın 25 yıl önce #44 (FDI) numaralı dişi çekilmiş ve buna bağlı olarak #45 (FDI) numaralı dişi mezialize olmuştur. Kumpas kullanılarak yapılan ölçümde #46 -#45 (FDI) numaralı dişler arası mesafe 7 mm, #45-#43 (FDI) numaralı dişler arası mesafe 8 mm olarak ölçülmüştür. Bu olgu için metal içermeye n, minimal invaziv yaklaşımla gerçekleştirilecek bir tedavi planlanmıştır

Planlanan tedavinin yapım aşamasında, ilk olarak rubber-dam uygulanmıştır ve destek dişlerin okluzal yüzeylerine 1.5 mm derinliğinde retansiyon olukları açılmıştır. Oluşturulan retansiyon oluklara, %35'lik ortofosforik asit (Gluma Etch 35 Gel, Kulzer) ve etch and rinse adeziv bonding materyali (Gluma bond 5, Kulzer) uygulanmıştır.

Esnek metal bant kullanılarak ölçülen, retansiyon olukları arası mesafeye uygun fiber şerit (ribbon ultra, Ribbond), kendi makası kullanılarak uygun hale getirilmiştir. Retansiyon oluklarına, akışkan kompozit (Tetris powerflow , Vivoclar) uygulanmış ve kendi ıslatma ajanında (wetting resin, Ribbond) bekletilen fiber şerit, bu oluklara adapte edilmiştir. Universal kompozit (optishade ,Kerr) kullanılarak ağız içinde direkt yöntemle tamamlanmış restorasyonun bitim ve cila işlemi sarı kuşaklı abraziv ve kompozit cila lastiği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Okluzyon statik ve dinamik hareketler ile kontrol edilmiştir.

Hasta 3 ay sonra kontrolle geldiğinde restorasyonun uyum ve renginde herhangi bir sorun görülmemiştir .

Sonuç: Diş eksikliği olgularında çeşitli indirekt restorasyon tekniklerinin yanında fiber destekli kompozit köprülerin ,daha konservatif ve minimal invaziv olma, daha kısa toplam tedavi süresi gerektirme ve daha az maliyet gibi avantajlarından ötürü günümüzde çok daha tercih edilen uygulamalar olduğu belirtilmektedir.

Anahtar Kelimeler: adeziv köprü; konservative; fiber destekli kompozit

Treatment of Missing Teeth with Fiber Reinforced Composite Bridges

Tuba Özeken, Oktay Yazıcıoğlu, Yasemin Benderli Gökçe

Istanbul University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Istanbul,Turkey

Introduction and purpose: Missing teeth can cause functional and aesthetic problems. This situation may cause individuals in social life to consult dentists to solve the problem. In this case report, it is aimed to reveal the application of restoring the loss of function and aesthetics in case of missing teeth with the construction of fiber-reinforced composite bridges.

Case: A 64-year-old female patient applied to our clinic due to functional impairment and aesthetic complaints due to missing teeth. According to the anamnesis, the patient has a metal allergy. It was observed that the patient's

#44 (FDI) tooth was extracted 25 years ago and accordingly, the #45 (FDI) tooth was mesialized. In the measurement made by the caliper, the distance between the teeth provided by #46 - #45 (FDI) was measured as 7 mm, and the distance between the teeth provided by #45 - #43 (FDI) was measured as 8 mm. A metal-free, minimally invasive treatment was planned for this case.

During the construction phase of the planned treatment, first a rubber dam was applied and 1.5 mm deep retention grooves were opened on the occlusal surfaces of the supporting teeth. 35% orthophosphoric acid (Gluma Etch 35 Gel, Kulzer) and acidic and rinseable adhesive bonding material (Gluma bond 5, Kulzer) were produced into the retention grooves created.

Flexible metal tape control measurement, fiber strip (ribbon ultra, Ribbond) suitable for the distance between retention grooves, its own scissors are adapted. Flowable composite (Tetris powerflow, Vivoclar) was applied to the retention grooves, and the fiber strip kept in its own wetting agent (wetting resin, Ribbond) was adapted to these grooves. The finishing and polishing process of the restoration of the universal composite (optishade, Kerr) parts directly in the mouth was carried out using yellow belt abrasive and composite polishing rubbers. Occlusion is controlled by static and dynamic movements. When the patient came for control 3 months later, no problems were observed in the fit and color of the restoration.

Conclusion: In addition to various indirect restoration techniques in cases of missing teeth, it is stated that fiber-reinforced composite bridges are much more preferred applications today due to their advantages such as being more conservative and minimally invasive, requiring a shorter total treatment time and less cost.

Anahtar Kelimeler: Adhesive bridge; Conservative; Fibre-reinforced composite

SS-061

Şekilsel Bozukluğu Olan Üst Çene Lateral Dişler İle Birlikte Üst Ön Bölge Dişlerinin Estetik Rehabilitasyonu

Ayşe İrem Yetiş, Ayşenur Çelik[1], Oya Bala

Gazi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi ABD, Ankara

Amaç: Bu olgu sunumunun amacı, şekilsel bozukluğu olan üst çene lateral dişler (12 ve 22) ile birlikte üst ön bölge dişlerinde görülen estetik ve fonksiyonel problemleri rehabilite etmektir.

Yöntem: Estetik kaygı sebebi ile kliniğimize başvuran 17 yaşında erkek hastanın klinik muayenesi sonucunda, 12 ve 22 nolu dişlerinde şekilsel bozukluğun yanı sıra çürük varlığı, 11 ve 21 nolu dişler arasında diastema olduğu tespit edildi. Dişlerin şekil ve boyut orantısızlığı ve çürük varlığı nedeniyle 12 ve 22 nolu dişlerde yer alan çürüğün temizlenmesine, ayrıca şekil ve boyut orantısızlığını düzeltebilmek amacıyla üst çene 13 ve 23 nolu dişleri kapsayacak şekilde altı dişe direkt teknikle kompozit lamina restorasyonunun yapılmasına karar verildi. Hastaya tedavi seçenekleri hakkında bilgi verildikten sonra, 12 ve 22 nolu dişlerdeki çürük temizlendi, bu esnada pulpanın çürük nedeniyle perfore olması nedeniyle her iki dişe de kök kanal tedavisi uygulandı. Takiben, dişlerin restorasyonu nanohibrit rezin kompozitin (NeoSpectra ST, Dentsply, Almanya) A2 rengi kullanılarak tamamlandı. Bu esnada 11 ve 21 nolu dişler arasındaki diastema ile birlikte 13 ve 23 arasındaki altı dişin estetik rehabilitasyonu aynı rezin kompozit kullanılarak gerçekleştirildi. Restorasyonların bitim ve polisajında elmas partiküllü spiral diskler (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japonya) kullanıldı. Tedavi sonrası hastaya önerilerde bulunularak, takibe alındı.

Sonuç: 4 aylık takip sonucunda, restorasyonun fonksiyon ve estetik açıdan yeterli olduğu görüldü. Ön bölge dişlerin direk rezin kompozit ile restore edilmesinin indirekt restorasyon tekniklerine alternatif bir tedavi yöntemi olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Şekilsel bozukluk, Nanodolduruculu rezin kompozit, Direkt restorasyon

Aesthetic Rehabilitation Of The Upper Maxillary Anterior Region Teeth With Malformed Maxillary Lateral Teeth

Ayşe İrem Yetiş, Ayşenur Çelik, Oya Bala

Gazi University Faculty of Dentistry Department of Restorative Dentistry, Ankara

Aim: The aim of this case presentation is to rehabilitate aesthetic and functional problems observed in the upper anterior teeth,including maxillary lateral incisors (12 and 22)with structural deformities.

Method: A 17-year-old male patient was admitted to our clinic due to aesthetic concerns. During the clinical examination of the patient, it was determined that the teeth numbered 12 and 22 were disproportionate in shape and size as well as the presence of caries, and diastema between the teeth numbered 11 and 21. Due to the disproportionate shape and size of the teeth and the presence of decay in teeth 12 and 22, it was decided to perform direct composite laminate restoration on six teeth, including maxillary teeth 13 and 23, to clean the decay and correct the shape and size disproportionality. After informing the patient about the treatment options, decay in teeth 12 and 22 was removed, and both teeth underwent root canal treatment due to pulpal perforation caused by decay. Then, the restoration of the teeth was completed using nanohybrid resin composite (NeoSpectra ST, Dentsply, Germany) in the A2 shade. By the way, the aesthetic rehabilitation of the diastema between teeth 11 and 21 and six teeth between 13 and 23 was performed using the same resin composite. Diamond particle spiral disks (Clearfil Twist Dia, Kuraray, Japan) were used for finishing and polishing the restorations. After the treatment, the patient was advised and followed up.

Conclusions: After a 4-month follow-up, the restoration was found to be functionally and esthetically satisfactory. Direct resin composite restoration of anterior teeth can be considered as an alternative treatment method to indirect restoration techniques.

Anahtar Kelimeler: Structural deformity, Nanofilled resin composite, Direct restoration

PP-062

Komplike Olmayan Kron Kırığının Kompozit Rezin İle Restorasyonu: Olgu Sunumu

Mürüvvet Çağlar, Güneş Bulut Eyüboğlu, Elif Gül Coşkun

Karadeniz Teknik Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

Giriş ve Amaç: Ön bölge kron kırıkları, daimî dentisyonda en sık görülen akut diş travma şekli olmakla birlikte bu travmalar çoğunlukla maksiller kesici dişlerde görülüp estetik ve fonksiyonel problemlere neden olmaktadır. Bu olgu raporunda komplike olmayan kron kırığı görülen 22 numaralı dişin direk kompozit rezin ile restorasyonu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu: 20 yaşında erkek hasta üst anterior 22 nolu dişinde travmaya bağlı kırık şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Yapılan klinik ve radyografik muayenede 22 nolu dişte komplike olmayan kron kırığı olduğu ve dişin vital olduğu tespit edildi. 22 nolu dişin direk kompozit rezin ile restore edilmesine karar verildi.

Kırık restorasyonu için silikon anahtar hazırlandı. 30 sn süreyle, %37'lik fosforik asit (K-Etchant Syringe, Kuraray Noritake Dental Sazaku, Japonya) selektif etch metoduyla, sadece mine yüzeyine uygulandı. Daha sonra silikon anahtar rehberliğinde 22 numaralı dişin restorasyonu üniversal adeziv (Clearfill Tri-S Universal Bond, Kuraray Noritake Dental Sakazu, Japonya) ve direkt kompozit rezinler (OA2 ve A2; Estelite Sigma Quick, Tokuyama Dental, Japonya) ile tamamlandı. Bitirme ve cila işlemleri ince grenli elmas frezler ile alüminyum oksit disklerle (Soflex, 3M ESPE, ABD) tamamlandı. Hastanın 1 hafta ve 1 aylık kontrollerinde klinik ve radyolojik olarak herhangi bir problem görülmedi.

Sonuç: Direkt kompozit rezin restorasyonlar protetik restorasyonlara göre daha düşük tedavi maliyetli olup kısa sürede estetik sonuçların alındığı konservatif bir tedavi yaklaşımıdır.

Anahtar Kelimeler: Estetik, Kompozit Restorasyon, Travma

The Restoration of a Non-Complicated Crown Fracture with Composite Resin: Case Report

Mürüvvet Çağlar, Güneş Bulut Eyüboğlu, Elif Gül Coşkun

Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Trabzon, Turkey

Introduction and Aim: Anterior crown fractures are the most common form of acute dental trauma in permanent dentition. Although these traumas mostly occur in maxillary incisors,

they can lead to aesthetic and functional problems. This case report presents the direct restoration with composite resin of tooth number 22, which has a non-complicated crown fracture.

Case Report: A 20-year-old male patient presented to our clinic with a complaint of a fractured upper anterior tooth that was numbered 22, due to trauma. Clinical and radiographic examinations revealed a non-complicated crown fracture in tooth number 22, and the tooth was found to be vital. The decision was made to restore the tooth directly with composite resin.

A silicon key was prepared for the restoration of fracture. For a duration of 30 seconds, 37% phosphoric acid (K-Etchant Syringe, Kuraray Noritake Dental Sazaku, Japan) was applied selectively to the enamel surface using the selective etch method.Then, guided by the silicon key, the restoration of tooth number 22 was completed using a universal adhesive (Clearfill Tri-S Universal Bond, Kuraray Noritake Dental Sakazu, Japan) and direct composite resins (OA2 and A2; Estelite Sigma Quick, Tokuyama Dental, Japan). Finishing and polishing procedures were completed using fine-grit diamond burs and aluminum oxide discs (Soflex, 3M ESPE, USA). During the patient's follow-ups for 1 week and 1 month, no clinical or radiological problems were observed.

Conclusion: Direct composite resin restorations are conservative treatment approach that is less costly compared to prosthetic restorations, providing aesthetic results in a short period**.**

Anahtar Kelimeler: Aesthetics, Composite restorations, Trauma

PP-063

Kaspal Defektli II. Premolar Ve Çürüklü I. Molar Dişin Rehabilitasyonu-Vaka Raporu

Ayşenur Çelik, Cansu Dağdelen Ahısha, Sinem Akgül, Oya Bala, Mine Betül Üçtaşlı

Gazi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi ABD, Ankara

Amaç: Bu olgu sunumunda, palatinal kaspta defekt bulunan üst sol II. premolar (25 nolu) dişin ve mezial bölgesinde çürük bulunan sol üst I. molar (26 nolu) dişin rehabilitasyonu gerçekleştirildi.

Yöntem: 22 yaşında kadın hasta 25 nolu dişinde sıcak-soğuk hassasiyeti sebebi ile kliniğimize başvurdu. Herhangi bir sistemik rahatsızlığı bulunmayan hastanın klinik muayene sonucunda 26 nolu dişinin palatinal kaspında defekt olduğu ve 25 nolu dişin mezialinde ise dentin çürüğü olduğu tespit edildi. Dişteki kaspal kayıp göz önüne alınarak hastaya tedavi seçenekleri anlatıldı ve 25 nolu dişin indirekt teknikle, 26 nolu dişin ise direkt teknik ile kompozit rezin kullanılarak restorasyonunun yapılmasına karar verildi. Çürüğün temizlenmesinden sonra, 26 nolu diş mikrohibrit rezin kompozit (Filtek Z250, 3M ESPE) kullanılarak restore edildi. Takiben, 25 nolu dişin preparasyonu yapıldı, CEREC Omnicam (Sirona Dental System) ile dijital ölçüsü alındı ve rezin nanoseramik blok (Lava Ultimate Restorative, 3M ESPE) ile restorasyonu hazırlandı. Restorasyonun uyumu kontrol edildikten sonra, dual cure adeziv rezin siman (RelyX U200, 3M ESPE) kullanılarak restorasyon simante edildi ve hasta takibe alındı.

Sonuç: 14 aylık takip sonucunda, restorasyonun fonksiyon ve estetik açıdan yeterli olduğu görüldü. CAD/CAM Sistemler ile üretilen restorasyonlar daha iyi marjinal ve iç yüzey uyumu gösterdiği için geleneksel ölçü tekniği ile yapılan restorasyonlara iyi bir alternatif oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: CAD/CAM, Rezin nanoseramik blok, İndirekt restorasyon

Rehabilitation Of A Kaspal Defective Second Premolar And Carious First Molar: A Case Report

Ayşenur Çelik, Cansu Dağdelen Ahısha[1], Sinem Akgül[1], Oya Bala[1], Mine Betül Üçtaşlı

Department of Restorative Dentistry, Faculty of Dentistry, Gazi University, Ankara

Objective: This case presentation aims to document the rehabilitation of an upper left second premolar (tooth 25) with a defect in the palatal cusp and a left upper first molar (tooth 26) with caries in the mesial region.

Methods: A 22-year-old female patient sought our clinic due to hot-cold sensitivity in tooth number 25. Upon clinical examination of the patient, who had no systemic illnesses, a defect in the palatal cusp of tooth 26 and dentin caries in the mesial region of tooth 25 were identified. Considering the palatal loss in the tooth, treatment options were explained to the patient, and it was decided to perform the restoration using an indirect technique for tooth 25 and a direct technique for tooth 26, both employing composite resin. After the removal of caries, tooth 26 was restored using a micro-hybrid resin composite (Filtek Z250, 3M ESPE). Subsequently, the preparation of tooth 25 was performed, digital impressions were taken using CEREC Omnicam (Sirona Dental System), and the restoration was prepared with a resin nano-ceramic block (Lava Ultimate Restorative, 3M ESPE). After verifying the fit of the restoration, it was cemented using a dual-cure adhesive resin cement (RelyX U200, 3M ESPE), and the patient was placed under follow-up.

Results: After a 14-month follow-up period, it was observed that the restoration demonstrated sufficient functionality and aesthetics. Restorations produced with CAD/CAM systems exhibited better marginal and internal fit compared to those created using traditional impression techniques, making them a viable alternative.

Anahtar Kelimeler: CAD/CAM, Resin nano-ceramic block, Indirect restoration

PP-064

Direkt Kompozit Rezinle Diastema Kapatılmasının Ardından Dikey Boyut Yükseltilmesi: Bir Vaka Raporu

Sinem Özdemir, Nimet Ünlü

Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi AD, Konya, Türkiye

Amaç: Bu çalışmanın amacı, direkt kompozit rezin uygulaması ile diastema kapatılmasının ve dikey boyut artırılmasının dişlerin estetik görünümünü iyileştirmedeki, anterior derin kapanışı düzeltmedeki ve hastanın düşük vertikal boyutunu artırmadaki etkinliğini araştırmaktır.

Yöntem: 22 yaşında herhangi bir sistemik hastalığı olmayan, parafonksiyonel bruksizmi olan kadın hasta ağustos ayında Selçuk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi AD'ye başvurdu. Hastanın öncelikli şikayeti maksiller anterior dişlerinin arasındaki diastemalardı. 7 Ağustos 2023'te hastanın diastemaları Clearfil MajestyTM Esthetic A2 (Kuraray Medical Inc., Japonya) rezin kompozit ile direkt kapatıldı. Hastada anterior derin kapanış, derin kapanışa bağlı mandibular anterior dişlerde atrizyon ve posterior ters kapanış gözlenmekteydi. Hastaya daha sonra direkt kompozitle mandibular dişlerle maksiller posterior dişlerin vertikal dikey boyutlarının yükseltilmesi planlandı. Hasta ağzından ölçü alınarak artikülatöre yerleştirildi ve kapanışı ısırma mumunun yüksekliği 5 mm'ye ayarlanarak alındı ve artikülatöre aktarıldı. Daha sonradan artikülatördeki dikey boyut korunarak dişlerin oklüzal yüzeyleri mum ile modele edildi ve mum modelasyon yapılmış dişlerin üzerinden plak hazırlandı. Hasta 14 eylülde tekrar çağırıldı, dişlerde etching ve bonding işlemlerini takiben GC G-ænial® Universal Injectable (GC Dental, Japonya) kompozit ile Injection Molding tekniğine benzer şekilde dişler tek tek restore edildi. 2 seansta işlemler tamamlandı. Tüm dişler restore edildikten ve oklüzyon kontrolü yapıldıktan sonra hastaya gece plağı uygulaması yapıldı. Hastaya 1 ay ve 3 ay sonrası takip için kontrol randevusu verildi. 3 ay sonraki kontrolünde panoramik röntgeni alındı.

Bulgular: Hastanın kontrol randevuları sonucunda dişlerinde herhangi bir sıkıntı gözlenmedi. Hasta temporomandibular eklem ağrısına bağlı bir durum da yaşamadığını söyledi. Gece plağını düzenli kullandığını ifade etti.

Sonuç: Günümüzde oldukça sık kullanılan rezin kompozitler hastaların hem estetik hem fonksiyonel ihtiyaçlarını karşılamaktadır ve maliyeti diğer protetik materyallere göre daha ucuzdur. Bu vaka raporunda rezin kompozitlerin çeşitli uygulama alanlarından ikisi sunulmuştur. Uzun süreli takiplerle bu çalışmanın etkinliğini ölçmek ve değerlendirmek, ileriki çalışmalara yol göstermesini sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Anterior derin kapanış, Bruksizm, Diastema kapatılması, Rezin kompozit, Dikey boyut yükseltme.

Vertical Dimension Increase Following Diastema Closure with Direct Composite Resin: A Case Report

Sinem Özdemir, Nimet Ünlü

Selcuk University Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Konya, Türkiye

Aim: The purpose of this study is to assess the efficacy of direct composite resin application in enhancing the aesthetic appearance of teeth by addressing diastema closure, correction of anterior deep bite, and improvement of the patient's reduced vertical dimension.
Method: A 22-year-old female patient, without any systemic illnesses but with parafunctional bruxism, presented to the Department of Restorative Dentistry at Selçuk University Faculty of Dentistry in August. The patient's chief complaint was the presence of diastemas between her maxillary anterior teeth. On August 7, 2023, the patient's diastemas were directly closed using Clearfil MajestyTM Esthetic A2 resin composite (Kuraray Medical Inc., Japan). The patient also exhibited anterior deep bite, mandibular anterior teeth attrition due to deep bite, and posterior crossbite. Subsequently, a plan was devised to raise the vertical dimension of the mandibular teeth in conjunction with the maxillary posterior teeth using direct composite resin. An impression of the patient's dentition was obtained and transferred to an articulator, with the occlusion set at a 5 mm height using bite wax. The occlusal surfaces of the teeth were then shaped using wax modeling, and a splint was fabricated based on the wax modeling. The patient was recalled on September 14 for etching and bonding procedures, followed by individual restorations of the teeth using GC G-ænial® Universal Injectable composite (GC Dental, Japan) employing a technique similar to Injection Molding. The procedures were accomplished in two sessions. After completing the restorations and verifying occlusion, a nightguard was provided to the patient. Follow-up appointments were scheduled at 1 month and 3 months post-treatment, and a panoramic radiograph was obtained during the 3-month follow-up visit.
Results: No complications were observed in the patient's dentition throughout the follow-up period. The patient reported no temporomandibular joint discomfort and confirmed regular usage of the nightguard.
Conclusion: Resin composites, which are widely utilized in contemporary dentistry, effectively fulfill both the aesthetic and functional demands of patients and offer a cost-effective alternative to other prosthetic materials. This case report showcases two distinct applications of resin composites. Long-term evaluation and assessment of the study's efficacy will provide valuable insights for future investigations.

Anahtar Kelimeler: Anterior deep bite, Bruxism, Diastema closure, , Increasing vertical dimension, Resin composite

PP-065

Kompozit Rezin İle Diastema Vakasının Konservatif Restorasyonu: Vaka Sunumu

Büşra Eryiğit, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş sütçüimam üniversitesi

Amaç: Son dönemlerde dental estetik alanındaki gelişmeler diastema kapatma tedavilerinde minimal invaziv olarak adeziv sistemler ve kompozit rezin restorasyonların daha sık tercih edilmesine neden olmuştur. Bu olgu sunumunun amacı; çeşitli nedenlerle meydana gelebilecek olan anterior diastemaların fonksiyon fonasyon ve estetik kaybını minimum maliyetle ve en konservatif şekilde yerine koyabilmektir.

Olgu: Kliniğimize üst ön bölgedeki dişlerinden duyduğu estetik kaygı şikayeti nedeniyle başvuran hastamızın yapılan klinik ve radyolojik muayenesinde anterior diastemasının olduğu tespit edildi ve gerekli bilgilendirmelerin ardından diastemanın direkt kompozit rezin restorasyon ile kapatılmasına karar verildi. Rubber-dam ile izolasyon sağlandı. Diastemalı dişlerin mine yüzeyleri %37'lik fosforik asit ile 30 sn pürüzlendirildi. Adeziv ajan kullanıcı talimatlarına uyularak kullanıldı ve LED ışık cihazı ile polimerize edildi. Son aşamada ise inkramental teknik ile kompozit rezin (GC, G-aenial Anterior) kullanılarak şeffaf band yardımı ile dişler restore edildi. Bitirme ve polisaj işlemleri yapılarak restorasyon tamamlandı.

Sonuç: Retansiyon, renk uyumu, anatomik form ve marjinal adaptasyon ac¸ısından iyi sonuçlar sağlanmıştır. Anterior diastema vakalarında daha az konservatif ve daha az maliyetle kısa sürede etkili sonuçlar elde edilir.

Anahtar Kelimeler: diastema kapatma, kompozit rezin, konservatif yaklaşım

Conservative Restoration of Diastema with Composite Resin: Case Report

Büşra Eryiğit, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş sütçüimam university

Aim: Recent developments in the field of dental aesthetics have led to minimally invasive adhesive systems and composite resin restorations being preferred more frequently in diastema closure treatments. The purpose of this case report is; Our aim is to replace the loss of function, phonation and aesthetics of anterior diastemas, which may occur for various reasons, with minimum cost and in the most conservative way.

Case: During the clinical and radiological examination of our patient, who applied to our clinic due to aesthetic concerns about his teeth in the upper front area, it was determined that he had an anterior diastema, and after the necessary information, it was decided to close the diastema with a direct composite resin restoration. Insulation was provided with rubber-dam. The enamel surfaces of teeth with diastema were roughened with 37% phosphoric acid for 30 seconds. The adhesive agent was used following the user instructions and polymerized with an LED light device. In the final stage, the teeth were restored with the help of transparent band using composite resin (GC, G-aenial Anterior) with the incremental technique. The restoration was completed by finishing and polishing.

Conclusion: Good results were achieved in terms of retention, color harmony, anatomical form and marginal adaptation. In cases of anterior diastema, effective results are obtained in a short time with less conservative treatment and less cost.

Anahtar Kelimeler: diastema closure, composite resin, conservative approach

PP-066

Kama Lateral Anomalisinin Kompozit Rezin İle Tedavisi

Yasemin Kabak, Hakan Yasin Gönder, Sinem Alkurt

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Üst çene sağ ve sol lateral dişteki kama lateral anomalisinin direk kompozit rezinlerle restore edilmesi ve estetiğin sağlanmasıdır.

Yöntem: 20 yaş sistemik sağlıklı kadın hasta kama lateral anomalisi şikayetiyle kliniğimize başvurdu. Alınan panoramik radyografta dişlerde herhangi bir çürük ya da patoloji saptanmadı. Başlangıçta gün ışığında ve dental fotoğraflama ile kompozit rezinin rengi seçildi. Diş yüzeyi 20 sn boyunca %37'lik orto fosforilasyon asit (Rubyetch, Rubydent, Türkiye) ile asitlendi. Daha sonra adeziv ajan (Clearfil SE Bond, Kuraray, Japonya) uygulanarak LED ışıkla (Led-e Plus, Woodpecker, Çin) 20 sn süre ile polimerize edildi. Şeffaf bant kullanılarak (Kerr Dental, ABD) palatal duvarlar oluşturuldu. Monokromatik olarak çalışılıp sadece body kompozit (Estelite Asteria A1B, Tokuyama, Japonya) kullanıldı. Modelling rezin ve samur fırça kullanılarak (Modelling liquid, GC Europe, Belçika) bukkal yüzeyler tamamlandı. Cila diskleri(Optidisc,Kerr, İtalya) restorasyonun primer morfolojisi ve son cila için kullanıldı.

Bulgular: Tek seansta tedavisi tamamlanan hastada yapılan 1.hafta kontrolünde restorasyonda rengin doğru seçildiği ve hastanın memnun olduğu gözlemlendi. Yüzey pürüzsüzlüğü kontrol edildiğinde hiçbir pürüzlülüğe rastlanmadı. Kompozit rezin ve mine arasındaki geçişte herhangi bir probleme rastlanmadı.

Sonuç: Tek seansta tedavinin tamamlanacak olması ve dişten aşındırılma yapılmayacak olması hastanın tedaviyi kabul etmesinde büyük etkendir. Dişlerde görülebilen kama lateral benzeri anomali vakalarında monokromatik olarak uygulanabilen direkt kompozit rezinler, estetiği sağlamak amacıyla minimal invaziv bir tedavi seçeneği olarak düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: Kompozit Rezin, Kama lateral, Estetik, Minimal invaziv.

Treatment Of Peg Shaped Lateral Anomaly With Composite Resin

Yasemin Kabak, Hakan Yasin Gönder, Sinem Alkurt

Necmettin Erbakan University Faculty of dentistry

Purpose: To repair the wedge lateral anomaly of tane maxillary right and left lateral teeth with direct composite resins and to provide aesthetics.

Method: : A 20-year-old systemically healthy female patient was admitted to our clinic with the complaint of anomaly of peg shaped lateral. No dental caries or pathology was detected in the panoramic radiograph. Initially, the color of the composite resin was chosen by daylight and by dental photography. No abrasion was made on the tooth surface. The tooth surface was etched with 37% ortho phosphorylation acid (Rubyetch, Rubydent, Turkey) for 20 seconds. Then, adhesive agent (Clearfil SE Bond, Kuraray, Japan) was applied and polymerized with LED light (Led-e Plus, Woodpecker, China) for 20 seconds. Palatal walls were created using clear tape (Kerr Dental, USA). It was worked monochromatically and only body composite (Estelite Asteria A1B, Tokuyama, Japan) was used. Buccal surfaces were completed using modeling resin and sable brush (Modelling liquid, GC Europe, Belgium). Polishing discs were used for the primary morphology and final polish of the restoration. (Optidisc,Kerr,Italy)

Results: In the patient whose treatment was completed in a single session, it was observed that the color was chosen correctly in the restoration and the patient was satisfied during the 1st week control. When the surface smoothness was checked, no roughness was found. No problems were encountered in the transition between the composite resin and enamel.

Conclusion: The fact that the treatment will be completed in a single session and the tooth will not be abraded is a major factor in the patient's acceptance of the treatment. Direct composite resins, which can be applied monochromatically in cases of anomalies like peg shaped laterals can be considered as a minimally invasive treatment option to provide aesthetics.

Anahtar Kelimeler: Composite resins, peg shaped lateral ,Aesthetic, Minimally invasive,

PP-067

Travma Sonrasında Kron Kırığı Oluşan Üst Anterior Dişlerin Fiber Postlar Ve Estetik Rezin Kompozitler İle Restore Edilmesi

Abdulkadir Harmankaya, Hakan Yasin Gönder

Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Amaç: Baş-boyun bölgesine gelen travma sonucunda üst anterior dişlerinde kron kırıkları bulunan hastanın dişlerinin fiber postlar ve estetik kompozitler ile doğal anatomiye uygun bir şekilde restore edilmesi.

Gereç – Yöntem: Öncelikle travma gelen dişlerdeki mobiliteler ve diş etleri değerlendirildi. Sonraki seans hastanın doğal diş rengine en yakın renkteki kompozitler dişin bölgelerine uygun bir şekilde belirlendi. Kronun tamamına yakınının kaybolduğu 21 numaralı kanal tedavisi bulunan dişteki geçici restorasyon kaldırılarak fiber post (Hahnenkratt Cytec Blanco) uygulandı. Fiber post simantasyonu için kimyasal ve ışık ile polimerize olan rezin içerkli siman kullanıldı (Ivoclar Vivadent Multilink N System Pack). Restorasyonların diş yüzeyine adezyonlarını artırmak için iki aşamalı bond sistemi (Clearfill SE Bond) kullanıldı. Restorasyon yapılırken opak kompozit (Tokuyama Estelite Sigma Quick OPA2), A1 ve A2 body kompozitler (G-aenial A'CHORD, Tokuyama Estelite Sigma Quick A1) kullanıldı ve dişin doğal anatomisine uygun bir şekilde restore edildi. Diğer anterior dişlerdeki kırıklar mine yüzeylerine bizotaj uygulanıp asitlendikten (Panora 200 – Etching Gel) sonra restore edilmiştir. Renk uyumu açısından servikal bölgede A2 rengindeki kompozitler kullanılırken orta ve insizal bölgelerde A1 rengindeki kompozitler kullanılmıştır. Restorasyonların en üst katmanına da diğerlerine göre daha şeffaf olan A1 kompozit (Tokuyama Estelite Sigma Quick A1) kullanılmıştır. Bu işlemlerden sonra kompozitleri düzenlemek için kalın grenliden ince grenliye doğru diskler (Kerr OptiDisc) kullanılmıştır. Polisaj için ise spiral diskler (3M Espe Sof-Lex Spiral Disk) kullanılmıştır.

Sonuç: Travmaya bağlı olarak kırılan dişler doğal anatomisine ve rengine uygun olarak restore edilmiştir. Dişlerdeki asimetriler ve boyut uyumsuzlukları minimal invaziv estetik kompozit rezinler ile giderilmiştir. Estetik kompozit restorasyonların porselen venerlere ve porselen laminalara göre daha az seansta yapılabilmesi, tamirinin kolay olması ve hastaların estetik beklentilerini fazlaca karşılamaları nedeniyle günümüzde hastalar tarafından oldukça fazla tercih edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: fiber post, estetik restorasyon, kompozit rezin

Restoration Of Upper Anterior Teeth With Crown Fracture After Trauma With Fiber Posts And Aesthetic Resin Composites

Abdulkadir Harmankaya, Hakan Yasin Gönder

Necmettın Erbakan Unıvercıty Faculty Of Dentıstry

Aım: Restoration of the teeth of the patient with crown fractures in the upper anterior teeth as a result of trauma to the head and neck region, in accordance with the natural anatomy with fiber posts and aesthetic composites.

Materıal – Method: First of all, the mobility and gums of the traumatized teeth were evaluated. In the next session, composites with a color closest to the patient's natural tooth color were determined in accordance with the areas of the tooth. The temporary restoration on tooth number 21, where the root canal treatment was performed, where almost the entire crown was lost, was removed and a fiber post (Hahnenkratt Cytec Blanco) was applied. For fiber post cementation, a chemically and light-cured resin-containing cement was used (Ivoclar Vivadent, Multilink N System Pack). A two-stage bond system (Clearfill SE Bondy) was used to increase the adhesion of the restorations to the tooth surface. During the restoration, opaque composite (Tokuyama Estelite Sigma Quick OPA2), A1 and A2 body composites (G-aenial A'CHORD, Tokuyama Estelite Sigma Quick A1) were used and the tooth was restored in accordance with the natural anatomy. The fractures in the other anterior teeth were restored after beveling and etching (Panora 200 – Etching Gel) the enamel surfaces. In terms of color harmony, A2 color composites were used in the cervical region, while A1 color composites were used in the middle and incisal regions. A1 composite (Tokuyama Estelite Sigma Quick A1), which is more transparent than the others, was used on the top layer of the restorations. After these processes, discs (Kerr OptiDisc) from coarse grain to fine grain were used to arrange the composites. Spiral discs (3M Espe Sof-Lex Spiral Disc) were used for polishing.

Result: Teeth broken due to trauma were restored in accordance with their natural anatomy and color. Asymmetries and size discrepancies in the teeth were resolved with minimally invasive aesthetic composite resins. Aesthetic composite restorations are preferred by patients in today's dentistry because they can be done in fewer sessions than porcelain veneers and porcelain laminates, are easier to repair, and can meet the aesthetic expectations of patients.

Anahtar Kelimeler: fiber post, aesthetic restoration, composite resin

PP-068

Direkt Kompozit Kullanılarak Orta Hat Diastema Kapatılması: Olgu Sunumu

Şevval Artanlar, Özden Özel Bektaş

Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Bölümü, Sivas, Türkiye

Amaç: Üst çene, santral dişler arasındaki diastemanın minimal invaziv olarak, direkt kompozit ile restore edilerek tek seansta estetiğin sağlanmasıdır.

Yöntem: 34 yaşında kadın hasta ön dişleri arasında boşluk şikayeti ile başvurdu.

Daha konservatif, ekonomik, estetik ve hızlı bir seçenek olarak, her iki maksiller santral kesici diş için direkt parsiyel kompozit laminate veneerler düşünüldü.

Her iki santral kesici dişi restore etmek için kullanılacak kompozit rezin parçaları kullanılarak bir başlangıç renk testi yapıldı. Tüm restorasyonda body kompozit kullanıldı.

Maksiller anterior dişler rubber dam ile izole edildi. Herhangi bir preparasyon yapılmadı.

Dişe asitle bond uygulanırken komşu santral diş teflon bant ile kaplandı.

Restore edilecek mezial yüzeye %35'lik fosforik asit 30 saniye uygulandı ve 30 saniye durulandıktan sonra hava ile hafifçe kurutuldu. Ardından tek şişe bonding ajanı uygulandı ve 20 saniye polimerize edildi.

Şeffaf bant yerleştirilerek palatinal duvar oluşturuldu ve bölümlü matriks bant ile aproksimal yüzey oluşturuldu.

Kesici dişlerin primer morfolojisi orta büyüklükte alüminyum oksit grit içeren diskler kullanılarak oluşturuldu. Sekonder anatomi sarı bantlı elmas frez ve beyaz taş frez kullanılarak oluşturuldu.Ardından polisaj diskleri kullanılarak parlatma işlemi yapıldı.

Sonuç: Direkt kompozit veneer, laboratuvar prosedürünün olmaması ve restorasyonun tek randevuda tamamlanması nedeniyle daha az maliyet ve zamanda iyi bir estetik sonuç sağlar.

Anahtar Kelimeler: Diastema kapama, Direkt rezin, Orta hat diastema

The Use of Direct Composite Resin to Close Maxillary Midline Diastema: Case Report

Şevval Artanlar, Özden Özel Bektaş

Sivas Cumhuriyet University, School of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Sivas, Turkey

Introduction: To provide esthetic in a single visit by minimally invasive, direct composite restoration of the diastema between the maxillary central incisors.

Case Report: A 34 year old female patient reported with a complaint of spacing in the anterior teeth region. As a more conservative, economical, esthetic, and quicker option, direct esthetic partial composite laminate veneers as build-ups for both maxillary central incisors were considered. An initial color test was performed using composite resin masses that would be used to restore both incisors. Body composite was used in the entire restoration.Maxillary anterior teeth were isolated with rubber dam. No preparations were achieved. The adjacent central incisor was covered with teflon band while the other was etching and bonding.%35 phosphoric acid was applied on medial surface to be restored 30 seconds and rinsed for 30 seconds and dried with air slightly. Then a single bottle bonding agent was applied and polymerized for 20 seconds. The mylar strips was positioned palatal shell was created and aproximal surface was formed with sectional matrix band. The finishing and polishing procedure initially began with shaping primer morphology of the incisors using medium sized aluminum oxide grid discs. The vertical seconder anatomy was crafted using yellow banded diamond bur and white stone bur. Polishing discs were used for detailed polishing from rough to fine grit.

Conclusion: Direct composite veneer provides good esthetic result at the lesser cost and time due to absence of laboratory procedure and completion of work in single visit.

Anahtar Kelimeler: Diastema closure, Direct resin , Midline diastema,

PP-069

Daimi Dişlerin Komplike Olmayan Kron Kırığının Direkt Adeziv Restoratif Materyallerle Restorasyonu

Elif Ceren Kök, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş sütçü imam üniversitesi diş hekimliği fakültesi

Amaç: Bu olguda 4 yıl önce gerçekleşen travma hikayesine bağlı olarak oluşmuş pulpanın etkilenmediği kron kırığının estetik ve fonksiyonel olarak tek seansta restorasyonu amaçlanmıştır.

Yöntem: Dental travmaların çoğu ön dişleri etkiler. Bu tarz vakalar konumları gereği özellikle maksiller keser dişleri içermektedirler. Estetik kaygıları olan 16 yaşındaki kadın hasta Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim dalı kliniğimize başvurdu. Alınan anamnezde herhangi bir sistemik hastalığı olmadığı öğrenildi. 4 yıl önce darbe sonucu 11 ve 21 numaralı dişlerde koronal orta üçlü kısımda aproksimal ve linguale de uzanan horizontal kırık görüldü. Vitalite testi yapıldığında dişlerin vital olduğu tespit edildi. Rubber dam (Tecci dental extra heavy) izolasyonu altında kompozit rezinler ile tedavisi planlandı. Rubber dam takılıp mine elmas frezlerle bizote edildi, %37 fosforik asit (Spident FineEtch) 30 saniye uygulanıp sonrasında 30 saniye yıkama ve kurulama yapıldı. Dişlere Universal bond (Self-cured ,Tokuyama) uygulanıp görünür ışık cihazıyla 10 saniye polimerize edildi. Kompozit rezin (Omnichroma blocker flow, Estelite Asteria A1B, NE) aşamalı olarak uygulanarak her aşama 10 saniye polimerize edildi. Son kaba şekillendirme fırça yardımı ile (GC Modelling Liquid) yapıldı. Bitirme ve polisaj ince grenli elmas frezler ve diskler yardımıyla yapıldı. (Optidisc Kerr, Rubber Polisher). Hastaya oral hijyen eğitimi ve rutin kontroller hakkında bilgi verildi.

Sonuç: Dental travmalar sonucu oluşan madde kaybının boyutuna, şekline ve pulpanın durumuna göre tedavi seçenekleri değişebilir. Pulpanın etkilenmediği vakalarda kuronlara alternatif olarak konservatif tedavilerde artış gözlenmektedir. Kısa sürede yüz güldürücü sonuçlara ulaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: adeziv restorasyon , dental travma , estetik , izolasyon

Restoration of Uncomplicated Crown Fractures of Permanent Teeth with Direct Adhesive Restorative Materials

Elif Ceren Kök[1] Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş sütçü imam university faculty of dentistry

Aım : In this case, it was aimed to achieve aesthetic and functional restoration of the crown fracture in which the pulp was not affected, which occurred due to a history of trauma that occurred 4 years ago, in a single session.

Method: Most dental traumas affect the front teeth. Such cases especially involve maxillary incisors due to their location. A 16-year-old female patient with aesthetic concerns applied to our Kahramanmaraÿ Sütçü İmam University Restorative Dentistry Department clinic. According to the anamnesis, it was learned that he did not have any systemic disease. As a result of the impact 4 years ago, a horizontal fracture was observed in the coronal middle third of teeth 11 and 21, extending to the proximal and lingual. When the vitality test was performed, it was determined that the teeth were vital. Treatment was planned with composite resins under rubber dam (Tecci dental extra heavy) isolation.Rubber dam was placed and the enamel was beveled with diamond burs, 37% phosphoric acid (Spident FineEtch) was applied for 30 seconds, followed by washing and drying for 30 seconds. Universal bond (Self-cured, Tokuyama) was applied to the teeth and polymerized with a visible light device for 10 seconds. Composite resin (Omnichroma blocker flow, Estelite Asteria A1B, NE) was applied gradually and each stage was polymerized for 10 seconds. Final rough shaping with the help of brush (GC Modeling Liquid) done. Finishing and polishing was done with the help of fine-grained diamond burs and discs. (Optidisc Kerr, Rubber Polisher). The patient was informed about oral hygiene training and routine
checks.

Conclusion: Treatment options may vary depending on the size and shape of the material loss resulting from dental trauma and the condition of the pulp. In cases where the pulp is not affected, there is an increase in conservative treatments as an alternative to crowns. Amazing result are achieved ın a short time.

Anahtar Kelimeler: adhesive restoration , dental trauma , aesthetics , isolation

PP-070

Dentin Hassasiyet Giderici Ajanların ve Lazerin Farklı Koşullarda Dentin Yüzey Özelliklerine Etkisinin İncelenmesi

Güneş Bulut Eyüboğlu[1], Esmahan Okur[2], Tuğba Serin Kalay[1], Kıvanç Dülger[1], Leyla Devletli Özyiğit[1]

[1]Karadeniz Teknik Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı, Trabzon, Türkiye
[2]Nilüfer Ağız ve Diş Sağlığı Merkezi

Amaç: Bu çalışmanın amacı iki farklı dentin hassasiyet giderici ajanın [(DHGA; Teethmate Desensitizer, Kuraray (TMD), Gluma Desensitizer, Kulzer (GD)] ve Er, Cr:YSGG lazerin (L, Biolase, Waterlase) hem tek başına ve hem de kombine uygulamalarının (TMD-L, GD-L) erozyon döngüsü sonrasında dentinin yüzey pürüzlülüğüne ve yüzey sertliğine etkisinin incelenmesidir.

Materyal ve Metod: Çekilmiş dişlerden elde edilen servikal dentin örnekleri rastgele 5 gruba ayrıldı (n=10); TMD, GD, L, TMD-L, GD-L. Dentin yüzeyleri ikiye bölündü. Dentin yüzeyinin bir tarafına DHGA ve lazer uygulamaları yapıldı, diğer tarafına kendi kontrol grubu olarak değerlendirilmek amacıyla herhangibir uygulama yapılmadı.

Yüzey pürüzlülüğü ve yüzey sertliği ölçümleri Başlangıç (B), uygulamalardan (U) ve üç günlük erozyon döngüsünden (E) sonra yapıldı. İstatistiksel analiz için, grup içi karşılaştırmalarda Friedman ve Wilcoxon testleri sonrası Bonferroni düzeltmesi, gruplar arası karşılaştırmalarda Kruskal Wallis ve Mann Whitney U testleri sonrası Bonferroni düzeltmesi uygulandı.

Bulgular: Tüm deney grupları arasında, yüzey pürüzlülüğü açısından uygulama sonrasında başlangıç değerlerine göre anlamlı artış sadece L grubunda görüldü ($p<0,01$). Erozyon döngüsü sonrasında ise tüm grupların dentin yüzey pürüzlülük değerleri artış gösterirken lazer uygulaması yapılan tüm grupların (L, TMD-L, GD-L), yüzey pürüzlülük değerleri tek başına DHGA uygulanan gruplara göre daha yüksek bulundu ($p<0,01$).

Tüm grupların yüzey sertlik değerleri, uygulama sonrasında başlangıç değerlerine göre anlamlı oranda artış gösterdi ($p<0,01$). Erozyon döngüsü sonrasında ise, tüm gruplarda yüzey sertliği değerleri uygulama sonrasına göre anlamlı oranda azaldı. Bunun yanında lazer uygulaması yapılan tüm grupların yüzey sertlik değerleri (L, TMD-L, GD-L), tek başına DHGA uygulanan gruplara göre anlamlı oranda yüksek bulundu ($p<0,01$).

Sonuç: TMD ve GD'nin tek başına ve Er, Cr:YSGG lazer ile kombine uygulamaları dentin yüzey pürüzlülük değerinde artışına sebep olmazken tek başına lazer uygulaması, yüzey pürüzlülük

değerinde artışına yol açtı. Bunun yanında, lazer uygulaması yapılan tüm grupların (L, TMD-L, GD-L) erozyon döngüsü sonrasında yüzey pürüzlülüklerinde artış olsa da bu grupların yüzey sertlik değerleri, erozyondan tek başına ajan uygulanan gruplara göre daha az etkilendi. Bu in vitro çalışmanın bulgularına göre, kombine Er, Cr:YSGG lazer - DHGA uygulamalarının, tek başına DHGA uygulamalarına göre dentin yüzeyi için eroziv uygulamalara karşı daha koruyucu olabileceği ileri sürülebilir.

Anahtar Kelimeler: dentin hassasiyeti, Er, Cr:YSGG lazer, erozyon, Gluma Desensitizer, Teethmate Desensitizer, yüzey pürüzlülüğü, yüzey sertliği

Evaluation of The Effect of Dentin Desensitizing Agents and Laser on Dentin Surface Properties in Different Conditions

Güneş Bulut Eyüboğlu[1], Esmahan Okur[2], Tuğba Serin Kalay[1], Kıvanç Dülger[1], Leyla Devletli Özyiğit[1]

[1]Karadeniz Technical University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Trabzon, Turkey
[2]Nilüfer Oral and Dental Health Center

Objectives: The aim was to investigate of the effects, on the surface roughness (SR) and surface hardness (SH) of dentin, of two different dentin desensitizing agents [DDAs, Teethmate Desensitizer,Kuraray(TD);Gluma Desensitizer, Kulzer(GD)], Er,Cr:YSGGlaser, Biolase, Waterlase(L) and their combined applications (TD-L,GD-L). Furthermore, it was aimed to investigate the changes in these surface properties of dentin against these applications after the erosion-cycle.

Materials and Methods: Cervical dentin samples obtained from extracted human teeth were randomly divided into 5 groups(n=10); TMD,GD, L,TMD-L,GD-L. The dentin surfaces were divided into two. DDAs, laser and combined applications were applied to one side of the dentin surface, and no application was performed to the other side in order to be evaluated as its own control group. SR and SH investigations were performed on baseline, after applications, and after a three-day erosion-cycle.

For statistical analysis, Kruskal Wallis and Mann Whitney U tests with Bonferroni correction were used for among-group comparisons. For within-group comparisons; Friedman and Wilcoxon tests with Bonferroni correction were used. Differences at the level of $p < 0.05$ were considered statistically significant.

Results: Among all the groups, a significant increase in SR after the application compared to the baseline values was observed only in the L group ($p<0.01$). After the erosion-cycle, the SR

values of all the groups increased, while the SR values of all the laser-treated groups (L, TMD-L, GD-L) were found to be higher than the groups that were treated with DDAs alone ($p<0.01$).

The SH values of all groups increased significantly after the applications compared to the baseline values ($p<0.01$). After the erosion-cycle, there were significant decreases in the SH values of all the groups compared to after the application values. In addition, the SH values of all the laser-treated groups were significantly higher than those treated with DDAs alone and their control groups ($p<0.01$).

Conclusions: While the applications of TMD and GD alone and in combination with Er,Cr:YSGG laser did not cause an increase in the dentin SR value, laser application alone led to an increase in the SR. Furthermore, although the SR of all the laser-treated groups increased after the erosion-cycle, the SH values of these groups were less affected by erosion than the groups treated with DDAs alone. According to the findings of this in vitro study, it could be argued that combined Er,Cr:YSGG laser-DDAs applications could be more protective for the dentin surface against erosive applications than DDAs applications alone.

Anahtar Kelimeler: Dentin Hypersensitivity; Er, Cr:YSGG lazer, Erosion; Gluma Desensitizer, Teethmate Desensitizer, Surface Roughness; Surface Hardness

PP-071

Restoratif Diş Tedavisinde Kullanılan Renk Tespit Yöntemlerinin Analizi

Fatma Nur Demir, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, restoratif diş tedavisi sırasında hastaların estetik beklentilerini karşılayacak doğru materyal renginin seçilmesi konusunda farklı renk tespit yöntemlerinin analiz edilmesini amaçlamaktadır.

Yöntemler: Restoratif diş tedavisinde kullanılan güncel renk tespit yöntemleri literatür bilgileri ışığında değerlendirilmiş olup en uygun yöntem analiz edilmiştir.

Bulgular: Bu çalışmada renk tespiti için kullanılan; renk skalaları, kolorimetreler, spektrofotometre, ağız içi dijital tarayıcılar, dijital ağız içi kameralar, dijital fotoğrafçılık, dijital görüntülerin renk analizinde kullanılan uygulamalar/programlar ve yapay zeka analiz edilmiştir.

Sonuçlar: Literatüre göre, renk skalaları kullanıldığında hekim, hasta ve ortam faktörleri devreye girdiği için hata payı artmaktadır ve tutarlı sonuçlar ortaya çıkma ihtimali azalmaktadır. Renk ölçüm cihazlarının kullanılması ve dijital tekniklerden faydalanılması hekimlerin hata payını düşürür, nicel verilere ulaşmayı sağlar ve klinik tekrarlanabilirliğe olanak tanır. Buna karşın dijital yöntemlerin doğruluğu tartışmalıdır ve geliştirilmesi gerekmektedir. Ağız içi dijital tarayıcılar kullanıldığında sonuçların renk skalalarıyla doğrulanması önerilmiştir. Yapay zeka kullanarak renk seçimiyle ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Renk seçimi, renk algılama

Analysis of Color Detection Methods Used in Restorative Dentistry

Fatma Nur Demir, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam University Department of Restorative Dentistry, Kahramanmaraş, Turkey

Purpose: This study aims to analyze different color detection methods in choosing the right material color that will meet the aesthetic expectations of patients during restorative dental treatment.

Methods: Current color detection methods used in restorative dental treatment were evaluated in the light of literature information and the most suitable method was analyzed. .

Results: In this study, used for color detection; shade guides, colorimeters, spectrophotometer, intraoral digital scanners, digital intraoral cameras, digital photography, applications/programs used in color analysis of digital images and artificial intelligence were analyzed.

Conclusions: According to the literature, when color scales are used, the margin of error increases and the possibility of consistent results decreases as physician, patient and environmental factors come into play. Using color measurement devices and utilizing digital techniques reduces physicians' margin of error, provides access to quantitative data, and enables clinical reproducibility. However, the accuracy of digital methods is questionable and needs to be improved. When intraoral digital scanners are used, it is recommended to verify the results with shade guide. More studies are needed on color selection using artificial intelligence.

Anahtar Kelimeler: Color selection, color detection

PP-072

Ofis İçi Beyazlatma İçin Mor ve Mavi LED Işığın Karakterizasyonu ve Etkinliği

Merve Arslan, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Restoratif Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmanın amacı ofis içi beyazlatma ajanlarının etkinliğini arttırmak için kullanılan mor ve mavi LED ışıklarının karakterizasyonunu ve etkinliğini gözden geçirmektir.

Yöntem: Diş beyazlatma tedavisinde beyazlatma etkinliğini arttırmak ve kimyasal ajanların yan etkisini azaltmak için ışık yayan diyot (LED) kullanımı literatür bilgileri taranarak değerlendirildi.

Bulgular: Mavi ışık mor ışıktan daha büyük bir dalga boyuna sahiptir. Mor LED (λ = 405-410 nm), diş dokularında yüzey değişimine neden olmaması, potansiyel olarak herhangi bir hassasiyet oluşturmaması ve diş dokusunda renk değişimi yapabilmesi sebebiyle tek başına ofis beyazlatmada kullanılabileceği araştırmacılar tarafından keşfedilmiştir.Mor LED, mavi LED'den farklı olarak, daha küçük bir dalga boyu ve daha yüksek frekanslı ışık yayar. Bu sayede mor LED'in, diş dokusuna nüfuz edilebilirliği azalır ve yüzeylerde daha fazla enerji birikimi gösterir. Bu özellik, daha düşük ısıtma ile daha büyük pigment zincirlerinin kırılmasını teşvik ettiği için beyazlatma tedavilerinde avantaj kabul edilir.

Sonuç: Ofis tipi beyazlatmada mor LED, mavi LED'e kıyasla daha üstündür. Beyazlatma protokolünde, tek başına mor LED kullanımı hassasiyete daha az sebep olan yöntemdir. Fakat renk değişimi açısından herhangi bir LED'in tek başına kullanımı beyazlatma yapılan seans sonrası ve diğer kontrol seanslarında klinisyen ve hasta açısından tatmin edici sonuçlar vermemiştir.

Anahtar Kelimeler: mavi LED, ofis içi beyazlatma, violet LED

Characterization and Effectiveness of Violet and Blue LED Light for In-Office Bleaching

Merve Arslan, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam University Department of Restorative Dentistry

Objective: The purpose of this study is to review the characterization and effectiveness of violet and blue LED lights used to increase the effectiveness of in office bleaching agents.

Material&Method: The use of light emitting diode (LED) in teeth bleaching treatment to increase bleaching effectiveness and reduce the side effects of chemical agents was evaluated by scanning the literature.

Results: Blue light has a larger wavelength than violet light. It has been discovered by researchers that violet LED (λ = 405-410 nm) can be used alone in office bleaching because it does not cause surface change in dental tissues, does not potentially cause any sensitivity, and can cause color change in tooth tissue. Violet LED, unlike blue LED, emits light of a smaller wavelength and higher frequency. In this way, the penetrability of the violet LED into the tooth tissue decreases and it shows more energy accumulation on the surfaces. This property is considered an advantage in bleaching treatments as it promotes the breaking of larger pigment chains with lower heating.

Conclusion: Violet LED is superior to blue LED in office bleaching. In the bleaching protocol, the use of violet LED alone is the method that causes less sensitivity.However, in terms of color change, the use of any LED alone didn't give satisfactory results for the clinician and the patient after the bleaching session and in other control sessions.

Anahtar Kelimeler: blue LED, in office bleaching, violet LED

PP-073

Kompozit Materyallerin Renk Stabilitesinin Sağlanması İçin Sigara İçen Hastalarda Dikkat Edilmesi Gerekenler

Emre Yapıcı, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş, Türkiye

Amaç: Bu çalışma, sigaranın kompozit materyallerin renk stabilitesinin korunmasını sağlamak ve sigaranın meydana getireceği renklenmeyi önlemek için yapılan deneysel renklendirme çalışmalarının analiz edilmesini amaçlamaktır.

Yöntem: Direkt restorasyonlar için kullanılan kompozitlerin sigara kaynaklı renklenmesini engellemek ve renk stabilitesini korumak için dikkat edilmesi gerekenleri belirlemek için bir literatür taraması yapıldı.

Bulgular: Yapılan literatür taramasında kompozitin renk stabilitesinin sağlanması için bitirme cilalama işlemleri karşılaştırılmıştır. Tek adımlı sistemlerin klinikte harcanan süreyi azaltmasına rağmen elmas çok adımlı sistemler kadar etkili bir yüzey pürüzsüzlüğü sağlamadığı, Partikül boyutunun sistematik olarak azaltıldığı sistemlerin en etkili cilalama sistemleri olduğu yapılan araştırmalarda bulunmuştur. Yapılan diğer bir çalışmada ise aleminyumoksit ve elmas partiküllerin pürüzsüz bir yüzey elde etmek için kullanılan önemli bileşenlerden olduğu bulunmuştur. İki malzeme arasında yüzey pürüzsüzlüğü açısından anlamlı bir fark olmadığı eklenmiştir. Yapılan bir diğer çalışmada da nanoteknoloji sıvı cilasının tek aşamalı bitirme sistemlerinden yüzey pürüzlülüğü açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır, Bununla birlikte son adım olarak uygulanması halinde kompozitin estetik özelliklerini ve klinik başarısını yükselttiği bulunmuştur.

Sonuç: Kompozitler renk açısından stabil malzemeler değildir. Sigara içen hastalarda renklenmeyi minimum düzeye indirebilmek için kompozit bitirme işleri son derece önemlidir. Yapılan çalışmalar ışığında çok aşamalı sistemler diğer sistemlere göre anlamlı ölçüde iyi sonuçlar vermiştir. Bununla birlikte çok pürüzsüz bir yüzey elde edilse bile sigaranın kompoziti uzun vadede renklendirdiği bildirilmiştir. Bu yüzden hastaların, sigara kaynaklı restorasyonlarının renklenebileceği bilgisi verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: rezin içerikli kompozitler, renklenme, renk stabilitesi, sigara,yüzey pürüzlülüğü

Things to Consider in Smoking Patients to Ensure Color Stability of Composite Materials

Emre Yapıcı, Zeyneb Merve Özdemir, Hakan Kamalak

Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Dentistry, Department of Restorative Dentistry, Kahramanmaraş, Turkey

Objective : This study aims to analyze experimental coloring studies carried out to ensure the preservation of the color stability of cigarette composite materials and to prevent the coloring caused by cigarettes.

Method : A literature review was conducted to determine what needs to be taken into consideration to prevent smoking induced discoloration of composites used for direct restorations and to maintain color stability.

Results : In the literature review, finishing polishing processes were compared to ensure color stability of the composite. Studies have found that single-step systems do not provide as effective surface smoothness as diamond multi-step systems, which reduce the time spent in the clinic, and that systems in which particle size is systematically reduced are the most effective polishing systems. In another study, it was found that aluminum oxide and diamond particles were important components used to obtain a smooth surface. It was added that there is no significant difference in surface smoothness between the two materials. In another study, no significant difference was found in surface roughness of nanotechnology liquid polish from single-stage finishing systems. However, it was found that it increased the aesthetic properties and clinical success of the composite if applied as the last step.

Conclusion : Composites are not color stable materials. Composite finishing works are extremely important to minimize discoloration in smokers. In the light of the studies conducted, multi-stage systems have yielded significantly better results than other systems. However, even if a very smooth surface is obtained, it has been reported that cigarettes discolor the composite in the long term. Therefore, patients should be informed that their restorations may be discolored due to smoking.

Anahtar Kelimeler: resin containing composites, coloration, color stability, cigarette,surface roughness