Dental Tribune

The World's Dental Newspaper · Turkish Edition

İstanbul, Kasım-Aralık 2009 ISSN: 1304-6098 Fiyatı: 10,00 YTL Cilt: 6 Sayı: 6

Kısa Kısa

19. Uludağ Sempozyumu Ocak ayında yapılıyor

Bursa Dişhekimleri Odası 19. Uludağ Sempozyumu 15-17 Ocak 2010 tarihlerinde Uludağ Kartanesi Otel'de yapılacak. Dişhekimlerinin yanı sıra ailelerinin de katılabileceği etkinlik bilimsel programının yanında sosyal yönüyle de ilgi çekecek. Bilimsel program şu şekilde oluşuyor: Dr. Şebnem Türkün "Pasterior kompazitlerde uzun dönem başarının sırları", Prof. Dr. Murat Türkün "Her yönüyle diş beyazlatma tedavileri", Dr. Haşmet Gökdeniz "İmmediyat implantasyon ve immediyat yükleme", Dr. Arzu Denizcioğlu "İmplantüstü protez", Doç. Dr. Bahar Sezer "Dişhekimliği cerrahisinde greft materyallerinin yeri ve önemi".

Sahte dişhekiminin çektiği diş öldürdü

Kayseri'de sahte dişhekiminin çektiği diş yüzünden komalık olan ve 9 gün Erciyes Üniversitesi Çocuk Hastanesi'nde yoğun bakımda kalan Sinan Kahriman isimli genç, yaşamını yitirdi.

Çocuklarının ölüm haberini alan aile ise, morg önüne gelerek sahte hekime lanet okudu. Sinir krizleri geçiren baba Naim Kahriman, sahte hekimin çektiği diş yüzünden hayatını kaybeden oğlu gibi başkalarının canının acımaması için yetkililere seslendi. Sağlık Bakanlığı'na ve Başbakan Recep Tayyip Erdoğan'a seslenen baba Naim Kahriman, "Oğlumu bu hale getirenler elini kolunu sallayarak geziyorlar. Dişhekimleri Odası Başkanı'nın da söylediği gibi Kayseri'de 85 kişi sahte hekim olarak işlerini yapıyorlar" dedi.

16 yaşındaki Sinan Kahriman, ağabeyi Yasin Kahriman ile özel bir diş hekimine gitmiş, burada diş protez laboratuvarında görevli Y.Ü. isimli kişi, doktorun yerinde olmadığını ancak dişini çekilebileceğini söyleyerek Sinan'ın dişini çekmişti.

www.dental-tribune.com

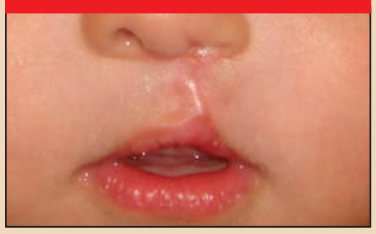
Haber & Yorum

Astra Tech'den Sempozyum

Astra Tech AB ile Türkiye distribütörlüğünü yürütmekte olan EOT Dental tarafından organize edilen ve dişhekimlerinden yoğun ilgi gören Astra Tech - Türkiye 2. Bilimsel Sempozyumu, 4-5 Aralık 2009 tarihlerinde Ankara Sheraton Hotel & Convention Center'de yapıldı.

▸ Sayfa 2

Bilim & Araştırma



Damak- dudak yarıkları

Oral yarıkların oluşumuyla ilgili yapılan birçok çalışma olmasına rağmen etyolojisi ve patojenitesi hala tam anlamıyla açıklığa kavuşmamıştır. Ancak, bilim çevreleri damak/dudak yarıklarının (DDY) genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle meydana geldiğini düşünmektedir.

▸ Sayfa 5

Yenilik & Uygulama

Diş beyazlatma ajanları

Diş beyazlatma, etkili ve non invaziv tedavi oluşu ile son yıllarda popüler bir tedavi şekli olduğu görülmektedir. Beyazlatma ajanlarının etkinliğinin kanıtlanmış olmasına rağmen dolgu materyaller üzerine etkileri konusunda yeterli çalışmanın olduğu söylenemez.

▸ Sayfa 6

Röportaj

Europerio Kongresi

Bu yıl altıncısı gerçekleştirilen Europerio Kongresi 4-6 Haziran 2009 tarihlerinde İsveç'in başkenti Stockholm'de gerçekleştirildi. Europerio Kongresi'nin davetli konuşmacılarında biri olan ve aynı zamanda oturum başkanlığı da yapan Doç. Dr. Burak Demiralp ile kongreyi konuştuk.

▸ Sayfa 10

İmplant Yetkinlik Eğitimi başlıyor!

Gerçekleştirdiği başarılı seminer ve sempozyumlarla adından söz ettiren VESTA/Vestiyer Akademi, ilk defa implant uygulayacak olan ve daha önce implant uygulayan ancak kendini geliştirmek isteyen dişhekimlerine yönelik yeni bir eğitim programı başlattı.

Dental Tribune Türkiye
Özgür Çilek

Dental implant uygulamalarının rutin dişhekimliği tedavileri arasına girmesiyle birlikte, implantoloji, mezuniyet sonrası sürekli eğitim konuları içerisinde en önemli maddelerden biri haline geldi. Dişhekimliği konusunda 20 yıldır emek ve hizmet veren Vestiyer Yayın Grubu tarafından 2006 yılında kurulan VESTA|Vestiyer Akademi, sözkonusu bilgi ihtiyacının sağlıklı kaynaklardan ve güvenli kanallarla dişhekimlerine ulaştırılması amacıyla düzenlemekte olduğu eğitimlere yeni bir halka ekliyor: İmplant Yetkinlik Eğitimi.

İmplant Yetkinlik Eğitimi'nde biri henüz implant uygulamaya başlamamış dişhekimlerine; diğeri ise halihazırda implant uygulamakta olup bilgi ve becerisini bir adım öteye taşımak isteyen hekimlere yönelik iki farklı eğitim programı sunuluyor. Bu eğitimler Seviye 1: İmplant Yetkinlik Eğitimi Temel Eğitim Modülü ve Seviye 2: İmplant Yetkinlik Eğitimi İleri Seviye Modülü ola-

→DT Sayfa 3

Astra Tech - Türkiye 2. Sempozyumu yapıldı

Dental Tribune Türkiye
Özgür Çilek

Astra Tech AB - İsveç firması ile Türkiye distribütörlüğünü yürütmekte olan EOT Dental tarafından organize edilen Astra Tech - Türkiye 2. Bilimsel Sempozyumu, 4-5 Aralık 2009 tarihlerinde Ankara Sheraton Hotel & Convention Center'de yapıldı. "İmplantolojiye 4 Boyuttan Bakış: Biyomekanik, Cerrahi, Periodontoloji ve Protez" ana başlığıyla gerçekleştirilen organizasyona yaklaşık 550 dişhekimi ka-

→DT Sayfa 2

SOLA Kongresi'ne Türkiye'den bilimsel katkı

Beşincisi düzenlenen Uluslararası Oral Lazer Uygulamaları Derneği Kongresi, 22-25 Ekim 2009 tarihlerinde Avusturya'nın başkenti Viyana'da yapıldı. Kongrede günümüzde lazerin tüm klinik kullanım alanlarına ilişkin bilimsel ve eğitici sunumlar yer aldı ve alanında çok değerli konuşmacılar ve donanımlı klinisyenler yaptıkları sunumlarla bilgilerini paylaştılar. Bilimsel programda; lazer ile yumuşak doku uygulamaları, rejenerasyon/biyostimülasyon, estetik endikasyonlar, dezenfeksiyon, lazer ile sert doku uygulamaları başlıklı konularla ilgili sunumlar yapıldı.

5. Uluslararası Oral Lazer Uygulamaları Derneği Kongresi'nde Türkiye'deki çeşitli üniversiteler de araştırmalarını sundular. Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı'ndan 6 çalışma, Hacettepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nden 2 çalışma, Selçuk Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nden bir çalışma, Kocaeli Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nden 2 çalışma ve Boğaziçi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Enstitüsü'nden bir çalışma olmak üzere çeşitli sözlü ve poster sunumları yapıldı. Bilimsel programa Türkiye'den en çok katkıyı sağlayan M. Ü. Dişhek. Fak. Pedodonti AD tarafından şu konu başlıklarında sözlü sunumlar yapıldı: "Pediatrik onkoloji hastalarında oral mukozitisin önlenmesinde düşük düzeyli lazer tedavisininin etkisi", "Er:YAG lazerin çekilmiş dişlerin kök kanallarında smear tabakasının uzaklaştırılması üzerindeki etkisi: SEM değerlendirmesi", "Çocuklarda Er:YAG lazer ile pit ve fissür örtücü uygulamalarından önce ve sonraki davranışlarının değerlendirilmesi", "Lazer ile aktive edilmiş fluoridin eroziv solüsyonda bulunan minenin mikrosertliğine etkisi". DT

← DT Sayfa 1'den:

Astra Tech - Türkiye 2. Sempozyumu yapıldı

tıldı. Sempozyumun bilimsel programında implantoloji alanında seçkin davetli konuşmacılar şu konularda sunumlar yaptı:

ABD'nin Kuzey Carolina Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Protez Bölümü'nden Prof. Dr. Lyndon Cooper "Optimum klinik sonuç elde edebilmek için planlama ve tedavi" ile "Hücresel seviyeden klinik ve estetik mükemmelliğe", İsveç Göteborg Üniversitesi Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Karl Erik Kahnberg "Maksillar implantlar için kemik greftleme teknikleri-cerrahi teknikler ve uzun dönem sonuçlar" ve "Alt çenede implantların hemen ve erken yüklenmesi-Konvensiyonel implant yerleştirilmesi ve hemen implant yerleştirilmesi arasındaki farkın 3 yıllık takiple değerlendirilmesi", İspanya'nın başkenti Madrid'te bulunan Complutense Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Periodontoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Mariano Sanz Alanso "Başarılı uzun dönem sonuçlar için hasta seçimi, tedavi ve bakım gereklilikleri" ve "Taze çekim soketine implant uygulaması-Efsaneden gerçeğe", Almanya Heidelberg Üniversitesi Oral ve Maksillofasiyal Cerrahi Bölümü'nden Dr. Helmut Steveling

Resim 1 - EOT Dental firma ortakları Doç. Dr. Orhan Meral ve Esra Ertugay

"Astra Tech biyoyaklaşım kompleksi" ve "Biyolojik ve biyomekanik gerçeklerin değerlendirilmesi".

Bilimsel programda ayrıca Astra Tech - İsveç'ten Dr. Björn Delin "Astra Tech-Bugünü ve yarını" ve yine aynı yerden Dr. Anders Holmen "Tüm implantlar aynı değildir! Az kemik kaybı daha kıymetlidir!" isimli iki konuşma yaptılar.

İkincisi yapılan sempozyumun son derece başarılı şekilde gerçekleştiğini ve katılımcılardan olumlu tepkiler aldıklarını söyleyen EOT Dental firma ortağı Esra Ertugay, "Her ne kadar ülkemizde özellikle implantolojiye yönelik pek çok kongre ve sempozyum gibi bilimsel aktiviteler düzenlense de biz firmamız adına en azından belirli aralıklarla bağımsız bir bilimsel toplantı düzenlemenin olumlu etkilerini ilk sempozyumumuzda görmüştük. Tabii ki davetli konuşmacıların dünyaca ünlü bilim adamları olmasının bu olumlu etkideki rolü oldukça büyük. Kendini ispatlamış ve sektöründe dünya çapında ilk beş içerisinde yer alan bir implant sisteminin distrübütörü olarak bu bilimsel aktivitelerdeki amacımız, firmanın reklamını yapmaktan ziyade gerçekten implantolojiye yönelik yenilikleri ve uygulamaları farklı bakış açılarıyla çok saygın bilim adamları tarafından geniş bir hekim kitlesine aktarabilmek. Bu bilgi alışverişi esnasında sistemin üstünlükleri zaten kendiliğinden ortaya çıkmaktadır" diye konuştu.

Sempozyumda hem sosyal anlamda hem de bilgi anlamında güzel bir güncelleme olduğunu gözlemlediklerini dile getiren Esra Ertugay sözlerini şöyle sürdürdü:

"Sonuçta meslektaşlarımız bu vesileyle bir araya geliyor, kendi aralarındaki bilgi alışverişinin yanı sıra davetli konuşmacılarla da birebir konuşma ve tartışma fırsatı bulabiliyorlar. Güzel bir iş çıkardığımızı düşünüyorum. Çünkü aldığımız tepkiler o yönde. Program hem bilimsel içerik bakımından oldukça beğenildi hem de teknik anlamda profesyonel bir organizasyon firmasıyla çalışmış olmanın sonucu olarak aksaklık olmadan programı planlanan şekilde tamamladık. Ayrıca davetli misafirlerimiz de organizasyondan oldukça memnun kaldılar. Davetli konuşmacılar oldukça kalabalık bir topluluğa sunum yapmaktan keyif aldılar. Özellikle gala gecesinde çok eğlendiklerini söyleyebilirim". DT

DENTAL TRIBUNE
The World's Dental Newspaper · Turkish Edition

Dental Tribune International
Yayıncı: **Torsten Oemus**

Grup Editörü **Daniel Zimmermann** d.zimmermann@dental-tribune.com
Yönetici Editör **Jeannette Enders** j.enders@dental-tribune.com
Pazarlama ve Satış Yönetici Başkanı **Peter Witteczek** p.witteczek@dental-tribune.com
Finans Yönetici Bşk. Yrd. **Dan Wunderlich** d.wunderlich@dental-tribune.com
Lisans Danışma **Jörg Warschat** j.warschat@dental-tribune.com
Muhasebe **Manuela Hunger** m.hunger@dental-tribune.com
Pazarlama & Satış Servisi **Daniela Zierke** d.zierke@dental-tribune.com
Ürün Müdürü **Bernhard Moldenhauer** b.moldenhauer@dental-tribune.com
Üretim Müdürü **Gernot Meyer** g.meyer@dental-tribune.com
İlan Ürün Müdürü **Marius Mezger** m.mezger@dental-tribune.com
Tasarımcı **Franzi Dachsel** f.dachsel@dental-tribune.com

Uluslararası Yayın Kurulu

Dr. Nasser Barghi, *Ceramics, U.S.A.*
Dr. Karl Behr, *Endodontics, Germany*
Dr. George Freedman, *Esthetics, Canada*
Dr. Howard Glazer, *Cariology, U.S.A.*
Prof. Dr. I. Krejci, *Conservative Dentistry, Switzerland*
Dr. Edward Lynch, *Restorative, Ireland*
Dr. Ziv Mazor, *Implantology, Israel*
Prof. Dr. Georg Meyer, *Restorative, Germany*
Prof. Dr. Rudolph Slavicek, *Function, Austria*
Dr. Marius Steigmann, *Implantology, Germany*

Dental Tribune Türkiye Cilt: 6 Sayı: 6 Genel Sayı: 35
Yayıncı: **Vestiyer Reklamcılık ve Halkla İlişkiler Tic. Ltd. Şti.**

Sahibi ve Sorumlu Müdür **Bülent Manav**
Editör **Prof. Dr. Cem Şener**
Yayın Kurulu **Prof. Dr. Ateş Parlar, Prof. Dr. Ender Kazazoğlu, Prof. Dr. Haldun İplikçioğlu, Prof. Dr. Faruk Haznedaroğlu, Doç. Dr. Enis Güray**
Yayın Hazırlık **Mehmet Yıldızhan, Özgür Çilek**
Tercüme **Ali Murat Kökat**
Reklam **Mehmet Yıldızhan**
Grafik **Hakan Zengin**
Abone **Gülşah Kara, Deniz Bilen, Harika Genç**
Dağıtım **Saime Özekici, Mehmet Özbilen, İlhan Köse**
İdare Yeri **Kervangeçmez Cad. No: 5/1 34387 Mecidiyeköy İstanbul-Türkiye**
Telefon **+90 212 274 96 60 / +90 212 274 99 62**
Faks **+90 212 274 99 63**
web **www.vestiyer.com.tr**
e-posta **bilgi@vestiyer.com.tr**
Basım Yeri **Şan Ofset, Cendere Yolu, Ayazağa/İstanbul Tel: 0212 289 24 24**

Bölge Ofisleri

Avrupa **Daniela Zierke**
Holbeinstr. 29, 04229, Leipzig, Germany
Tel: +49-341-48474-302 Faks: +49-341-48474-173
Internet: www.dti-publishing.com E-mail: info@dti-publishing.com

Asya Pasifik
Yonto Risio Communications Ltd Room A, 26/F, 389 King's Road, North Point, Hong Kong Tel.: +852-3113-6177 Fax: +852-3113-6199

Amerika **Anna Wlodarczyk**
213 West 35th Street, Suite 801 New York, NY 10001
Tel: +1-212-244-7181 Faks: +1-212-244-7185

© 2009, Dental Tribune International GmbH • Bütün hakları saklıdır.

Dental Tribune klinik bilgileri ve yapımcıların haberlerini doğru olarak yayınlar, fakat ürün talebinin geçerliliğinden ve dizgi hatalarından sorumlu değildir. Ayrıca, yayıncı ürün isimlerinden, isteklerinden ya da reklamverenler tarafından verilen beyanlardan sorumlu değildir. Yazarların görüşleri onlara aittir ve bunlar Dental Tribune International'ı yansıtmaz.

Dergi Adı Dental Tribune Türkiye, *Yayın Türü* Gayrisiyasi - Yaygın, *Basım Tarihi:* 15.01.2010

Abone ücreti: 1 Yıllık (6 Sayı) 60,00 TL

Dental Tribune Türkiye, Dişhekimliği Dergisi abonelerine ücretsiz olarak gönderilir.

← DT Sayfa 1'den:
İmplant Yetkinlik Eğitimi başlıyor!

rak adlandırılıyor. Seviye 1 ve Seviye 2 olarak kategorize edilen ve her ikisi de İstanbul, Los Angeles ve Las Vegas'ta gerçekleştirilecek olan eğitimler 30-31 Ocak 2010 tarihleri itibariyle başlayacak. Ayrıca implant uygulamanın bir takım işi olduğu anafikrinden hareketle, yardımcı personeller bu kapsamda VESTA tarafından İstanbul'da düzenlenecek "İmplant Uygulamalarında Yardımcı Personelin Rolü" eğitimine katılacaklar.

Katılımcı dişhekimleri, yine bu eğitim kapsamında, muayenehane işletmeciliği açısından implant konusuna nasıl bakmak/yaklaşmak gerektiği, kısacası implant uygulamanın bir "iş" olarak ele alınışı hakkında da bir sunum izleme fırsatı bulacaklar.

Eğitimleri verecek eğitmenler arasında şu isimler bulunuyor: Prof. Dr. Ateş Parlar, Doç. Dr. Bahadır Giray, Prof. Dr. Kemal Ünsal, Dr. Mustafa Bekerecioğlu, Dr. Gerald Niznick, Dr. Pedro Pena Martinez, Brian Banton MDT, MIPS, MAAIP ve Dişhekimi Mahmut Demirkan.

İmplant Yetkinlik Eğitimi Seviye 1 - Temel Eğitim Modülü

İmplant Yetkinlik Eğitimi Seviye 1 Temel Eğitim Modülü'nde, implant uygulamaya başlamak isteyen dişhekimlerinin bilgilerini tazelemek, güncellemek, güçlendirmek ve sistematize etmek suretiyle, onlara bütüncül bir bakış açısı kazandırmak ve implant uygulamaya yeterli bilgi, beceri, özgüven ve cesaretle başlamalarını sağlamak amaçlanıyor. Temel eğitim modülünün eğitim konuları şu şekilde oluşuyor:

Seviye 1, Basamak 1 Teorik Eğitimi

İmplant Yetkinlik Eğitimi Temel Eğitim Modülü, Seviye 1 Basamak 1 Teorik Eğitimi 30-31 Ocak 2010 tarihlerinde. Prof. Dr. Ateş Parlar, Doç. Dr. Bahadır Giray, Prof. Dr. Kemal Ünsal tarafından İstanbul'da yapılacak. Eğitimde şu konular işlenecek: İmplant tanımı, tarihçesi, implant tedavisinin oral rehabilitasyondaki yeri, diş kayıplarının birey üzerindeki etkileri, implant tedavisinde risk analizi, medikal durum ve anamnez, tedavi planlaması, implant tedavisinin diş kliniğine entegrasyonu, intra ve extraoral radyografik teknikler, periapikal radyograflar, panoramik radyografi, anatomi bilgilerinin tekrarlanması, temel cerrahi kavramlar, osseointegrasyon, geleneksel protetik yöntemlerle implant tedavisinin karşılaştırılması-implant tedavisinin restoratif yönden değerlendirilmesi, implant üstü protezlere genel bakış ve hareketli protezler/sabit protezler.

Eğitimde, çene modeli üzerinde cerrahi uygulama yapılacak.

Seviye 1, Basamak 2 Teorik Eğitimi

İmplant Yetkinlik Eğitimi Temel Eğitim Modülü, Seviye 1 Basamak 2 Teorik Eğitimi 13-14 Mart 2010 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilecek. Prof. Dr. Ateş Parlar, Doç. Dr. Bahadır Giray, Prof. Dr. Kemal Ünsal tarafından verilecek eğitimde anlatılacak konular arasında şunlar bulunuyor: İmplant sistemlerine genel bakış, implant yüzey özellikleri, dental implantolojide biomekanik, bilgisayarlı tomografi ve protetik esaslı tomografi stentinin hazırlanması, bilgisayarlı tomografi ile vaka planlaması, bilgisayarlı tomografi esas alınarak hazırlanan cerrahi şablonlar, diğer teknikler ile elde edilen cerrahi şablonlar, protetik ve cerrahi komplikasyonlar ve implant çevresinde periodontal sağlığın idamesi için yapılması gerekenler. Eğitimde katılımcılar daha önce implant yerleştirilmiş çene modelinden ölçü alacaklar.

Seviye 1, Destek Eğitimi 1

15 Nisan 2010 Perşembe günü ABD Los Angeles'te bulunan Dr. Niznick Dental Implant Education Institute'de 1 günlük eğitim ve Implant Direct Fabrika gezisi yapılacak. Eğitimi Dr. A. Gerald Niznick ve Brian Benton (MDT) verecek.

Seviye 1, Destek Eğitimi 2

18 Nisan 2010 Pazar günü ABD Las Vegas'ta Dr. Pedro Pena Martinez tarafından verilecek eğitimde "Dişhekimliğinde üç boyutlu navigasyonla implant yerleştirme operasyonlarında ne tür hatalar yapılabilir ve nasıl telafi edilir?" konusu anlatılacak. Bu eğitim Seviye 1 ve Seviye 2 katılımcılarına ortak olarak verilecek.

Seviye 1, Destek Eğitimi 3

7 Mayıs 2010 Cuma günü İstanbul'da yapılacak eğitimin programı şu şekilde oluşuyor: Prof. Dr. Ateş Parlar, Doç. Dr. Bahadır Giray, Prof. Dr. Kemal Ünsal "Somut vakalar üzerine a'dan z'ye implantın aşamaları", Dr. Mahmut Demirkan "Muayenehane işletmeciliği ve finansal katkıları açısından implant uygulamaları", Dr. Hakan Uzun - Dr. Veysel Baklaya "Tek diş implantlar ve CAD CAM seramik kronlar" ve Dr. Can Ergene "Muayenehane pratiğinde Implant Direct vaka örnekleri". Bu eğitimler Seviye 1 ve Seviye 2 katılımcılarına ortak olarak verilecek.

İmplant Yetkinlik Eğitimi Seviye 2 - İleri Seviye Modülü

İmplant Yetkinlik Eğitimi Seviye 2 - İleri Seviye Modülü'nde, implant uygulama konusundaki bilgi ve becerisini bir üst seviyeye taşımak isteyen dişhekimlerinin bilgilerini tazelemek, güncellemek, güçlendirmek ve sistematize etmek suretiyle, onlara greft materyalleri, greftleme teknikleri ve sinüs lifting konularında doyurucu bilgiler vermek; ileri vakalara geçiş noktasında yeterli bilgi, beceri, özgüven ve cesareti kazanmalarına destek/yardımcı olmak amaçlanıyor. İleri seviye modülünün eğitim konuları şu şekilde oluşuyor:

Seviye 2, Basamak 1 Teorik Eğitimi

İmplant Yetkinlik Eğitimi Temel Eğitim Modülü, Seviye 2 Basamak 1 Teorik Eğitimi 30-31 Ocak 2010 tarihlerinde. Prof. Dr. Ateş Parlar, Doç. Dr. Bahadır Giray, Prof. Dr. Kemal Ünsal tarafından İstanbul'da yapılacak. Seminerde şu konular anlatılacak: Dental implantolojide zor vakaların tanımı (İmplant tedavisini zorlaştıran faktörler) - Protetik zorluklar ve hasta beklentileri açısından zorluklar, Zor vakalarda implant cerrahisi, implantolojide estetiği yakalamak için kullanılan cerrahi teknikler, lokal ogmentasyon teknikleri, parsiyel dişsizlik durumlarında implant üstü sabit protezler, parsiyel dişsizliklerde estetiğin sağlanması, tam dişsiz çenelerde implant üstü sabit protezler, tedavinin kolaylaştırılması, çabuklaştırılması ve hasta beklentileri açısından yapılacaklar: Geçici protezler, geçiş protezleri / İmplant uygulamasında zamanlama (derhal, erken ve geç İmplantasyon) implantolojide yükleme protokolleri, anatomik yetersizliklerin düzeltilmesinde kullanılan yöntemler - a. Yumuşak doku maniplasyonu - Mukoza greftleri ve mukogingival cerrahi, b. Sert doku maniplasyonu - Yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu ve kemik ogmentasyonu, c. Kemik greft materyalleri, tipleri ve membran materyalleri, implant cerrahisinde anestezi ve ilaç kullanımı, periimplantitis tedavisi (konservatif/rezektif/rejeneratif tedaviler ve explantasyon).

Eğitim sırasında koyun çenesi üzerinde cerrahi uygulama da yapılacak.

Seviye 2, Basamak 2 Teorik Eğitimi

İmplant Yetkinlik Eğitimi Temel Eğitim Modülü, Seviye 2 Basamak 2 Teorik Eğitimi 13-14 Mart 2010 tarihlerinde İstanbul'da gerçekleştirilecek. Prof. Dr. Ateş Parlar, Doç. Dr. Bahadır Giray, Prof. Dr. Kemal Ünsal tarafından verilecek eğitimde anlatılacak konular arasında şunlar bulunuyor: Kemik greftleri ve membranlar / Blok kemik greftleri, sinus tabanı yükseltme teknikleri, metal destekli ve metal desteksiz implant üstü köprülerin karşılaştırmalı değerlendirilmesi, hibrid protezler, implantolojide güncel kavramlar, kaybedilmeye aday implantların kurtarılması için yapılması gerekenler (ailing&failing implants), implantolojide güncel durum ve yeni ufuklar, periimplantitis tedavisi, implantolojide yükleme protokolleri, immediat implant uygulaması, zor vakalarda protetik uygulamalar (İleri protetik uygulamalar), estetik bölgede tek diş implant uygulaması, tam dişsiz üst çenede ve tam dişsiz alt çenede implant tedavisi tipleri.

Seviye 2, Destek Eğitimi 1

16 Nisan 2010 Cuma günü ABD Los Angeles'te bulunan Dr. Niznick Dental Implant Education Institute'de 1 günlük eğitim ve Implant Direct Fabrika gezisi yapılacak. Eğitimi Dr. A. Gerald Niznick ve Brian Benton (MDT) verecek.

Seviye 2, Destek Eğitimi 2

18 Nisan 2010 Pazar günü ABD Las Vegas'ta Dr. Pedro Pena Martinez tarafından verilecek eğitimde "Dişhekimliğinde üç boyutlu navigasyonla implant yerleştirme operasyonlarında ne tür hatalar yapılabilir ve nasıl telafi edilir?" konusu anlatılacak. Bu eğitim Seviye 1 ve Seviye 2 katılımcılarına ortak olarak verilecek.

Seviye 2, Destek Eğitimi 3

7 Mayıs 2010 Cuma günü İstanbul'da yapılacak eğitimin programı şu şekilde oluşuyor: Prof. Dr. Ateş Parlar, Doç. Dr. Bahadır Giray, Prof. Dr. Kemal Ünsal "Somut vakalar üzerine a'dan z'ye implantın aşamaları", Dr. Mahmut Demirkan "Muayenehane işletmeciliği ve finansal katkıları açısından implant uygulamaları", Dr. Hakan Uzun - Dr. Veysel Baklaya "Tek diş implantlar ve CAD CAM seramik kronlar" ve Dr. Can Ergene "Muayenehane pratiğinde Implant Direct vaka örnekleri". Destek eğitimi 2 ve 3, Seviye 1 ve Seviye 2 katılımcılarına ortak olarak verilecek.

İmplant Uygulamalarında Yardımcı Personelin Rolü Eğitim Semineri

7 Mart 2010 Pazar günü İstanbul'da gerçekleştirilecek seminere, Seviye 1 veya Seviye 2 implant eğitimine katılan dişhekimlerinin yardımcı elemanları ücretsiz katılacaklar. Eğitim Prof. Dr. Kemal Ünsal ve Dr. Mustafa Bekerecioğlu ikilisi tarafından verilecek. Eğitim konuları şöyle: İmplant terminolojisi, hasta eğitimi, yardımcı personelin hasta ile ilişkilerinde dikkat etmesi gerekenler, hastanın operasyon öncesi bilgilendirilmesi / hazırlanması, operasyon sonrası hastanın yapacakları konusunda bilgilendirilmesi, cerrahi odası, asepsi ve antisepsi, aletlerin strelizasyonu ve dikkat edilmesi önemli hususlar, kullanılan implant sistemine özgü parça eğitimi, implant sisteminin laboratuvar parçalarının tespiti ve tedariki, laboratuvar ile diyalog kurulması, iş emirlerinin iletilmesi ve takibi.

Seminerde ayrıca yardımcı personel açısından ölçü + model, pratikte dikkat etmesi gereken hususlar ve laboratuvar aşamalarının gösterildiği / anlatıldığı video sunumu yapılacak.

Gezi programı ilgi çekecek

İmplant Yetkinlik Eğitimi Seviye 1 (Temel Eğitim Modülü) ve Seviye 2 (İleri Seviye Modülü) katılımcılarını yoğun bir eğitim programının yanı sıra unutamayacakları güzel bir gezi programı bekliyor. Programa göre gezilecek yerler arasında şunlar bulunuyor: Implant Direct Fabrika gezisi, Universal Film Stüdyoları gezisi, otobüslerle Long Beach, Santa Monica ve Hollywood şehir turu yapılarak Las Vegas'a gidiş, Las Vegas'ta Outlet Alışveriş Merkezi ziyareti. DT

Seviye 1 ve Seviye 2 olarak kategorize edilen ve her ikisi de İstanbul, Los Angeles ve Las Vegas'ta gerçekleştirilecek olan eğitimler büyük ilgi çekecek

Dişhekimliği camiası ortak kongrede buluştu

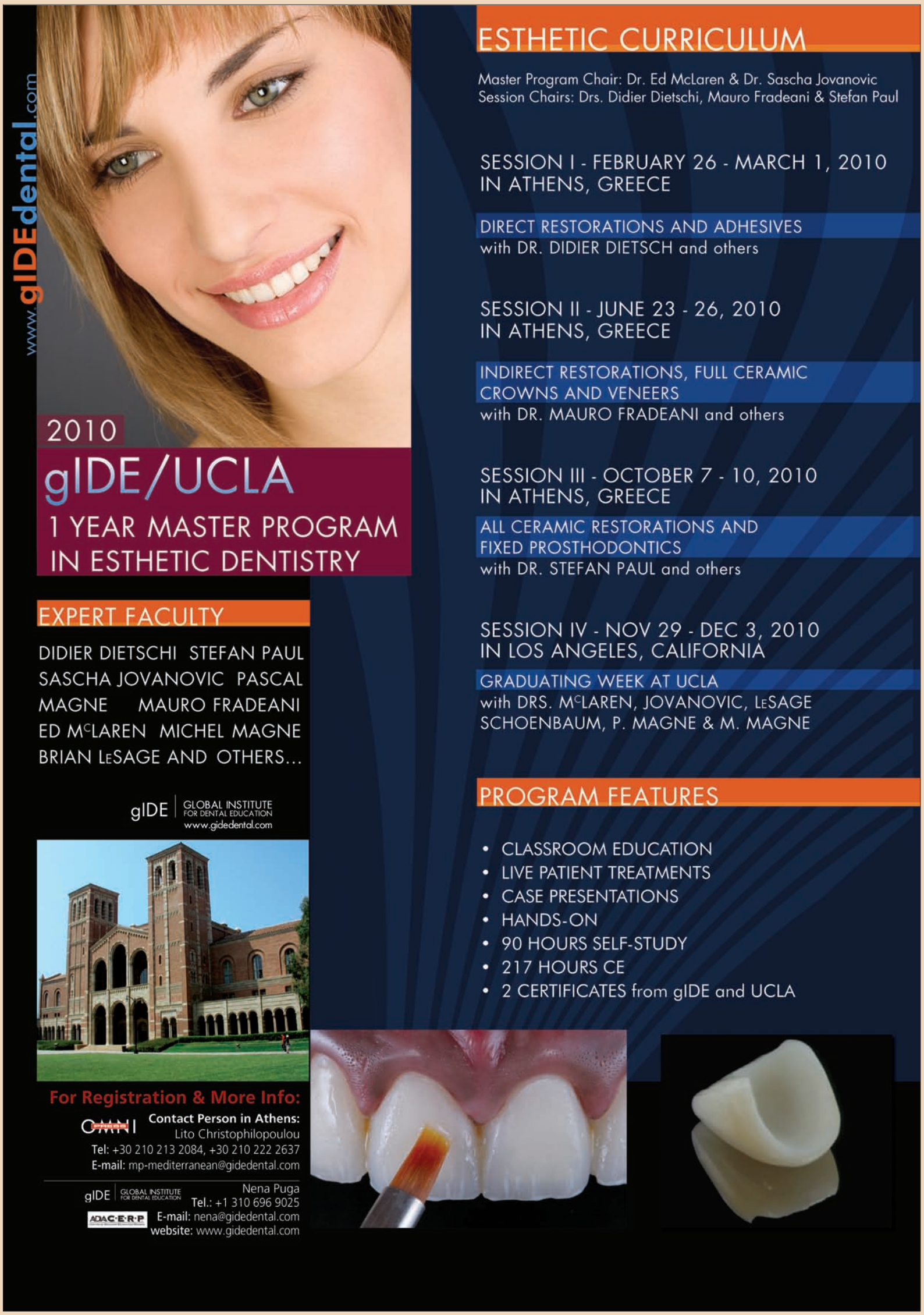
1. Yeditepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi, VII. Uluslararası Quintessence, III. Dişhekimliği Lazer Akademisi Derneği Ortak Kongresi 11-12 Aralık 2009 tarihlerinde Yeditepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nde yapıldı. Yaklaşık 350 dişhekimi, diş teknisyeni ve öğrencinin katıldığı etkinlikte, dişhekimliğinde tedavi, implant ve endodonti, minimal invaziv tedavi yöntemleri, lazer uygulamaları, yenilikçi işlemler, modern, biyouyumlu malzemeler ve sistemler disiplinler arası işbirliği ve iletişim konularında sunumlar yapıldı. Kongrenin bilimsel programında şunlar yer aldı:

11 Aralık Cuma günü Prof. Dr. Selçuk Yılmaz "Destekleyici periodontal tedavi", Dr. Gary L. Unterbrink "Direkt kompozit ve indirekt full seramik anterior restorasyonlar", Dr. Barry Zalsman "Kor yapımı ve çevre dokularının düzenlenmesi: Tedavi planlaması, kuron preparasyonu ve ölçü alımı, Prof. Dr. Tülin Arun "Gülümseme estetiğinde ortodontinin yeri", Prof. Dr. Serhat Ünal "Dünyada ve Türkiye'de influenza ve tedavi", Doç. Dr. Bülent Bayraktar "Günümüzde sağlıklı yaşam"; 12 Aralık Cumartesi günü Prof. Dr. Vicente Jimenez Lopez "İmplantlarda oklüzyon", Dr. Boris Gaspirc "Periodontolojide lazer uygulamaları", Prof. Dr. Sevil Gürgan "Lazerle beyazlatma", Dr. Tankut Gürsoy "Dişhekimliğinde lazerler: Dünü, bugüne, yarını", Lazer panel tartışması: Moderatör: Prof. Dr. Mübin Soyman, Prof. Dr. Moshe Goldstein "Periodontolojide implantoloji", Prof. Dr. Murat Türkün "Posterior kompozit restorasyonlarda kontak ilişkilerinin başarıya etkisi", Prof. Dr. Zvi Metzger "Endodontik tedavide geleneksel yöntemlere köklü değişiklik getiren yeni enstümanlar".

Ortak kongrenin başkanlığını yapan Yeditepe Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Türker Sandallı, üç kongrenin bir arada yapılmasının temel sebebinin dişhekimlerine hem maddi ve hem de zamansal açıdan avantaj sağlamak olduğunu, ayrıca son yıllarda yaşanılan kongre enflasyonuna karşı çözüm sunmak olduğunu söyledi. Bunun Türkiye'de ilk kez yapıldığını belirten Sandallı sözlerine şöyle devam etti:

"Ortak kongremizde dişhekimlerinin son zamanlarda ilgi duydukları periodontoloji ve lazer alanındaki gelişmeler ile laboratuvarlardaki teknik işlerle ilgili önemli sunumlar bulunuyor. İki güne sığdırdığımız hızlı bir kongre olacak, ancak meslektaşlarımızın zamanını fazla çalmamaya gayret gösterdik. Bunun yanı sıra küçük bir sergimiz var. Katılımcılarımız çay-kahve molalarında ve yemek arasında sergimizi gezerek dişhekimliğindeki en yeni ürünler hakkında bilgi sahibi olabilirler. İlk defa böyle bir organizasyonu biz düzenliyoruz. Buna karşılık katılımcı meslektaşlarımızdan gayet olumlu tepkiler alıyoruz. Kongremizin Türkiye'ye örnek olmasını umuyorum. Özellikle aynı meslek dalında 8-10 ayrı dernek kurularak bu sayıda ayrı kongre yapılmaz ve böylelikle meslektaşlarımız da zamanlarını iyi değerlendirmiş olurlar".

Prof. Dr. Türker Sandallı, ortak kongrenin bu çerçevesini koruyacağını ve yılda bir defa Cumartesi ve Pazar günleri yapılacağını sözlerine ekledi. DT



Damak- dudak yarıklarında teratojenik faktörlerin etkisi

Dr. Korkut Ulucan, Türkiye

Oral yarıkların oluşumuyla ilgili yapılan birçok çalışma olmasına rağmen etyolojisi ve patojenitesi hala tam anlamıyla açıklığa kavuşmamıştır. Ancak, damak/dudak yarıklarının (DDY) genetik ve çevresel faktörlerin etkileşimiyle meydana geldiği bilinmektedir. Kimi vakalarda genetik faktörler ön plana çıkmış gibi gözükürken kimi vakalarda çevresel faktörler, kimi vakalarda ise hem genetik hem de çevresel faktörler birlikte DDY oluşumuna neden olduğunu bildiren çalışmalar bulunmaktadır. Farklı popülasyonlarda yapılan çalışmalarda izole DDY'nın %20'sinin ailesel kökeni olduğu belirlenmiş ve böylelikle anomalinin oluşmasında genetik faktörlerin önemi ortaya konmuştur. Ancak tek yumurta ikizlerinde yarık damak-dudak oluşumunun %100 uyumlu olmaması (diskordans) genetik faktörlerin tek başına etkili olmadığını göstermiştir.

Teratojenik faktörlerin başında gebelik dönemindeki ve özellikle birinci trimesterdeki beslenme alışkanlığı, anti-epileptik ilaç, içki ve sigara kullanımı; folik asit ve multivitamin eksiklikleri, viral enfeksiyonlar gibi faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlere annenin gebeliği sırasında maruz kalma sıklığı, maruz kalınan faktörün dozajı ve süresi meydana gelebilecek fetal kusurların şiddetini değiştirebilmektedir.

Alkol: Alkolün fetus üzerindeki etkisi "fetal alkol sendromu" olarak bilinir. Maternal alkol kullanımının fetus üzerindeki etkileri arasında zeka geriliği, kraniyofasial sorunlar, kalp ve ürogenital sistem bozuklukları sayılabilir.

Alkol kullanan gebelerde alkol plesental engeli aşıp gelişmekte olan fetal doku ve organlara zarar verebilir. Bu organlar özellikle merkezi sinir sistemi organlarıdır. Alkolden etkilenen fetal yapıların ortak özelliği nöral krest hücrelerinden köken almalarıdır. Bugüne kadar alkol ile DDY arasında pozitif ilişki bulunan çalışmalar olmasına rağmen, herhangi bir ilişkinin bulunmadığını bildiren çalışmalar da vardır.

Sigara: Sigara içinde tanımlanan kimyasalların kanser ve birçok hastalığa neden olduğu bilinmektedir. DDY oluşumunda ise maternal sigara kullanımı en fazla çalışılmış olan teratojenik faktördür. Sigara kullanımının etkileri farklı çalışmalarda ortaya konmustur. Sigaranın DDY oluşumunu etkilediğini bildiren çalışmalar olduğu gibi etkilemediğini bildiren çalışmalar da bulunmaktadır. Yapılan bir araştırmada, sigara kullanımının DDY oluşumuna etkisi %4, çift taraflı DDY oluşumuna ise etkisinin %12 olduğu bildirilmiştir. Sigara içen gebelerdeki başlıca sorun kan karboksihemoglobin yükselmesine bağlı olarak fetusta hipoksinin görülmesidir. Bu vakalarda prematüre doğumlar ve düşük ağırlıklı doğumların da görülebileceği belirtilmiştir.

İlaçlar: Özellikle antikonvülzan ilaç kullanan annelerin çocuklarında konjenital anomaliler oldukça sık görülmektedir. Yapılan çalışmalarla gebeliğin birinci trimesterinde fenitoin, karbamazepin gibi folik asit antogonisti olan ilaçların kullanımının DDY'li çocuk doğurma riskini artırdığını belirtilmiştir.

Steroid Kullanımı: Steroid kullanımı ile DDY arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmış fazla çalışma yoktur. Ancak yapılan bazı çalışmalarda steroid verilen hayvanlarda DDY görülmesi, gebelikte steroid kullanımının risk faktörleri arasında sayılmasına neden olmuştur.

Folik Asit Kullanımı: Folik asit (B_9 Vitamini) serum ve biyolojik sıvılarında bulunabilen ve hücrede tek karbonlu grupların taşınmasında rol oynayan moleküldür. Temel görevleri histidin katabolizması, serinden glisin eldesi, nükleotid biyosentezi, kan hücresi yapımı, S- adenozilmetiyonin sentezi, homosisteinin metiyonine remetilasyonu, DNA'nın, nörotransmitterlerin ve fosfolipidlerin metilasyonu, hücre bölünmesi ve oluşan hücrelerin sağkalımları üzerinedir. Pürin sentezindeki kilit rolünden dolayı folik asitin fonksiyonunu inhibe edici ilaçlar anti-kanser çalışmalarında kullanılmaktadır. Aynı şekilde antibiyotik olarak da folat inhibe edici ilaçlar kullanılabilmektedir. B_9 sentezi insanların aksine bakterilerde yapılabilmektedir ve bu sentezin durdurulması pürin metabolizmasını engelleyeceğinden bakterilerin de üremesine engel olacaktır. Folat eksikliği veya antifolat ilaç kullanımı yararlı etkileri görülen intestinal bakterilerin de üremesine olumsuz etki yapmaktadır.

İnsanlarda folat ihtiyacı 50 mikrogram civarındadır. Erişkinlerde 1 mg'a kadar günlük takviye normal karşılanmaktadır. Bu oran hamile ve süt veren annelerde 800 mikrogram olarak açıklanmıştır. Daha önce nöral tüp defektli bebek doğuran kadınlarda ise sonraki gebeliklerinin ilk 3 ayında 4 mg folik asit desteği önerilmektedir. Folat deposu ise yaklaşık 5 mg kadardır.

Maternal folik asit eksikliği fetüste birçok sendromun oluşmasının teratojenik nedenlerinden biridir. Bu sendromlar arasında nöral tüp defektleri, Down sendromu, gelişim geriliği, hipodonti gibi kusurları sayabiliriz. Son yıllarda gebelerde folat eksikliği ile ilgili çalışmalar hız kazanmış ve özellikle NTD (nöral tüp defektleri) oluşumu ile ilgili önemli bağlantılar bulunmuştur.

Folik asit metabolizmasında günümüze kadar bazı genlerdeki polimorfizmler ile çeşitli folik asit kökenli kusurlar ve hastalıklarla ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Folik asit metabolizmasındaki önemli genler ve alleleri metilentetrahidrofolat redüktaz (MTHFR C677T ve A1298C), metiyonin sentetaz (MTR A2756G), metiyonin sentetaz redüktaz (MTRR A66G), sistatiyon sentetaz (CBS ekzon 8'de 68 baz çiftlik insersiyon) ve timidilat sentetazdır. Bu genlerdeki kusurlar bireylerde folat metabolizmasında bozukluklara yol açabileceğinden önemli roller üstlenmektedirler.

İzole DDY ile özellikle MTHFR genotiplemesini içeren çalışmalar ön plana çıkmıştır. Yapılan çalışmaların çoğunda DDY oluşumu üzerinde folik asit eksikliğinin genotipten bağımsız önemli etkilerinin olduğu gösterilmiştir. DT

Kaynaklar

1. Carinci F., Scapoli L., Palmieri A., Zollino I., Pezzetti F.: Human genetic factors in nonsyndromic cleft lip and palate: An update, International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 71, 1509-19, 2007.
2. Chung K.C., Kowalski C.P., Kim H.M.: Maternal cigarette smoking during pregnancy and the risk of having a child with cleft lip/palate. Plast Reconstr Surg: 105 (2): 485-91, Cold spring harbor laboratory Press New York, 2000
3. Emekli N.: Temel ve Uygulamalı Biyokimya, Cem Ofset Matbaacılık, Haziran, 2004.
4. Gaspar D.A., Pavanello R.C., Zatz M.: Role of the C677T polymorphism at the MTHFR gene on risk to non-syndromic cleft lip with/without cleft palate: results from a case-control study in Brazil, Am J Med Genet: 87 (2): 197-99, 1999.
5. Goh Y.I., Koren G.: Folic acid in pregnancy and fetal outcomes, J. Obstet. Gynaecol. 28:3-13. 2008.
6. Hernandez -Diaz S,, Werler M.M,, Walker A.M., Mitchell A.: Folic acid antagonists during pregnancy and the risk of birth defects. N Eng J Med 343: 1608-14, 2000.
7. Honein M.A., Rasmussen S.A., Reefhuis J., Romitti P.A., Lammer E.J., Sun L.: Maternal smoking and environmental tobacco smoke exposure and the risk of orofacial clefts, Epidemiology 18:226-33, 2007.
8. Kamen B.: Folate and antifolate pharmacology, Seminars in oncology 24 (5 Suppl 18): S18, 1997.
9. Lorente C., Cordier S., Goujard J.: Tobacco and alcohol use during pregnancy and risk of oral clefts. Occupational Exposure and Congenital Malformation Working Group. Am J Public Health: 90 (3): 415-419, 2000.
10. Robitaille J., Hamner C., Cogswell Mç, Yang Q.: Does the MTHFR 677CT variant affect the Recommended Dietary Allowance for folate in the US population? Am J Clin Nutr., 89: 1269-73, 2009.

Yazar Hakkında

Dr. Korkut Ulucan

1976'da İstanbul'da doğdu. İlköğrenimini Tuzla Merkez İlkokulu'nda, ortaöğretimini Hüseyin Avni Sözen Anadolu Lisesi'nde tamamladı. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Biyoloji Öğretmenliği Bölümünü bitirdikten sonra Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik bölümünde yüksek lisansını tamamladı. Halen aynı bölümde doktora eğitimine devam etmektedir. 2000 yılından beri Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Tıbbi Biyoloji ve Genetik bölümünde araştırma görevlisi olarak çalışmaktadır.

DENTAL TRIBUNE Türkiye Baskısı

Diş beyazlatma ajanlarının dolgu materyalleri ve restorasyonlar üzerine etkisi

Dt. Ayşe Özlem Süslen & Doç. Dr. Cafer Türkmen, Türkiye

Özet

Diş beyazlatma, etkili ve non invaziv tedavi oluşu ile son yıllarda popüler bir tedavi şeklidir. Beyazlatma ajanlarının etkinliğinin kanıtlanmış olmasına rağmen dolgu materyaller üzerine etkileri hakkında az çalışma vardır. Bu derlemenin amacı eldeki bilgilere dayanarak peroksit salımı yapan beyazlatma ajanlarının dolgu materyalleri ve restorasyonlar üzerine etkilerini özetlemek ve tartışmaktır.

Diş beyazlatma ajanlarının restoratif materyaller üzerine etkisi

Çeşitli nedenlerle doğal renklerini kaybeden dişlerin tedavileri ile ilgili çalışmalar oldukça eskilere dayanmaktadır. Günümüze kadar değişik materyaller ve teknikler bu amaç ile kullanılmıştır. Haywood ve Heymann'ın (14) 1989 yılında jel tekniklerini tanıtmaları ile son yıllarda ağartma tedavileri kozmetik diş hekimliğinin popüler konularından biri haline gelmiştir. Chapple 1877 yılında-, ofis tipi diş beyazlatmasını geliştirdi. Westlake 1895'de beyazlatma ajanlarının elektrik ile aktive olduğunu söylemiştir. Haywood ve Haymenn 1989'da ev tipi beyazlatmayı geliştirdi. Beyazlatma teknikleri vital dişlerde ofis tipi beyazlatma ve ev tipi beyazlatma olmak üzere iki çeşittir. Devital dişlerde ise walking beyazlatma sistemi, termokatalitik yöntem, kombine teknik ve ışıkla aktive edilen beyazlatma olmak üzere dört çeşittir (9,25).

Ofis tipi beyazlatma yüksek konsantrasyonlu ağartma materyalleri (%30-35 karbamit peroksit-CP- ya da hidrojen peroksit-HP-) diş yüzeylerine klinikte hekim tarafından uygulanır. Hidrojen peroksit içeren beyazlatma ajanı diş üzerine uygulanır. Öncelikle diş etleri koruyucu ile kaplanır, bazen ağızın kalanını korumak için lastik örtü kullanılır. Özel ışık yada lazer ile katalize edilebilir. İkinci teknikte (home bleaching) ise düşük konsantrasyondaki (%10-20 karbamit peroksit ya da daha düşük konsantrasyonlarda hidrojen peroksit) ağartma materyalleri özel olarak hazırlanan plaklara yerleştirilerek hastalar tarafından uygulanmaktadır.

"Walking Bleaching" teknik

Kolay, ekonomik ve konservatif bir yaklaşım olarak protetik çözüme alternatiftir. Kök kanal tedavisini takiben sodyum perboratın hidrojen peroksit veya su ile kombinasyonuyla yapılan intrakoronal ağartmanın değişik nedenlerle renklenmiş dişlerin doğal rengine döndürülmesinde başarılı sonuçlar sağladığı görülmüştür (38). Teknik içerisinde okside edici amaçla kullanılan bu maddeler, 3-7 günlük geçici bir süre pulpa odası içerisine yerleştirilir. Bu süre içerisinde okside edici maddeden açığa çıkan serbest oksijenin renklenmeye neden olan moleküllerle reaksiyona girmesi ve daha az ışığı yansıtan basit moleküllere dönüşmesiyle ağartma işleminin gerçekleşmesi amaçlanır (12).

Termakatalitik teknik

Hidrojen peroksitin ısı ile aktive edildiği termokatalitik yöntemde, beyazlatmayı sağlayan serbest oksijen radikalleri hızlı bir şekilde ortaya çıkmakta ve beyazlatma sağlanabilmektedir.

Kombine teknik

Termakatalitik teknik ve walking beyalatma sisteminin birlikte kullanıldığı tekniktir.

Devital dişlerde ışıkla aktive edilen beyazlatma

%10'luk CP jel devital dişin palatinal tarafındaki giriş kavitesine koyulur ve dişe bukkal ve lingual taraftan ışık verilir. Bu teknik CP iritasyon metodu yada Hisamitsu metodu olarak da isimlendirilir. Bu tekniğin avantajı tek günlük tedavi ile renklenmenin azalması ve birçok randevu gereği duyulmamasıdır. Aktivasyonla rengin ne kadar açılacağı belirli değildir. Işıkla ısının artması sonucu HP'in dentin içerisine girdiği düşünülmektedir. Karbamit peroksit jelleri stabil değildir, tükürük ya da doku ile temasta üre ve hidrojen peroksite ayrışırlar (15,24,31). Beyazlatma ajanların başlıca etki mekanizmaları; hidrojen peroksitin ayrışarak oksijen açığa çıkarması ve sonuç olarak renkli pigmentlerin oksidasyonudur. Ağartma güvenilir ve konservatif bir yaklaşım olarak kabul edilir. Yine de, ağartıcı ajanların rezin içeren dolgu materyallerinde su emilimine yol açarak kısmi ya da total doldurucu kaybı meydana getirebildiği, böylece yüzey bütünlüğünde ve yüzey sertliğinde azalmaya neden olduğu düşünüldüğünden, dolgu materyallerinin fiziksel özellikleri üzerine ağartma ajanlarının etkilerinin değerlendirildiği çeşitli çalışmalar yapılmıştır (6,23,37). Scanning eletron mikroskopuyla yapılan bazı çalışmalar ve profilometrik analizlerde %10-16'lık karbamit peroksit beyazlatma jellerinin (Örn; %3.6-%5.76' lık H_2O_2) mikrodolduruculu ve hibrit kompozit rezinlerde yüzey pürüzlülüğü ve porozite miktarını biraz arttırdığı, bu artışın hafif ancak istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermiştir.(37,5) Bu bulgular toplamış insan tükürüğünde intermittant olarak saklanan hibrit kompozit rezin üzerine %6'lık hidrojen peroksit jel uygulamasıyla gerçekleştirilen SEM çalışmasında doğrulanmıştır. Tükürükte saklamanın, tükürüğün restorasyon üzerinde yüzeyi koruyan bir tabaka oluşturmasından dolayı dolgu materyali üzerindeki etkisini azalttığı veya değiştirdiği düşünülebilir (32). Polydorou ve arkadaşlarının (26) yaptığı çalışmada amaç beyazlatma ajanlarının iki çeşit modern kompozit materyalindeki monomer çözülme miktarına bakılmasıydı. İki farklı rezin kompozit (nanohibrit filtek supremeTMXT ve bir ormoser Ceram XTM) 2 çeşit ajanla beyazlatıldı. Bu çalışmada beyazlatma materyalleri iki kompozit materyalinden salınan monomer miktarını düşürmüştür. Modern beyazlatma ajanlarının beyazlatılması salınan monomer miktarını arttırmamaktadır.

Yüzey sertliği

Yüzey sertliği materyalin klinik ömrünü etkileyen, plak oluşumuna karşı direnç sağlayan önemli bir faktördür ve materyalin aşınması ile bağlantılıdır. Düşük konsantrasyonlu %10-16'lık CP jellerin kompozit materyallerin yüzey mikrosertliği üzerindeki etkileri hakkında tartışmalar vardır. Bazı araştırmalarda kompozit rezinin yumuşaması evde uygulanan beyazlatma ajanlarının uygulanmasıyla ilişkilendirilmiştir (36). Silva M F ve ark. (20) yaptıkları çalışmada HP ve sodyum perborat formulü içeren beyazlatma ajanlarının yüzey dolgu materyalleri üzerine etkilerini araştırmışlar ve beyazlatma ajanları ya da materyallerin yüzey özelliklerinde minör değişiklikler olsada istatistiksel olarak önemli değişiklik olmadığını belirtmişlerdir. Diğer araştırmacılar yüzey pürüzlülüğünde artışıtan bahsetmişlerdir. Ofis tipi beyazlatma kompozit materyallerinin sertliğini ve gerilme dayanıklılığını belirgin ölçüde etkilemiştir. Hao Yu ve ark. (13) yaptıkları çalışmada %15'lik CP ev beyazlatma ajanlarının 4 çeşit diş rengindeki dolgu materyalinin yüzey mikrosertliği üzerine etkilerini incelemişlerdir. Sonuçta %15'lik CP in yüzey mikrosertliği üzerine etkisi materyale göre değişmektedir. Tükürükle temasta cam iyonomerin yüzey sertliğinin artığını gözlemişlerdir. Leite ve ark (19) yaptıkları çalışmada halojen lamba yada ikinci jenerasyon light-emittin diode (LED) le polimerize edilen ve farklı beyazlatma ajanları uygulanan minifil hibrit kompozitin çapsal gerilme kuvvetine (Diametral tensile strength DTS) ve mikrosertliğine (Microhardness MH) bakmışlardır. DTS için beyazlatma grubuyla kontrol grubu arasında istatistiksel olarak fark yoktur ancak halojen grubun DTS testi LED grubundan istatistiksel açıdan önemli miktarda azdır. MH testi için karbamit peroksit grubunun MH verilerikontrol grubundan istatistiksel açıdan önemli miktarda azdır. Ayrıca sertleştirme bakımından istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır. %16'lık karbamit peroksit testedilen hibrit kompozitlerde MH'sı

→ DT Sayfa 7

← DT Sayfa 6

azaltmıştır. 6. jenerasyon LED sertlik ve DTS testlerine göre halojen lambasına benzer veya daha iyi sonuçlar vermiştir (19). Dolgu materyallerinin renk değişikliğinin standardize edilmiş değerlendirmesi için CIE Lab-sistemine göre (ΔL*, Δ a* ve Δb*) değerlerini analiz eden kolorimetreler kullanılmıştır. Klinik şartlarda ağız içinde renk değişikliklerinin yalnızca 3.3 ya da 3.6'nın üzerinde olduğunda fark edilebilir olarak bildirmiştir. %10'luk HP ya da %30'luk ısıtılmış HP uygulaması farklı materyaller ve renk tonları üzerinde klinik olarak gözlenebilir renk değişikliğiyle sonlanmıştır (2). Buna zıt olarak %10'luk CP kullanımı kompozit renginde %2'den az olacak şekilde renk değişikliğine yol açmıştır ve bunlar suda tutulan beyazlatılmamış örneklerdeki renk değişimiyle karşılaştırılabilir. Bununla birlikte %10'luk karbamit beyazlatma ajanları kompozit rezin materyaldeki dış lekelenmeleri uzaklaştırabilmiştir.

Poliasitle Modifiye Rezin Bazlı Kompozitler (Kompomer), Rezin Modifiye Cam İyonomer Simanlar, Cam İyonomer Simanlar ve Çinko Oksit Simanlar

Yüksek konsantrasyonlu beyazlatma yaklaşımları, ajanlar 1-5 gün arası sürekli uygulandığında, yüzeyde aşınma, yumuşama, florür salımında artış ve kompomerlerin termal genleşme katsayısında değişikliğe yol açmıştır (2). Bazı ürünlerde örneklerin üzerinde çatlaklar bile gözlenmiştir. Bununla birlikte üreticinin talimatına göre uygulanan 1 hafta aralıkla gerçekleşen 30 dakikalık toplam 3 ağartma seansı kompomer, rezin modifiye cam iyonomer siman veya cam iyonomer simanların yüzey bitimi üzerinde zararlı etkilere yol açmamıştır (39). Li ve ark. (27) yaptığı çalışmada ev tipi beyazlatma ajanlarının 4 çeşit diş rengindeki dolgu materyali üzerindeki renk değişimine ve yüzey özelliklerinin değişimine bakılmıştır. Çalışmada 2 kompozit rezin (nanohibrit ve packable)bir poliasit modifiye kompozit ve konvansiyonel cam iyonomer siman kullanılmıştır. Sonuç olarak bütün materyaller arasında önemli renk değişiklikleri saptanmıştır. Ancak beyazlatma tedavisi sonrasında kompomer haricindeki materyallerde renk değişiklikleri önemli ölçüde azalmıştır. Yüzeydeki çözülme poliasit modifiye kompozitte ve cam iyonomer simanda görülmüştür. Buna zıt olarak, %10-16'lık karbamit peroksit beyazlatma jeliyle yapılan tedavi sonrasında bazı markalarda yüzey pürüzlülüğünde artış not edilirken diğer jeller biraz daha az yüzey pürüzlülüğü göstermiştir. Bu da jellerin etkilerinin materyale bağlı olduğunu belirtmektedir (37,5). Bu da jellerin etkilerinin materyale bağlı olduğunu belirtmektedir. Jefferson ve arkadaşları 4.5 pH'da %10'luk CP'le temastan sonra cam iyonomer simanın atom ağırlık yüzdesinde değişiklikler gözlemlemiştir. Ayrıca örnek matriksinde yüzey aşınması, korozyon ve yüzey alüminyum içeriğinin azaldığını bildirmişlerdir (17). Bu bulgulara zıt olarak her iki yüksek ve düşük konsantrasyonlu beyazlatma ajanları konvansiyonel ve rezin bazlı cam iyonomer simanlar gibi dental materyallerin florür salımı üzerinde herhangi bir etki göstermemiştir. Ek olarak son zamanlarda %6'lık HP jelinin cam iyonomer simanların bozulmasına veya aşınma oranında artışa neden olmadığını kanıtlamıştır (35). Yüzde %10'luk CP uygulanmış kompomerlerde; fark edilebilir renk değişikliği varlığı ve yüzey yapısındaki değişiklikler test edilen materyale bağlıyken, %10'luk CP'le yüzeyel dış etkenli lekelenmeler rezin modifiye cam iyonomer simandan başarıyla kaldırılabilmiştir fakat kompomerden kaldırılamamıştır (8). Rezin modifiye cam iyonomer simanların mikrosertliği, %10'luk CP jeliyle tedavi sonrası artmış veya aynı kalmıştır. Yüksek konsantrasyonlu beyazlatma yaklaşımlarıyla kompomerlerin veya rezin bazlı cam iyonomer simanlarının yüzey mikrosertliğinde değişim gözlenmemiştir.

Feldspatik Porselen

%10-16'lık CP jeli günde 8 saat 30 gün boyunca test edilen materyalin yüzey sertliğini önemli ölçüde azaltmıştır. Ancak Schemehorn ve ark. tarafından yapılan SEM araştırmasına göre %6'lık HP jelinin uygulanması feldplastik porselenin yüzey yapısını değiştirmemiştir (32). Jefferson ve ark. %10'luk asidik CP solüsyonuna konulan çinko oksit simanın alüminyum oranında azalma ve porozitesinde artış tarif etmişlerdir. IRM (intermediate restorative material) dolguların yüzey çinko miktarı %10'luk HP uygulandıktan sonra böyle bir durum görülmemiştir fakat test edilen materyalin çatlamasına ve genişlemesine neden olmuştur (7,29). Kuron yapımı için kullanılan geçici restoratif materyallere 14 gün süreyle %10'luk CP jeli uygulanmasıyla

→ DT Sayfa 8

Resim 1. Öncesi.

Resim 2. Sonrası.

← DT Sayfa 7

beyazlatma yapılması sonrasında geçici restoratif materyallerin renginin değiştiği bildirilmiştir. Metakrilat bazlı materyallerin rengi soluk turuncuya kayma gösterirken, polikarbonat kuronlar ve bis-akril kompozit rezin geçici materyaller renklenmemiştir (28).

Amalgam ve diğer dental metal alaşımlar

Düşük konsantrasyonlu HP jelleri (%6) yüksek bakırlı ve tip 3 altın alaşımların yüzey yapısını değiştirmemiştir. Buna rağmen korozyon akım yoğunluğunun değerlendirilmesi sonucunda %10'luk CP solüsyonu cilalanmamış amalgam ve krom-nikel materyallerde korozyona neden olurken soy metal alaşımları etkilememiştir. (32) Bu çalışmanın yanında birçok laboratuar çalışması %10'luk CP yada %10'luk HP beyazlatması uygulanan amalgam örneklerinde cıva, gümüş gibi amalgam içeriklerinin salımının arttığını bildirmiştir. Uzun süreli %10'luk CP ile beyazlatma sırasında Haywood (4,16) tarafından klinik olarak gözlemlediği üzere amalgam içeriklerinin salımının artması ve diş amalgam ara yüzeyinin yeşillenmesinden aktif oksidasyon sorumlu tutulmuştur. In vitro çalışmalar, cıva salım miktarının test edilen amalgam ve CP markasına bağlı olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda, CP konsantrasyonun artması cıva salımında artışa neden olmuştur. Salin ve fosfat tampon çözeltisinde saklanan kontrol grubundaki amalgamlara göre cıva salımı 0 ila 30 kat daha fazla olmuştur (16). Amalgamdan salınan cıva miktarı, amalgam üzerinde bulunan tükürük, bakteri ve polisakkarit içeren biyofilm varlığından etkilenmiş görünmektedir. Deneylerde gösterildiği üzere amalgamın üzerindeki biyofilm örtü çevreye salınan cıva miktarını azaltmaktadır. Ancak yukarıda bahsedilen deneyler in vitro yapılmıştır ve cıva salımı in vivo şartlarda daha güçlü olabilir (34).

Beyazlatma ajanlarının restoratif materyallerin özellikleri üzerindeki etkisinin nedenleri ve klinik sonuçları

Dolgu materyallerinin renk değişimi yüzey pigmentlerinin ve amin içeriklerinin oksidasyonu ile ilişkilendirilmiş olup bu durum aynı zamanda dolgu materyallerinin zaman içerisindeki değişikliğinden sorumlu olarak gösterilmiştir. Farklı materyallerde renk değişimlerindeki farklılık, farklı rezin miktarı ve rezin matriksinin polimere dönüşme derecesindeki farklılığın bir sonucu olabilir. Aynı zamanda porozitede artış gibi yüzey fenomenler, oksijen edici beyazlatma ajanların rezin bazlı materyallerin polimer matriksi üzerindeki zararlı etkisinin sonucu olarak ele alınmaktadır. Ek olarak, oksijen edici ajanların rezin matriksi üzerindeki negatif etkilerinin, doldurucuların tam veya kısmi bağ kopmaları sonucu yüzey bütünlüğünü bozan ve materyalin sertliğini azaltan, su salımına neden olduğu tartışılmıştır (3).

Bahsedilen çalışmaların hiçbirinde, test edilen materyalin porozitesi, artmış yüzey bütünlüğü ve azalmış yüzey sertliği nedeniyle var olan restorasyonun uzun ömürlülüğünü sağlamak için beyazlatma sonrası yenilenmenin gerekliliğiyle ilişkin araştırmalar yapılmamıştır. Bu nedenle, yüzey yapısı ve sertliğindeki bu değişikliklerin klinik durumlarla mı ilgili yoksa restorasyonların basitçe cilalanmasıyla kaldırılabilecek bir yüzey fenomeni mi olduğu spekülatif kalmaktadır (34). Yine de artmış yüzey pürüzlülüğü, farklı beyazlatma ajanlarıyla temas sonucu diş rengindeki dolgu materyallerinin dış yüzeyine kimi karyojenik mikroorganizmanın tutulmasından sorumlu tutulduğu için en azından beyazlatma sonrası restorasyonların cilalanması önerilmiştir. Beyazlatma ajanlarının okside edici etkisi aynı zamanda yüksek miktarda cıva salımından sorumlu tutulmuştur. Hastanın amalgam içeriklerine maruz kalma oranını azaltmak için beyazlatma tedavisinden önce amalgamın korozyon potansiyelini azaltan cilalama işlemi yapılmalıdır. Ek olarak, %10'luk CP'le yapılan beyazlatma sırasında dışarıya cıva salımını azaltmak için amalgam yüzeylerinin copalite gibi koruyucu bir cila ile kaplanması önerilebilir (30).

Beyazlatma ajanlarının restoratif materyallerin bağlanma kuvvetleri üzerine etkilerinin nedenleri ve klinik sonuçları

Kompozitin beyazlatılmış mine ve dentine bağlanma kuvvetinin azalmasından sorumlu tutulan birkaç durum vardır. Hidrojen peroksitle veya hidrojen peroksit salan ajanların yapılan ağartma minenin kalsiyum ve fosfat içeriğini önemli ölçüde azaltabilir ve minenin yüzeydeki kristallerinde morfolojik değişikliklere yol açabilir (22). Üstelik beyazlatılmış minenin asitlenmesi mine yüzeyindeki prizmaların kaybına neden olup minenin asitlenmiş bir görünüm almasına neden olur. Ek olarak hidrojen peroksitin okside edici etkisinden dolayı mine ve dentinin organik matriksinin değiştiği belirtilmiştir. Bu durumlar mine yüzeyinin uygulanan kompozit ile asitlenmiş mine yüzeyi arasında sağlam ve güçlü bir bağ oluşmasını engelleyebilir (21). Ayrıca hidrojen peroksitle tedavi edilmiş mine ve dentindeki bağlanma kuvvetinin azalması ağartma tedavisi sonrası mine ve dentindeki gözeneklerdeki artık oksijenden kaynaklanabilir. Oksijen serbestleşmesi hem rezinin mine ve dentine infiltrasyonununu engelleyebilir hem de serbest radikal mekanizmasıyla polimerize olan rezinlerde polimerizasyonu önleyebilir. İkinci durum polimerize olmamış kompozit içeriklerinin diş sert dokusuyla teması neticesinde çekme kuvvetlerine yeterince dayanamamasına yol açabilir. İlginçtir ki SEM çalışmlarında %30 luk hidrojen peroksit kullanımını takiben asit uygulamasının dentindeki smear tabakayı tamamen kaldırmadığı gösterilmiştir (18). Bu durum total etch tekniğiyle uygulanan dental adezivlerle arasındaki ilişkiyi etkileyebilir. Aynı zamanda cam iyonomer siman için de, simanın serleşmesinin oksijen artıkları tarafından engellendiği ele alınmıştır (21). Beyazlatma tedavisinin sona ermesinden sonra kompozit veya cam iyonomer restorasyon uygulanması için 1 - 3 hafta beklemenin tavsiye edilmesinin nedeni artık oksijenin diş sert dokularından tamamen uzaklaşabilmesi için yeterli zaman geçmesi olabilir. Peroksit artıklarını çözmek için kaviteler katalaz veya %10'luk sodyum sorbat ile temizlenebilir. Ancak bu maddelerin kullanımı pahallı ya da zaman kaybettirici olabilir bu yüzden bunların klinik durumlara uygun hale getirilmesi için daha ileri araştırmalar gerekmektedir. Bu yüzden yukarıda bahsedilen tavsiyeler göz önüne alınarak, ağartma yapılan dişler en az 7 gün suda bırakıldığında kompozitlerin mineyle bağlanmasında azalma olması önlenmiş olur. Önceden beyazlatılmış diş sert dokularına optimal bağlanma için 3 hafta beklenmelidir.

Restore edilmiş dişlerde beyazlatma ajanlarının pulpa odasına penetrasyonu

Minede restorasyon bulunan dişlerde, %30'luk hidrojen peroksit veya %10-35'lik karbamit peroksit jelleriyle yapılan eksternal beyazlatma sırasında pulpa odasına penetre eden hidrojen peroksit miktarının sağlam dişle kıyaslandığında daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (10). Bu durum kompozit materyalleri, poliasitle modifiye kompozit rezinler ve rezin modifiye cam iyonomer simanlar kullanılarak yapılan restorasyonlar için doğrudur. Ayrıca, yüksek konsantrasyonlu karbamit peroksit jellerin (%35) düşük konsantrasyonlu jellerle (%10) kıyaslandığında, pulpa odasında belirgin düzeyde yüksek dentin seviyesine neden olduğu gösterilmiştir (1). Yukarıda bahsedilen çalışmalar pre ve post operatif beyazlatma işlemlerinin restorasyonların kenar bütünlüğünü olumsuz etkileyebileceğinin altını çizmektedir. Restorasyonlar ve restorasyonların marjinleri, peroksitin pulpa odasına penetrasyonunun muhtemel yolu olarak değerlendirilebilir. Vital dişin eksternal beyazlatılması sırasında dişin aşırı duyarlılığında artış gibi pulpal reaksiyonlardan pulpa odasına peroksit penetrasyonu sorumlu tutulmaktadır (11). Bu yüzden diş hekimi, ağartma tedavisine başlamadan önce restorasyonları özenli bir şekilde incelemeli ve yan riskini azaltmak ve pulpa odasının uygun bir şekilde örtülmesini sağlamak için yetersiz dolguları yenilenmelidir. Mevcut restorasyonlarda in vitro gözlenen mikrosızıntını klinik durumlarda ne kadar probleme yol açtığına dair ileri çalışmalar yapılmadır. Adeziv restorasyonların önceden beyazlatılmış diş ser dokularına bağlanması belirgin ölçüde azalmaktadır. Bu yüzden restorasyonların yerleştirilmesi için ağartma tedavisinin bitiminden sonra 1-3 haftalık bekleme önerilmektedir. Ek olarak, sayısız in vitro çalışmada gösterildiği üzere, hidrojen peroksitle ya da hidrojen peroksit salan ajanlarla yapılan beyazlatma tedavisinin restorasyonlar ve dolgu materyalleri üzerinde olumsuz etkileri olabilir. Bu gözlemlerin ne kadarının klinik durumlarda restorasyonların belirgin biçimde bozulmasıyla sonuçlanacağı belirsizdir.

Sonuç

Beyazlatılan dişlere adeziv restorasyonların yapılması bağlantıyı oldukça zayıflatmaktadır. Bu yüzden restorasyonların yapılmasının beyazlatma işleminden 1-3 hafta sonra yapılması önerilmektedir. Ayrıca birçok in vitro çalışmada gösterildiği gibi hidrojen peroksitle ya da hidrojen peroksit salımı yapan ajanlarla yapılan beyazlatma işlemleri restorasyonlar ve dolgu materyalleri üzerine olumsuz etki göstermektedir. Klinik şartlar altında bunun sonuçlarının ne kadar önemli hasarlar vereceği net değildir. Daha net bilgiler için daha fazla araştırma gerekmektedir. DT

Kaynaklar

1. Benetti AR, Valera MC, Mancini MN, Miranda CB, Balducci I. In vitro penetration of bleaching agents into the pulp chamber. Int Endod J 2004; 37:120-4.
2. Buchalla W, Attin T, Hilgers RD, Hellwig E. The effect of water storrage and light exposure on the color and translucency of a hybrid and microfilled composite. J Prosthet Dent 2002;87:264-70.
3. Campos I, Briso AL, Pimenta LA, Ambrosano G. Effects of bleaching with carbamide peroxide gels on microhardness of restoration materials. J Esthet Restor Dent 2003;15: 175-82.
4. Canay S, Cehreli MC, Bilgic S. In vitro evaluation of the effect of a current bleaching agent on the electrochemical corrosion of dental alloys. J Oral Rehabil 2002;29:1014-9.
5. Cehreli ZC, Yazici R, Garcia-Godoy F. Effect of home-use bleaching gels on fluoride releasing restorative materials. Oper Dent 2003;28:605-9.
6. Curtis JW, Dickinson GL, Downey MC, Russell CM, Haywood VB, Myers ML, Johnson MH. Assessing the effects of 10 percent carbamide peroxide on oral soft tissues. J Am Dent Assoc 1996; 127:1218-23.
7. Efferson KL, Zena RB, Giammara B. Effects of carbamide peroxide on dental luting agents. J Endod 1992;18: 128-32
8. Fay RM, Servos T, Powers JM. Color of restorative materials after staining and bleaching. Oper Dent 1999; 24:292-6.
9. Feinman RA,Goldstein RE,Garber DA. Bleaching teeth. 1st edn, p. 9. Quintessence Publishing, Chicago.;1987;9-13.
10. Gokay O, Tuncbilek M, Ertan R. Penetration of the pulp chamber by carbamide peroxide bleaching agents on teeth restored with a composite resin. J Oral Rehabil 2000;27: 428-31.
11. Gokay O, Yilmaz F, Akin S, Tuncbilek M, Ertan R. Penetration of the pulp chamber by bleaching agents in teeth restored with various restorative materials. J Endod 2000;26:92-4.
12. Goldstein RE, Garber DA. Comple Dental Bleaching, 1st ed Quintessence Publishing Co, Inc.Ed :Adam Haus, Hong Kong, 1995, p.25-136.
13. Hao Y, Li Q, Hussain M, Wang Y. Effects of bleaching gels on the surface microhardness of tooth-colored restorative materials in situ J. of Dent 2008;36:261-267
14. Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching. Quintessence Int 1989; 20:173-6.
15. Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching: how safe is it? Quintessence Int 1991;22:515-23.
16. Haywood VB. Greening of the tooth-amalgam interface during extended 10% carbamide peroxide bleaching of tetracycline-stained teeth: a case report. J Esthet Rest Dent 2002;14:12-17.
17. Jefferson KL, Zena RB, Giammara B. Effects of carbamide peroxide on dental luting agents. J Endod 1992;18: 128-32.
18. Joiner A. Review of the effects of peroxide on enamel and dentine properties. J Dent 2007;35:889-96.

→ DT Sayfa 9

← DT Sayfa 8

19. Leite AN, Lima D A, Alexandre RS, Martins A C, Agular F H, Ambrosano G M: Effect of Curing Lights and Bleaching Agents on Physical Properties of a Hybrid Composite Resin J Esthet Restor Dent 2008;20:266-75
20. Maria S, Davies RM, Stewart B, DeVizioc W, Tonholo JG. Pretty Effect of whitening gels on the surface roughness of restorative materials in situ dental materials 2006;22:919-924
21. Maia E, Baratieri LN, de Andrada MAC, Monteiro Jr S, Vieira LCC. The influence of two home-applied agents on enamel microhardness: an in situ study. J Dent 2008;36:2-7.
22. Martin JM, Torno V, Vaz MV, Vieira S, Rosa EA, Mazur RF. Specific concentration evaluation of 16% carbamide peroxide compounded at dispensing pharmacies Braz Oral Res 2007;21:318-22
23. Matis BA, Cochran MA, Eckert G, Carlson TJ. The efficacy and safety of a 10% carbamide peroxide bleaching gel. Quintessence Int 1998;29:555-63.
24. McEvoy SD. Chemical agents for removing extrinsic stains from vital teeth. I. Technique development. Quintessence Int 1989;20:323-8.
25. Pearson HH. Bleaching of the discolored pulpless tooth. J Am Dent Assoc. 1958 Jan; 56 (1): 64-8.
26. Polydorou O, Beiter J, König A, Hellwiga E, Kümmererb K. Effect of bleaching on the elution of monomers from modern dental composite materials Dent Mater 2009;25:254-260
27. Q Li, H Yu, Y Wang. Colour and surface analysis of carbamide peroxide bleaching effects on the dental restorative materials in situ. J Dent 2009;37:348-356
28. Robinson FG, Haywood VB, Myers M. Effect of 10 percent carbamide peroxide on color of provisional restoration materials. J Am Dent Assoc 1997;128:727-31.
29. Rotstein I, Cohenca N, Mor C, Moshonov J, Stabholz A. Effect of carbamide peroxide and hydrogen peroxide on the surface morphology and zinc oxide levels of IRM fillings. Endod Dent Traumatol 1995;11:279-83.
30. Rotstein I, Dogan H, Avron Y, Shemesh H, Mor C, Steinberg D. Protective effect of copalite surface coating on mercury release from dental amalgam following treatment with carbamide peroxide. Endod Dent Traumatol 2000;16:107-10.
31. Rotstein I, Lehr Z, Gedalia I. Effect of bleaching agents on inorganic components of human dentin and cementum. J Endod 1992; 18:290-3.
32. Schemehorn B, Gonzalez-Cabezas C, Joiner A. A SEM evaluation of a 6% hydrogen peroxide tooth whitening gel on dental materials in vitro. J Dent 2004;32(Suppl 1): 35-9.
33. Steinberg D, Blank O, Rotstein I. Influence of dental biofilm on release of mercury from amalgam exposed to carbamide peroxide. J Biomed Mater Res 2003;15:627-31.
34. Taher NM. The Effect of Bleaching Agents on the Surface Hardness of Tooth Colored Restorative Materials. J Contemp Dent Pract 2005;2:18-26.
35. Turker SB, Biskin T. Effect of bleaching agents on the microhardness of dental aesthetic restorative metarials. J Oral Rehabil 2002;29:657-61
36. Turker SB, Biskin T. Effect of three bleaching agents on the surface properties of three different restorative materials. J. Prosthet Dent 2003; 89:466-73
37. Walton RE Torabinejad M. Principles and Practice of Endodontics Philadelphia:WB Saunders Company, 1996; 385-400.
38. Wattanapayungkul P, Yap AUJ. Effects of in-office bleaching products on surface finish of tooth-colored restorations. Oper Dent 2003;28: 15-19.

Yazar Hakkında

Prof. Dr. Cafer Türkmen
1990 yılında İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nden mezun oldu. 1997 yılında doktora tezini verdi. 2000 yılında yardımcı doçent, 2003'te ise doçentlik unvanını aşmaya hak kazandı. 2009'da profesör olan Cafer Türkmen, halen Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi ABD'de öğretim üyesi olarak çalışmalarına devam etmektedir.

Yazar Hakkında

Dt. Ayşe Özlem Süslen
2000-2007 yılları arasında Marmara Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi'nde eğitim görerek mezun oldu. 2007 yılında aynı fakültenin Diş Hastalıkları ve Tedavi Bölümü'nde doktora öğrenimine başladı. Halen Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Diş Hastalıkları ve Tedavisi Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olarak çalışmalarını sürdürmektedir.

EMS-SWISSQUALITY.COM
EMS
ELECTRO MEDICAL SYSTEMS

AIR-FLOW KILLS BIOFILM

THE NEW AIR-FLOW HANDY PERIO GETS RID OF THE ENEMY – WITH GENTLE ACTION AND UTMOST PRECISION

Three horizontal nozzle apertures for the air-powder mixture, a separate vertical water nozzle aperture for rinsing: what used to be off limits is now easily reachable, through gentle action and without any risk of emphysema. And since the Air-Flow Powder Perio is particularly fine, the tooth surface is not damaged.

DEEP DOWN, between tooth and gingiva, billions of bacteria managed to proliferate under the cover of malicious biofilm – until now.

Grain size ~ 25 µm

Together with the Original Air-Flow Powder Perio, the new Air-Flow handy Perio with its unique Perio-Flow nozzle tracks down biofilm, even in the deepest periodontal pockets.

With its new Air-Flow handy Perio, Air-Flow has assigned its latest family member to combat – right on target for subgingival prophylaxis in your practice.

"I FEEL GOOD"

For more information >
welcome@ems-ch.com