

# DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper · Turkish Edition



İSTANBUL, TEMMUZ 2019

ISSN: 1304-6098

Fiyatı: 12.00 TL

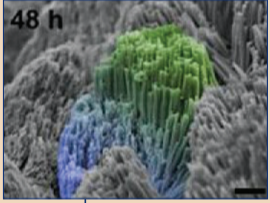
CİLT: 16

SAYI: 3

## Kısa Kısa

### Diş Dolguları Tarihe Karışabilir

Diş minesi, vücuttaki en sert ve dayanıklı doku olmasına rağmen yeme içme alışkanlıkları ve ağızımızdaki asitlerin etkisiyle zamanla aşınır ve çürükler oluşuyor. Bu çürükleri temizlemek ve diş dolguları ile tedavi etmek mümkün. Bilim insanları, dişlerdeki çürükleri onarılan diş minesini yeniden oluşturacak yeni bir jel üzerinde çalışıyorlar.



Karminimsi dokusu nedeniyle

şimdiye kadar diş minelerini yeniden oluşturmak için hiçbir yöntem geliştirilememişti, ancak Zhejiang Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden bir araştırma ekibi, diş minelerini onarıp yeniden oluşturan bir jel geliştirdiğini açıkladı.

Zhejiang Üniversitesi Tıp Fakültesi'nden araştırmacılar, diş minesini içerisinde bulunan iki mineral olan kalsiyum ve fosfat iyonlarını, trimetilamin içeren alkolik bir çözelti haline getirerek hasarlı diş örneklerine uyguladılar. 48 saat sonra dişe uygulanan jel, yaklaşık 3 mikrometre kalınlığında yeni bir mine tabakası oluşturdu.

Dr. Zhaoming Liu, "Farklı maddeler içeren diş dolgularını kullanmadan, diş minesini kendiliğinden büyütme istiyoruz. Eğer birkaç yıl içinde sorunsuz bir şekilde ilerlersek, oluşturduğumuz bu jeli insanlarda da denemeye başlayacağız" ifadelerini kullandı.

### Dokuz Eylül Üniversitesi'nde Diş Hekimliği Fakültesi Açılacak

4 Ekim 2019 tarihli Resmi Gazete'de Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın imzasıyla yayımlanan kararlara göre 19 üniversitede yeni fakülte ve enstitüler kurulacak. İsimleri değiştirilen çeşitli üniversitelerin de yer aldığı kararda, Suriye'de Gaziantep Üniversitesi'ne bağlı fakülteler açılacağı bilgisi de yer alıyor.

Ayrıca İzmir Dokuz Eylül Üniversitesi'ne ek fakülte geliyor. Resmi Gazete'de yayımlanan karar ile Dokuz Eylül Üniversitesi'ne bağlı Diş Hekimliği Fakültesi kurulacağı bildirildi.

## Haber



**Çocuklarda Periodontal Sağlık**  
Genç yaş grubu hastalarda periodontal hastalığın etkileriyle ilgili yeterli çalışma bulunmasa da dünya çapında hafif veya şiddetli derecelerde gingivitis gençleri etkiliyor. Araştırmacılar konuyla ilgili 32 çalışma üzerinde, yeniden değerlendirme ve derleme yaptılar.

→ Sayfa 3

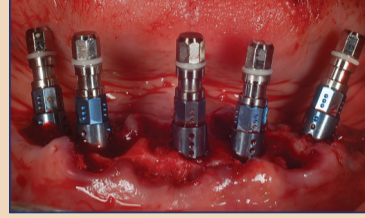
## Olgu Sunumu



**Ortodontik Tedavide Lazer**  
Son yıllarda sabit ortodontik aapareylerde birçok ilerlemeye şahit olduk. Bu süre zarfında uygulamaların birçok avantajları olsa da yumuşak dokuyla ilgili komplikasyonlar gelişebilmektedir. Ortodontik aapareylerin kullanımı labial deskuamasyon ve gingival büyüme neden olabilir.

→ Sayfa 6

## Bilim & Araştırma



**İmmediat Yükleme**  
Tek parça tutuculu geçiş protezlerinin dişsiz mandibula ve maksillada erken ve konvansiyonel yükleme yapılan protezler kadar tahmin edilebilir sonuçlar verdiği görülmüştür. Mandibulada, insersiyondan 7 gün sonra bu prosedür uygun şekilde kayıt altına alınmıştır.

→ Sayfa 7

## Ajanda



**Greatist 2020 Kongresi**  
GREATIST Kongre ve Fuarı'nın 2020 yılı tarihi belli oldu. 18'inci kez düzenlenecek olan etkinlikte, diş hekimliğindeki tüm yeniliklerin takip edilebileceği bilimsel programı ve fuar alanında tanıtılan son teknolojiler ile diş hekimlerinin uluslararası buluşma noktası olacak.

→ Sayfa 12

## Ünlü İtalyan Konuşmacılar İstanbul'da

GREATIST Uluslararası Diş Hekimliği Kongre ve Fuarı, bu yıl 17. kez kapılarını açıyor. Yaklaşık 30 ülkeden diş hekimlerini buluşturan GREATIST'in bu yıl yine çok özel konukları var. Bunlardan biri de diş hekimliğinin dünya çapında en tanınmış çalışma gruplarından olan "Style Italiano Endodontics (SIE)".

Dental Tribune Türkiye  
Elvan Genç

GREATIST Uluslararası Diş Hekimliği Kongresi, Vestiyer Yayın Grubu (VYG), Diş Malzemeleri Sanayici ve İş Adamları Derneği (DİŞSIAD) ve dünyanın en yaygın dental yayın ağı Dental Tribune International (DTI) işbirliği ile düzenleniyor. Türkiye'nin en büyük bağımsız diş hekimliği kongresi olan GREATIST bu yıl 25-27 Ekim 2019 tarihlerinde yine İstanbul'da gerçekleştirilecek.

→ DTI Sayfa 2

### Dental Dünyada Bir İstanbul Markası: GREATIST

Dünya üzerinde diş hekimlerini buluşturan Köln, New York, Dubai gibi çok önemli merkezler mevcut. İstanbul'u da bu üst kategori buluşma noktalarından biri yapmak hedefiyle kurulan ve 17 yıldır düzenli olarak büyüyen GREATIST Kongre ve Fuarı, geçtiğimiz yıl 27 ülkeden



Greatist 2018 Kongre salonu

## Diş Hekimliğinde Çıta Yükseldi



Prof. Dr. M. A. Yekta Saraç

Dental Tribune Türkiye  
Elvan Genç

Yükseköğretim Kurulu Başkanı Prof. Dr. M. A. Yekta Saraç, gelecek yıl yapılacak Yükseköğretim Kurumları Sınavı'ndan itibaren uygulanmak üzere üniversitelerin bazı bölümlerine girişte başarı sırası sınırlaması getirdiklerini bildirdi. Bu karar kapsamında Diş Hekimliği Fakülteleri için en düşük başarı sırası şartı

→ DTI Sayfa 2

DOÇ. DR. BİLAL YAŞA

Tek Materyal, Üç Endikasyon:

# Kırık, Diastema ve Lamina.



AYRINTILI BİLGİ İÇİN  
0212 481 02 20

09-10  
KASIM 2019  
İSTANBUL

MEZENEVE SONRASI GİRELİ  
DİŞ HEKİMLİĞİ & BİLİMLERİ EĞİTİMİNDE UZMAN  
vesta®

Reklam



editörden...

## Sevgili Meslektaşlarım,

Tıp ve branşımız olan diş hekimliği, geçmişte ustadan çırağa öğretilen bir zanaat iken yakın geçmişte çağdaş bilimsel araştırma yöntemleri ile deyim yerindeyse yeniden doğmuş ve baş döndürücü bir hızla gelişmeye başlamıştır.

Bilimsel yöntemde en önemli kural, doğru olarak bilinen teorilerin devamlı olarak sınanması ve geliştirilmesi kuralıdır. Bu yüzden ki çok değil, sadece 10 yıl önce doğru olarak bildiğimiz yaklaşımların bugün hataları gösterilmekte ve pratikte kullanımları terk edilmektedir. Aynı şekilde, bir süre önce elimizin altından ayırmadığımız mesleki gereklere bir süre sonra hiç ihtiyaç duymamakta ve devamlı gelişen teknolojiyi koşarak takip etmek zorunda kalmaktayız.

Dental Tribune Türkiye olarak mümkün olduğu ve yerimiz elverdiği kadar yeni gelişmeleri, dünyanın doğru bilinen yanlışları ve mesleğimizdeki ilerlemelerin yönünü sizlerle

paylaşmaya çalışıyoruz. Bilgi Çağı olarak adlandırılan günümüzde, bizler bilginizi devamlı olarak taze tutmaya, kendimizi ve tekniklerimizi sorgulamaya ve hastalarımıza en güncel bilgiyi sunmaya mecburuz.

Bu baş döndürücü ilerlemeye yetişebileceğimiz, yeni bilimsel uygulamaları ve gelişmeleri öğrenirken, mesleki alet ve gereçleri toplu şekilde görüp değerlendirebileceğimiz, yeni teknolojilerle tanışabileceğimiz bir diğer mecra da kongreler ve toplantılar olarak kendini göstermektedir.

Ekim sonunda kapılarını açacak olan Greatist 2019, hem geniş bilimsel içeriği hem de çok sayıda firma standları ile hepimizin ihtiyaçlarını karşılarken, uzun zamandır karşılaşmadığımız dostlarımızı görmek için de fırsat yaratacak. Hepinize iyi çalışmalar dilerim.

Sevgi ve selamlarımla,

Dr. Evren Sütekin

← DT Sayfa 1'den: Ünlü İtalyan Konuşmacılar İstanbul'da

80 bin olarak belirlendi.

Yeni YÖK olarak Türk yükseköğretim tarihinde ilk kez, meslek icra yetkisi veren bazı üniversite programlarına başarı sırası şartı getirdiklerini anımsatan YÖK Başkanı Prof. Dr. M. A. Yekta Saraç, bu uygulamanın toplumun neredeyse bütün kesimlerinde takdir gördüğünü ve benimsendiğini vurguladı. Başarı sınırlamasını ilk olarak tıp ve hukuk bölümleri için getirdiklerini hatırlatan Başkan Saraç, daha sonra mühendislik, mimarlık ve öğretmenlik programları için de bu uygulamayı hayata geçirdiklerini anlattı.

11. Kalkınma Planı'nda "meslek icra yetkisi veren yükseköğretim programlarında asgari başarı puanı şartı uygulamasının genişletilmesi" hedefinin yer aldığına işaret eden YÖK Başkanı, bu uygulamanın Kalkınma Planı'nda bulunmasından duyduğu memnuniyeti dile getirdi.

3 bin 500 katılımcıyı ağırladı. Kanada'dan Çin'e Birleşik Arap Emirlikleri'nden İngiltere'ye kadar bir çok ülkeden katılan hekim ve sektör temsilcisinin katılımı, GREATIST bu hedefe emin adımlarla ilerlediğini ortaya koydu.

GREATIST yetkilileri, kuruluş amaç ve misyon hedeflerinin ilk sırasına "İstanbul'u dental dünyanın başkenti yapma"yı yerleştirdiklerini ve geçen 17 yılda bu hedefe doğru emin adımlarla ilerlediklerini ifade ediyor.

### Bu Yıl Hedef 50 Ülke

Diş hekimliği, teknolojik gelişmeler ve bilimsel çalışmalar ile hızla değişiyor. Yapılan araştırmalara göre diş hekimliği geçen 50 yılda kat ettiği yoldan çok

YÖK Başkanı Saraç, bu hedefin hayata geçirilmesinde başarı sırası şartı getirilen mevcut programların gözden geçirilerek iyileştirilmesinin birinci, bu uygulamanın başka alanlara yayılmasının da ikinci husus olduğunu belirtti.

### Diş Hekimliği için En

### Düşük Başarı Sırası 80 Bin

YÖK Başkanı Saraç, Yeni YÖK olarak yükseköğretim sistemini alan bazlı iyileştirerek daha üst seviyelere taşımaya çalıştıklarını ve bunun sonuçlarını da aldıklarını belirterek, bu çerçevede fakülte dekanların önerilerinin üzerinde ciddiyetle durduklarını vurguladı.

Uzun zamandır diş hekimliği ve eczacılık fakültelerine de başarı sıralaması şartı getirilmesi ile ilgili talepler aldıklarını aktaran Başkan Saraç, şöyle devam etti: "11. Kalkınma Planı hedefleri çerçevesinde bu fakültelerin taleplerini de değerlendirdik. Diş hekimliği programı için devlet üniversitelerinde en düşük başarı sırası 67 bin 855 iken, vakıf üniversitelerinde 88 bin 168,

KKTC'de ise 116 bin 362 olduğunu görüyoruz. Arada çok büyük bir fark var. Eczacılık fakültesine baktığımızda ise devlet üniversitelerinde en düşük başarı sırası 47 bin 878, vakıf üniversitelerinde 121 bin 557, KKTC'de ise 169 bin 805. Burada da çok açık bir makas aralığı var.

Bunun için öğrenci merkezli bilimsel ve gerçekçi bir yaklaşımın, girdi esaslı iyileştirmenin yükseköğretimin kalitesine olumlu etkileri olacağı düşüncesiyle, başarı sırası şartını iki fakülte için daha genişlettik ve eczacılık fakülteleri için en düşük başarı sırası şartını 100 bin, diş hekimliği fakülteleri için en düşük başarı sırası şartını da 80 bin olarak belirledik."

Alınan bu kararların öğrenci niteliğini artıracığına işaret eden YÖK Başkanı, "Eğitim bilimciler, başta nitelik itibarıyla eksik olan öğrencilerin eğitim sürecinde bu eksikliklerinin giderilebileceğini ve iyi bir bilgiyle ve yetkinlikle mezun edilebileceğini de, bunu örneklerinin olduğunu söylüyor. DT

← DT Sayfa 1'den: Diş Hekimliğinde Çıta Yükseldi



Greatist 2018 Fuar Alanından



Prof. Dr. Fabio Gorni

fazlasını önümüzdeki 20 yılda alacak. Bu değişimde bilimsel çalışmaları ürüne dönüştüren akademi ve dental sektör işbirliğinin büyük payı var. Her yıl bilim insanları ile üreticileri buluşturarak yenilikleri diş hekimlerine sunan GREATIST, bu yıl 30 ülkeden bilim insanları, işadamları, klinisyenler ve ziyaretçileri ağırlamayı hedefliyor.

### Diş Hekimliğinde İtalyan Stili

Bir çatı etkinlik olan GREATIST, diş hekimliği alanının en önemli bileşenlerini bir araya getiriyor. Bir yandan farklı salonlardaki eşzamanlı bilimsel etkinliklerle diş hekimleri, diş teknisyenleri, hekim yardımcıları gibi meslek gruplarını eğitmenler ve hocalarla buluşturuyor. Diğer

yandan bu meslek gruplarının sektör temsilcileri, üreticiler, ithalatçılar ile bir araya gelmesini sağlıyor. Fuar alanında ise firmalar en son teknolojiye sahip ürünleri sergileme ve tanıtma imkanı buluyor.

GREATIST'in bu yıl en önemli sürprizlerinden biri ise diş hekimliğinde dünyanın en ünlü bilimsel çalışma gruplarından olan "Style Italiano Endodontics Team" tarafından hazırlanan "SIE International Conference" a ev sahipliği yapacak olması. SIE, endodonti (kanal tedavisi) alanında yaptığı önemli çalışmalarla tanınıyor ve diş hekimliğine getirdikleri "İtalyan Stili" dünyada büyük ilgi görüyor.

Topluluğun kurucusu Prof. Dr. Fabio Gorni'nin de aralarında olduğu 5 ünlü konuşmacı, endodontideki yenilikleri ve bu alanda yaptıkları orijinal çalışmaları, konferanslar ve uygulamalı kurslar aracılığı ile katılımcı diş hekimlerine aktaracak. DT

## DENTAL TRIBUNE

The World's Dental Newspaper - Turkish Edition

### Dental Tribune International

Yayıncı: Torsten Oemus

Yayıncı, CEO  
Torsten Oemus

İçerik Direktörü  
Claudia Duschek

### Dental Tribune International GmbH

Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig, Germany  
Tel.: +49 341 48 474 302 | Fax: +49 341 48 474 173  
General requests: info@dental-tribune.com  
Sales requests: mediasales@dental-tribune.com  
www.dental-tribune.com

© 2019, Dental Tribune International GmbH • Bütün hakları saklıdır.

Dental Tribune klinik bilgileri ve yapımcıların haberlerini doğru olarak yayımlar, 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 Süreli - Yaygın, Basım Tarihi 22.10.2019

Abone ücreti: 1 Yıllık (4 Sayı) 60,00 TL

■ Dental Tribune Türkiye, Dişhekimliği Dergisi abonelerine ücretsiz olarak gönderilir.

### Dental Tribune Türkiye

Cilt: 16 Sayı: 5 Genel Sayı: 85

Yayıncı: Vestiyer Yayın Grubu

Sahibi

Bülent Manav

Editör

Dr. Evren Sütekin

Yayın Kurulu  
(Soyadı alfabetiğine göre)

Dt. Mustafa Bekercioğlu  
Dr. Taylan Can  
Doç. Dr. Alper Sinanoğlu  
Prof. Dr. Mustafa Kemal Ünsal

Kurumsal Satış Müdürü

Derya Arslan

Sorumlu Yazı İşleri  
Müdürü

Rahmi Çelikağ

Yazı İşleri

Elvan Genç

Çeviri

Dt. Enver Nurlu

Abone Servisi

Ergül Kaya

Dental Tribune Grafik

Hakan Zengin

İdare Yeri

Meridyen İş Merk.  
Eski Çırpıcı Yolu No:1/530  
34010 Merter / İstanbul / Türkiye

Telefon

+90 212 481 02 20

Faks

+90 212 481 02 46

internet

www.vyg.com.tr / www.dentiss.com

e-posta

bilgi@vyg.com.tr

Basım Yeri

Merkez Ofset Rifat KAÇAR  
Zeytinburnu / İstanbul  
Tel: 0212 544 12 01



## Periodontitis Tedavisinde Ucuz ve Etkili Yeni Bir Çalışma Modeli

DTI

SENDAL, Japan: Periodontitis, birçok insanı etkileyen ve ağız sağlığı üzerine etkileri oldukça ciddi olan bir hastalıktır. Japonya'da yapılan yeni bir araştırmaya göre, bilim adamları hücre kaynaklı rejeneratif bir tedavi yaklaşımı geliştirdi. Bu çalışma, rejeneratif tedavi yaklaşımlarındaki kısıtlamalardan bağımsız olarak periodontitis tedavisinde yeni bir gelişme olarak kabul ediliyor.

Tohoku Üniversitesi'ndeki araştırmacılara göre tedavinin hızlı ve ucuz olması bekleniyor.

Tohoku Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Hekimliği departmanından ve aynı zamanda çalışmanın öncülerinden Prof. Masahiro Saito: "Hücre bazlı tedaviler hastalıkların tedavisinde güvenilir sonuçlar veriyor. Bu tür tedaviler önemlidir çünkü piyasada satılan kök hücreler spesifik olarak periodontal doku yenilenmesini teşvik etmek için geliştirilmiştir ve bu sayede tedaviye harcanan zaman ve masrafı azaltmıştır" diye belirtti.

Periodontitis tedavisinde yeni bir yaklaşım olarak, araştırmacılar sağlıklı donör denek hayvanlarından aldıkları kök hücreleri, periodontal hastalığı bulunan

hastalara başarıyla taşıdı ve otolog kök hücre tedavisinin yapılmasındaki kısıtlılıkları ortadan kaldırdı. Bu yöntemin kullanılmasıyla beraber yağ dokusundan elde edilmiş Allojenik mezenşimal progenitor kök hücrelerin (ADMPCs) periodontitis tedavisinde etkili ve güvenli olduğu kanıtlanmıştır.

Dr Saito, "Çalışmamız gösterdi ki bu kök hücreler (ADMPCs) güvenli olmasının yanı sıra immün sistemi harekete geçiren allerjen etkilere sahip değil, ve bu sayede mezenşimal kök hücrelerin doku yenilenmesinde potansiyel kullanımını kolaylaştırmaktadır. Bu çalışma, perio-



Fotoğraf: pixabay.com

dontal hastalıkların tedavisinde kök hücre kullanımı konusunda atılmış önemli bir ilk adımdır" dedi.

Bu çalışma Osaka Üniversitesi ile ortak çalışmalar sonucu

29 Ocak 2019 tarihinde Scientific Reports literatüründe yayınlamıştır ("Periodontal regeneration by allogeneic transplantation of adipose tissue derived multilineage progenitor stem cells in vivo").

## Dental İmplant Uygulaması Sonrasında Antibiyotik Reçete Ederken Tekrar Düşünülmeli



Fotoğraf: pixabay.com

DTI

Antibiyotik kullanımının, dental implantların sağlıklı hastalarda ağızda kalma süresine olumlu etki edip etmediği hala tartışılıyor. Buna yönelik New York Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi'nden bir grup araştırmacı, dental implant uygulamasından sonra antibiyotik kullanımının postoperatif enfeksiyonla olan bağlantısını sorgulamak için bir çalışma yaptılar.

Farklı kontrol grupları üzerinde (antibiyotik kullanan, antibiyotik kullanmayan, plasebo) yapılan çalışmada ilk edinilen

sonuçlar arasında erken dönemde post operatif enfeksiyon görülmesiyle birlikte yara iyileşmesinde gecikme, ağrı ve ilaç yan etkileri de geç dönemde görüldü.

Araştırmacılar 1934 hastayı içeren toplam 1022 özet çalışması ve 10 randomize klinik çalışmayı inceledi. Bu 10 çalışma istatistiksel olarak önemli bir farklılık göstermediği gibi meta analizler de erken veya geç postoperatif enfeksiyon, yara iyileşmesinde gecikme veya istenmeyen ilaç etkileri ile ilgili istatistiksel bir farklılık bulamadı.

Araştırmacılar ulaştıkları so-

nucu "Bu sistemik çalışma sonucunda, dental implant uygulanan sağlıklı bireylerde antibiyotik kullanımının postoperatif enfeksiyona etkisi olmadığı sonucuna ulaştık. Bu bulgular ve antibiyotikle ilişkili riskler göz önüne alındığında, dental implant uygulaması sonrasında antibiyotik reçete ederken tekrar düşünülmalıdır" diyerek duyurdular.

"Antibiotic prophylaxis may not be indicated for prevention of dental implant infections in healthy patients. A systematic review and meta-analysis," isimli çalışma 2019 Nisan ayında "Clinical Oral Investigations" ta yayımlandı.

## Aile Yapısı Ergenlerde ve Çocuklarda Periodontal Sağlığı Etkiliyor

BRISBANE, Australia: Aile yapısı ile diş çürükleri arasında ilişki kurmak için yeterince çalışmaya sahibiz ancak aynı şeyi periodontal sağlık için söyleyemeyiz. Bu sebeple aile yapısının ergenler ve çocukların periodontal sağlığı üzerindeki etkilerini değerlendirmek üzere bir derleme yapıldı.

DTI

Genç yaş grubu hastalarda periodontal hastalığın etkileriyle ilgili yeterli çalışma bulunmasa da dünya çapında hafif veya şiddetli derecelerde gingivitis gençleri etkiliyor. Araştırmacılar konuyla ilgili 32 çalışma üzerinde, yeniden değerlendirme ve derleme yaptılar. Farklı çalışmalara dayanarak birçok faktör öne sürülse de araştırmacılar gelir düzeyinin, sosyoekonomik durumunun, eğitim seviyesinin ve aile bilinç düzeyinin etkili olduğunda hem fikirler.

Çalışma, sosyoekonomik

durumun çocuğun periodontal sağlığıyla belirgin derecede ilişkili olduğunu ortaya koydu. Ayrıca ebeveynlerinde periodontal hastalık bulunan veya sigara içilen ortamlarda pasif içici konumunda büyüyen çocukların periodontal hastalık geliştirme ihtimalinin daha yüksek olduğu sonucuna varıldı.

"Diş çürükleriyle benzer şekilde, ailenin sosyoekonomik durumu diye de tabir edilen 3 göstergesi; eğitim durumu, ekonomik durum ve ailenin mesleği, çocuklarda görülen periodontal hastalıklarla belirgin şekilde ilişkilidir. Ailesinin sosyoekonomik durumu iyi olan çocuklara

kiyasla, sosyoekonomik durumu kötü olan çocuklarda periodontal hastalıkların daha sık olduğu sonucuna ulaştık" diyen çalışmanın baş yazarı Dr. Santosh Kumar Tadakamadla; "Ancak tüm bunların yanı sıra ebeveynlerin psikososyal durumlarının çocukların periodontal sağlığı üzerine etkileri konusunda yeterli çalışma yok" diye de ekledi.

Tadakamadla; "Ailenin hangi özelliğinin çocuğun periodontal sağlığını etkilediğini bilmek, sağlık teşvik programları veya sağlık önlemleri adı altında yapılan çalışmaların yönlendirilmesi ve çocuklarda periodontal sağlığın kontrol altına alınması açısından

önemlidir" diyerek konuşmasını sonuca bağladı.

Yapılan sistematik değerlendirme çalışması gösterdi ki ebeveynlerin sosyoekonomik durumu, çocuklarda periodontal hastalık prevalansını etkiliyor.



Fotoğraf: pixabay.com

## Onur Diş Deposu'ndan Motopex Endo Motor

Son teknoloji ürünü Woodpecker Motopex cihazı, tek tuşla çalışma, sağ ve sol el kullanımına göre ayarlanabilme ve her marka kanal eğesine uyum özellikleriyle endodonti tedavilerine konfor getiriyor.

Woodpecker Motopex cihazı, endodonti tedavisinde kullanılan apex locaterli endodontik motor son teknoloji ile geliştirilmiş bir



üründür. Cihaz anatomik apexi ölçebilme, 360 derece dönebilen rotary sistem ve reciprocal hareketi kendi bünyesinde çalıştırabilme özelliğine sahip olup, bu özellikler tek tek veya hepsi bir arada da kullanılabilir.

Cihaz, 8 mm'lik kafa yapısı ve 360 derece dönebilen 6:1 angulruva sayesinde hasta ağızda ergonomik çalışma sağlar. Ürünün yazılım sistemi renkli, led ekran endodontik motor üzerinde olup hem görsel hem de sesli uyarısı sayesinde takip edilmeye uygundur. Sistem yazılımında 23 adet orijinal kanal eğesi, tork ve hızları ile sisteme kayıtlıdır. Ayrıca auto start, slow down, auto stop ve reverse hareketleri için mod-

lar mevcuttur.

Endodontik motor içerisindeki 10 adet memory hafıza, hekim tarafından kişisel değerler girilerek aktive edilebilir. Cihazın reciprocal hareket modu, hız ve tork ayarlamaya müsait olduğundan sağ ve sol dönüş mesafesi, hekim tarafından manuel ayarlanarak istenilen marka kanal eğesi ile uygunluk gösterir. Cihazın kalibrasyon özelliği sayesinde istenildiğinde hekim tarafından tek tuşla çalıştırılabilir.

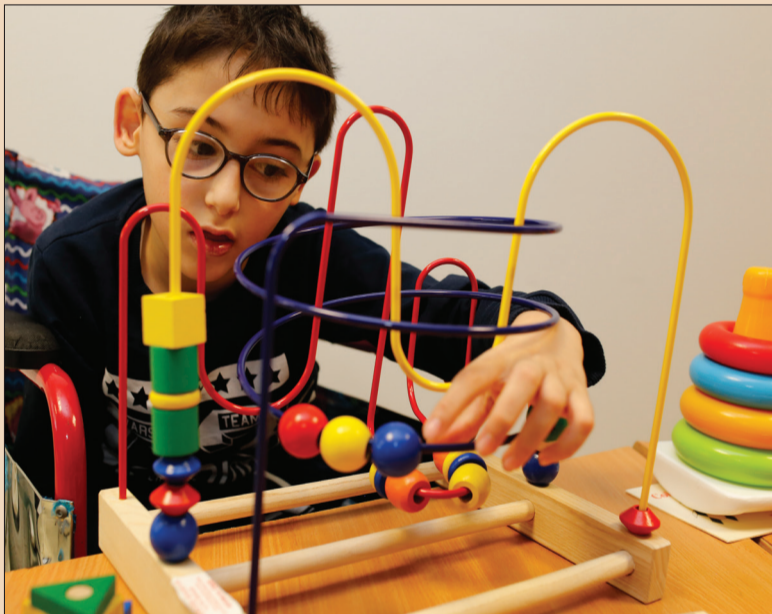
Şarj edilebilir Woodpecker Motopex cihazı, kablosuz formu ile çalışma rahatlığı sunuyor. Cihaz 2000 Mah lityum iyon pil ile kendi kendine kapanabilme



özelliğine sahiptir. Güvenli anatomik apex ölçümünün yanı sıra sağ ve sol elini kullanan hekimler için değişim modları, ürünün

bir başka avantajı. Böylece solak hekimler de endodontik motor ile konforlu bir şekilde çalışabiliyor. [DT](#)

## Cerebral Palsy'li Çocuklarda Ağız Bakımı Yaşam Kalitesini Yükseltiyor



Ülkemizde her yıl 6 bin'den fazla çocuk Cerebral Palsy tanı-

sı alıyor. Cerebral Palsy Türkiye -Türkiye Spastik Çocuklar Vak-

fı uzmanları engelli hastaların ağız-diş hastalıkları bakımından yüksek risk grubunda yer aldığını, ağız ve diş sağlığı sorunlarının özel bireylerde yüzde 100'e yakın olduğunu söylüyor.

Cerebral Palsy Türkiye (Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı), ülkemizde Cerebral Palsy'li bireylere tedavi, rehabilitasyon ve eğitim hizmeti sağlama ve meslek sahibi olmaları için faaliyetlerde bulunuyor. Cerebral Palsy Türkiye - Türkiye Spastik Çocuklar Vakfı uzmanları, bu engel türü hakkında bilgiler verdi: "Cerebral Palsy, duruşu ve hareket kabiliyetini etkileyen, bebeklik ve çocukluk döneminde sık görülen fiziksel engellilik türüdür. Ülkemizde her yıl 6.000'den fazla çocuk Cerebral Palsy tanısı almaktadır".

Cerebral Palsy vücuttaki tüm motor aktiviteleri etkilediği için ağız-yüz bölgesinde de motor fonksiyon kayıplarına neden olmaktadır. Buna bağlı olarak da çiğneme, yutkunma ve ortodontik bozukluklar, diş çürüğü, diş eti rahatsızlıkları, dişlerde erozyon, diş gıcırdatma, travma sıklığının artması gibi oral problemler ortaya çıkar. Sağlıklı bireylerin yüzde 85 -90'ında ağız ve diş sağlığı sorunları yaşanırken, bu oranın özel bireylerde neredeyse yüzde 100'e yakın olduğunu görüldüğüne dikkat çekilerek şu tavsiyelerde bulunuyorlar:

"Aileler, Cerebral Palsy'li çocuklarda genel sağlık problemleri ile uğraşırken ağız ve diş sağlığının göz ardı edilebilirler. Cerebral Palsy Türkiye

olarak aileleri ağız ve diş sağlığı konusunda bilinçlendiriyoruz. Çünkü engelli hastalar, ağız-diş hastalıkları bakımından yüksek risk grubunda yer alırlar. Özel bireylerde sıklıkla karşılaşılan ağız diş sağlığı problemleri, diş etlerinde kanama, çürük dişler, kötü ağız kokusu, yutma problemleri, salya akıtma problemleridir. Engelli çocuklarda ağız ve diş sağlığı sorunları ağız ve diş yapısı, fiziksel kısıtlamalar, özel diyetler ve beslenme ve ilaçlar nedeniyle daha sık görülür ve bu nedenle ağız diş sağlığını çok önemsiyoruz. Bu çocuklarımızın genel anestezi altında ağız ve diş sağlığı tedavileri mümkün ancak bu uygulamaların mutlaka tam donanımlı bir ameliyathane ve genel anestezi uzmanı gözetimi altında olmalıdır." [DT](#)

## Sağlıkta Dijital Dönüşüm Devam Ediyor

HIMSS Avrasya Sağlık Bilişimi ve Teknolojileri Konferansı ve Fuarı, Avrasya bölgesinden 65 ülke Sağlık Bakanı ve üst düzey heyetini ağırlamaya hazırlanıyor. T.C. Sağlık Bakanı Dr. Fahrettin Koca, "Sağlıkta dijital dönüşüm başarılarımızın dünyaya anlatılması ile Türkiye'nin sağlık turizmi potansiyeli artacak, bu alanda ekonomik hedeflerimize daha çabuk ulaşacağız" diye konuştu.

Türkiye'nin en büyük sağlık bilişim etkinliği olan HIMSS Eurasia, 30 Ekim - 1 Kasım 2019 tarihleri arasında, İstanbul Pullman Hotel'de gerçekleştirilecek. T.C. Sağlık Bakanı Dr. Fahrettin Koca, Türkiye'nin sağlıkta dijital dönüşüm başarısı ve tecrübesi ile kendi vatandaşlarına daha kaliteli sağlık hizmeti sunarken, bölge ülkelere de öncülük edeceğini söyledi. Koca, "Başarı ve tecrübesi ile bölge coğrafyasındaki ülkeler için iyi bir örnek ve lider konumunda olan ülkemizin küre-

sel alanda gücünü artırmasında HIMSS Avrasya Konferansı'nın da büyük ölçüde katkı sağlayacağını umuyorum. Bu kapsamda; Avrasya bölgesinden 65 ülke Sağlık Bakanları ve üst düzey heyetini, Bakanlığımızın davetlisi olarak, HIMSS Avrasya Sağlık Bilişimi ve Teknolojileri Konferansı ve Fuarı kapsamında Ekim ayında İstanbul'da ağırlamaya hazırlanıyoruz. Sağlıkta dijital dönüşüm başarılarımızın dünyaya anlatılması ile Türkiye'nin sağlık turizmi potansiyeli ile sağlık bilgi ve endüstrisi ihracat kapasitesi de katlanarak artacak, bu alanda ekonomik hedeflerimize daha çabuk ulaşacağız" diye konuştu.

### 166 Kağıtsız Hastane ile Avrupa'nın 5 Katından Fazla Hastaneye Sahibiz

T.C. Sağlık Bakanlığı ve HIMSS ABD işbirliği ile düzenlenen etkinlikte ilgililer olarak konuşan T.C. Sağlık Bakanlığı, Bakan

Yardımcısı Dr. Şuayip Birinci, Sağlık Bakanlığı olarak vatandaşların daha iyi ve hızlı hizmet almasını sağlamak ve sağlık çalışanlarının işini kolaylaştırmak adına teknolojinin çağın gerektirdiği tüm araçları kullanma gayreti içinde olduklarını belirtti.

Sağlık Bakanlığı tarafından geliştirilen uygulamalardan da bahseden Birinci, "Bir tarafı ile baktığımızda hem hizmeti verdiğimiz en önemli unsur olan hastanelerimizi dijitalleştirmek hem de vatandaşımızın aldığı sağlık hizmeti ile alakalı tüm detaylara hayatının her döneminde erişmesini sağlamak için birçok uygulama geliştirdik. Bugün baktığımızda e-Nabız, Tele Radyoloji Sistemi, Karar Destek Sistemi, e-Rapor, SİNA, Mekan-sal İş Zekası gibi sağlık bilişimle buluşturan uygulamaların yanında kağıtsız hastane kavramı da uzun süre önce gündemimize girdi. Tüm sağlık kuruluşlarımız



için motivasyon kaynağı oldu" şeklinde konuştu.

Bu yıl itibari ile HIMSS EM-RAM derecelendirmelerinde Türkiye Kamu Hastanelerinin 2 adet seviye 7 ve 164 adet seviye 6 olmak üzere toplam 166 kağıtsız

hastane ile tüm Avrupa'nın beş katından daha fazla hastaneye sahip olduğunun altını çizen Birinci, bu dijital dönüşüm sürecine üniversite hastaneleri ve özel hastaneleri de davet ettiğini belirtti. [DT](#)

# Invisalign Şeffaf Plak Teknolojisi 7 Milyon Hastaya Ulaştı

Ortodontik tedaviye Invisalign şeffaf plak teknolojisi ile yeni bir soluk getiren Align Technology, dünyanın en iyi üç yıllık performans gösteren şirketlerinin bulunduğu Fortune 100 En Hızlı Büyüyen Şirketler listesinde yer aldı. Align Technology bu haber ile birlikte dünya çapında 7 milyonuncu hastasına ulaştığını da duyurdu.

Align Technology Türkiye Genel Müdürü Evren Köksal



Align Technology, dünyanın en gelişmiş şeffaf plak teknolojisine sahip Invisalign sistemiyle tedaviye başlayan hasta sayısının 7 milyona ulaştığını bildirdi. Ortodontik tedavi sürecine yeni bir boyut kazandırarak birçok hastanın tedavisini kolaylaştıran Align Technology, Fortune 100 En Hızlı Büyüyen Şirketler listesinde 25. sıradan girerek dünyanın gelir, kâr ve hisse senedi getirisi açısından en iyi üç yıllık performans gösteren şirketleri arasında yer aldı.

Şirket, 1999 yılında geliştirdiği Invisalign teknolojisiyle birlikte kurulduğu günden bugüne sürekli olarak büyüyerek ortodontik hastalara yeni tedavi olanakları sunmaya devam ediyor. Align Technology Türkiye Genel Müdürü Evren Köksal, Align Technology'nin başarılı büyüüşü ve Fortune 100 En Hızlı Büyüyen Şirket liste-



sine girmesi hakkında şunları söyledi: "Invisalign sistemi sayesinde hastalar, geleneksel ortodontik yöntemlerde olduğundan çok daha kolay bir tedavi süreci yaşıyorlar. Dünya genelindeki 150.000'i aşkın sertifikalı doktorumuz ve 7 milyonu aşan hasta sayımız ile Invisalign

tedavisinin gittikçe daha da fazla benimsendiğini görüyoruz. Başarılarımızın, dünyanın gelir, kâr ve hisse senedi getirisi açısından en iyi üç yıllık performans gösteren şirketlerini gösteren Fortune 100 En Hızlı Büyüyen Şirket listesine girerek takdir edildiğini görmek bu sebeple bizleri çok mutlu ediyor." **DTI**



## REGISTER FOR FREE!

DT Study Club – e-learning platform

**DT STUDY CLUB**  
COURSES | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORING



# Join the largest educational network in dentistry!

[www.DTStudyClub.com](http://www.DTStudyClub.com)

**ADA CERP**® Continuing Education Recognition Program

Tribune Group GmbH is an ADA CERP Recognized Provider. ADA CERP is a service of the American Dental Association to assist dental professionals in identifying quality providers of continuing dental education. ADA CERP does not approve or endorse individual courses or instructors, nor does it imply acceptance of credit hours by boards of dentistry. Tribune Group GmbH designates this activity for one continuing education credit.

**DT STUDY CLUB**  
COURSES | DISCUSSIONS | BLOGS | MENTORING

**dti** Dental Tribune International

# Ortodontik Tedavi Sırasında Oluşan Gingival Büyümelere Diyot Lazer Kullanılarak Tedavi Edilmesi: Vaka Raporu

Prof. Carlo Fornaini, Drs Aldo Oppici, Luigi Cella & Elisabetta Merigo, İtalya

Bu makale "ortho international" 2/2017 sayısında yayınlanmıştır.



Resim 1. Desimantasyondan hemen önce klinik olarak görülen dişeti büyümeleri.



Resim 2. Topikal anestezi uygulaması.



Resim 3. Lazer kullanılarak gingivektomi yapılması.



Resim 4. Cerrahiden hemen sonra klinik görüntü.



Resim 5. Cerrahiden 5 gün sonra iyileşme.



Resim 6. 1 aylık takip.

## Vaka raporu

14 yaşında bayan hasta, sabit ortodontik tedavi sonrası üst çenede, olasılıkla diş fırçalamada kanama olması sebebiyle ihmal edilen ağız hijyeni kaynaklı dişeti büyümesi şikayetiyle kliniğimize başvurmuştur. Sabit ortodontik aparatların desimante edilmesinden sonra topikal anestezi uygulanmış (EMLA, AstraZeneca) ve diode lazer ile dişeti papilini de içine alacak şekilde gingivektomi yapılmıştır. Lazer uygulamasında kullanılan parametreler şu şekildedir: 808 nm dalgaboyu, 3 W devamlı dalga, 520 mikrometre fiber kontakt. Cerrahi girişim 375 saniye sürmekle beraber hasta ağrı hissetmemiştir. Post operatif dönemde hasta herhangi bir medikasyon kullanmamış ve iyileşme süreci 5. günde tamamlanmıştır.

## Tartışma

Lazer kullanılarak ilk tedavi 1960 yılında Maiman tarafından yapılmış ve bundan yıllar sonra tip ve oral cerrahi branşlarında bir çok avantajla kullanılmaya devam etmektedir. İnce kan damarlarının ve lenfatik damarların dağılarak kesilmesi ile başarılı bir insizyon sahası oluşturduğu gibi postoperatif dönemde ödem ve kanama riskini azaltmaktadır. Daha da ötesi, uygulama sahasındaki lokal ısı artışına bağlı olarak çevre dokular dezenfekte olmakta ve post operatif dönemde daha az yara büzülmesine bağlı olarak skar oluşum riskini de azaltmaktadır.

Lazer çeşitlerinin son jenerasyonu olan diyot lazerler, azaltılmış maliyet ve kullanım kolaylığı bakımından birçok avantaja sahiptir. Tecrübelerimize dayanarak, lazer kullanımının ortodontik tedavi sonrası görülen dişeti büyümelerinin tedavisinde hasta konforunu artıran yeni bir yaklaşım olacağını söyleyebiliriz. [1]

## Giriş

Son yıllarda sabit ortodontik aparatlarda birçok önemli gelişmeye ve ilerlemeye şahit olduk. Bu süre zarfında uygulamaların birçok avantajları olsa da tedavi sırasında yumuşak dokuyla ilgili komplikasyonlar gelişebilmektedir. Ortodontik aparatların kullanımı labial deskuamasyon, eritema multiforme, gingivitis ve gingival büyüme neden olabilir.

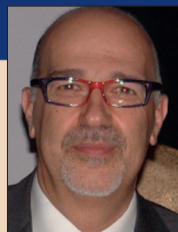
Gingival büyüme ortodontik tedavi sırasında sıkça karşılaşılan bir komplikasyondur. Ortodontik tedaviden sonra genellikle kendiliğinden iyileşebilmekte veya tedavi edilebilmektedir. Ortodontik tedavi sonrası görülen dişeti büyümleri, alerjik veya enflamatuvar dişeti lezyonlarından farklıdır ve karakteristik olarak sıkı ve sert yapıdadır. Birçok klinik çalışma sonucuna göre ortodontik tedavinin gingival

büyümeye sebep olarak periodontal sağlığı olumsuz etkilediği bir gerçektir. Ancak gingival büyümenin patogenezi hala tam olarak anlaşılacak kadar yüksek seviyede glikozaminoglikan zemininde fibroblastların aşırı çalışması olduğu tahmin edilmektedir.

Zayıf ağız hijyenine sahip bireyler üzerinde yapılan çalışma sonuçlarına bakarak: Tip1 kollajen miktarındaki ve keratinosit büyüme faktör reseptörleri sayısındaki artış epitel hücrelerin aşırı çoğalması ve gingival büyümenin temelinde önemli bir rol oynamaktadır. Ancak etyolojisi henüz netleşmemiştir. Ortodontik materyallerin, özellikle Nikel'in korozyona uğramasıyla oluşan kontakt stomatitis lezyonlarının Tip 4 hipersensitivite reaksiyonu sonucu oluşan enflamatuvar bir tepki olduğu düşü-

nüle de etyolojik faktör olduğu

ispatlanamamıştır. Bu tür lezyonların tedavisi cerrahidir. Histolojik ve histokimyasal çalışmalar göstermiştir ki dişeti papilinin uzaklaştırılması normal bağ dokusu formasyonunu teşvik edebilmektedir. Klasik bistüri cerrahisiyle yapılan girişimlerin hasta açısından bazı dezavantajlarının olması (anestezi enjeksiyonu, suture) lazer uygulamalarının periodontolojide yaygınlaşmasına zemin hazırlamıştır.



## Yazar Hakkında

### Prof. Dr. Carlo Fornaini

Fransa'nın Nice şehrindeki Côte d'Azur Üniversitesi MICORALIS Laboratuvarı'nda araştırma görevlisi ve aynı zamanda İtalya'nın Piacenza şehrindeki "Guglielmo da Saliceto" hastanesinin "Çene Yüz Cerrahisi ve Özel Bakım" bölümünde diş hekimliği yapmaktadır. carlo@fornainident.it



## Yazar Hakkında

### Dr. Luigi Cella

İtalya'nın Piacenza şehrindeki "Guglielmo da Saliceto" hastanesinin "Çene Yüz Cerrahisi ve Özel Bakım" bölümünde çene cerrahisi yapmaktadır. L.CELLA@ausl.pc.it



## Yazar Hakkında

### Dr. Aldo Oppici

İtalya'nın Piacenza şehrindeki "Guglielmo da Saliceto" hastanesinin "Çene Yüz Cerrahisi ve Özel Bakım" bölümünün başkanıdır. A.Oppici@ausl.pc.it



## Yazar Hakkında

### Dr. Elisabetta Merigo

Fransa'nın Nice şehrindeki Côte d'Azur Üniversitesi MICORALIS Laboratuvarı'nda araştırma görevlisi ve aynı zamanda İtalya'nın Piacenza şehrindeki "Guglielmo da Saliceto" hastanesinin "Çene Yüz Cerrahisi ve Özel Bakım" bölümünde diş hekimliği yapmaktadır. elisabetta.merigo@gmail.com

# Pasif Yerleşmeyen Protezlerin İmmediat Yüklemesinin Etkileri Üzerine Bir Pilot Çalışma

Nicolas Agustin Rubioa, Arjantin & Alejandro Trevino Santosba, Meksika

Bu makale Journal of Oral Science & Rehabilitation Dergisi'nin Cilt 4, 3/2018 sayısında yayınlamıştır.

## Özet

### Amaç

Bu çalışmanın amacı, pasif olarak yerleşmeyen protezlerin dental implantlarda osseointegrasyon sürecine etkilerini ve muhtemel implant kayıplarını değerlendirmektir.

### Materyal ve Metodlar

40-60 yaş arası kadın ve kadın 3 sağlıklı dişsiz hasta, mandibulada 5'er adet implant uygulanarak tedavi edildi. Vida tutuculu prefabrike tam protezlerin yüklemesi yapıldı. İmplant pozisyonları analog ve dijital ortamda hem implant yerleştirildikten hemen sonra hem de iyileşme sürecinde kayıt altına alındı. Protez yüklemesinden önce abutment pozisyonu da kayıt altına alındı. Protezdeki uyumsuzluk ve stres seviyeleri 4 farklı klinik metod ile ölçüldü. Alçı modeller, protezler ve implantların ağız içindeki konumları çalışma boyunca birbiriyle mukayese edildi. İmplant stabilitesi, rezonans frekans analizi ve tork kontrolü ile değerlendirildi.

### Sonuçlar

15 implantın tamamında osseointegrasyon süreci başarıyla sonuçlandı. 8 hafta sonra pasif yerleşen protezlerin yerine pasif olmayan/stres yaratan protezler yerleştirildi. Bu sayede protez iç yapısında bir değişiklik olmayacağı için implantların son konumu restorasyonların içerisinde kalan dayanaklar tarafından yönlendirilmiş oldu.

### Değerlendirme

Çalışmanın kapsamı dahilinde osseointegrasyonun gerçekleşmesi için protezin pasif olmasına gerek yoktur. İmplantların son konumu, aynı ortodontik kuvvet uygulaması gibi hafif süreli bir kuvvetle modifiye edilmiştir. Final protezleri, implantların ilk hali üzerine yapılan başlangıç protezlerine göre değil; ara aşamada yapılan ve değişen abutment pozisyonuna göre yapılmalıdır.

### Anahtar Kelimeler

İmmediat yükleme, implant, pasif yerleşim.

### Giriş

Tek parça tutuculu geçiş protezlerinin dişsiz mandibula ve maksillada erken ve konvansiyonel yüklemeye yapılan protezler kadar tahmin edilebilir sonuçlar verdiği görülmüştür (1). Mandibulada, insersiyondan 7 gün sonra protetik yüklemesi yapılan (3) 4-6 implant kullanıldığı durumlarda (2) bu prosedür uygun şekilde kayıt altına alınmıştır. Literatürde tarif edilen protetik

tekniklerin tamamı özetle, rehberli implant cerrahisiyle birlikte (4) Cad-Cam kullanarak üretilmiş protezler, hastadan konvansiyonel ölçü alarak laboratuvar şartlarında hazırlanan protezler veya hastanın eski protezinin hasta başında yeni yapılan implantlara göre uyumlanması gibi prosedürlerin sonuçları arasında farklılıklar görülebileceğini ifade etmektedir. Hangi teknik kullanılırsa kullanılsın, uyumu mükemmel protezler hazırlarken zorluklarla her zaman karşılaşabilmektedir.

Başlangıç olarak, bilgisayar destekli cerrahi ile yerleştirilen implantların pozisyonları, postoperatif dönemde yapılan ölçümlere göre (5, 6) bazı farklılıklar göstermektedir. Klinik pratiğinde karşılaşılabilecek en olumsuz komplikasyon implantın apex deviasyonu olsa da (7), doğru implant pozisyonu için (8) birçok klinisyen, diş destekli veya mini implant destekli cerrahi rehberlerin kullanımını mukoza destekli rehberlere tercih etmektedir.

Daha da fazlası, açık ve kapalı ölçü teknikleriyle ölçü alımı ve hatta ağız içinde bar hazırlığı gibi prosedürleri (9) takiben, implantlara tam uyumlu protezler elde edilebilmesi için laboratuvar işlemleri çok daha fazla zaman almaktadır. Laboratuvar üretiminden ağız içine yerleştirilene kadar, hatta ağız içinde birleştirme işleminden sonra bile (10) protezler ile implantlar arasında uyumlama gerektiğine dair vakalar rapor edilmiştir. Son olarak da tam protezlerin hasta başında implantlara uyumlanması elde edilen ve yaygın olarak bilinen vida destekli hibrid protezler basit, düşük maliyetli ve etkili bir klinik metod olarak tanımlanmıştır (11, 12). Protezlerin uyumunu artırmak için ağız içinde yapılan işlemlerin avantajlarına rağmen, bu teknik, dayanakların yapılandırılması için çok miktarda akrilik rezin gerektirmektedir. Seçilen metoda veya kullanılan rezine bağlı olmaksızın, polimerizasyon olayı her zaman dayanaklar arasında bir miktar gerilim oluşturmaya eğilimlidir. Bu gerilim modifiye edilmiş protez uygulandıktan sonra azalarak sona erer. Tüm bu hususlar doğrultusunda klinik olarak protezlerde uyum sorunu tam ağız geçiş protezlerinin yüklemesi esnasında, uygulanan protetik prosedüre bağlı olmaksızın sıkça karşılaşılan bir sorundur. Kabul gören genel görüşe göre, periodontal ligamentin yokluğundan dolayı implant destekli restorasyonlarda pasif yerleşme, diş destekli restorasyonlardakinden olduğundan daha fazla gereklidir

	Implant position	ISQ values (buccolingual)		ISQ values (mesiodistal)	
		T0	T1	T0	T1
Patient 1 (jaw)	Left premolar	61	68	61	67
	Left canine	67	65	83	70
	Midline	72	92	72	92
	Right canine	75	65	83	67
	Right premolar	74	70	73	71
Patient 2 (jaw)	Left premolar	80	80	67	78
	Left canine	84	92	80	74
	Midline	76	74	77	74
	Right canine	68	80	83	69
	Right premolar	77	61	80	62
Patient 3 (jaw)	Left premolar	76	77	76	81
	Left canine	70	72	70	75
	Midline	65	80	65	81
	Right canine	65	80	61	80
	Right premolar	63	84	77	84

Tablo 1. 0. ve 1. zaman dilimlerinde implant stabilite değerleri.

	Test A (splint in prosthesis cast C2)				Test B (prosthesis in splint cast C1)				Test C (prosthesis in intraoral cast C3)			
	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
Patient 1	x	-	-	-	x	-	-	-	-	-	-	x
Patient 2	x	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	x
Patient 3	x	-	x	-	x	-	x	-	-	-	-	x

Method 1 (M1): alternate pressure technique. Method 2 (M2): direct vision and tactile sensation. Method 3 (M3): 1 screw test. Method 4 (M4): screw resistance test.

Tablo 2. 0. zaman diliminde pasif uyum değerlendirilmesi.

	Test D (splint in intraoral cast C3)				Test E (prosthesis in intraoral cast C3)				Test F (prosthesis in prosthesis cast C2)			
	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
Patient 1	x	-	-	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Patient 2	-	-	x	x	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Patient 3	x	-	-	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Method 1 (M1): alternate pressure technique. Method 2 (M2): direct vision and tactile sensation. Method 3 (M3): 1 screw test. Method 4 (M4): screw resistance test.

Tablo 3. 1. zaman diliminde pasif uyum değerlendirilmesi.

	Test G (splint in intraoral cast C3)				Test H (prosthesis in intraoral cast C3)				Test I (prosthesis in prosthesis cast C2)			
	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4	M1	M2	M3	M4
Patient 1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patient 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Patient 3	OK	x	x	-	OK	OK	OK	x	OK	OK	OK	OK

Method 1 (M1): alternate pressure technique. Method 2 (M2): direct vision and tactile sensation. Method 3 (M3): 1 screw test. Method 4 (M4): screw resistance test.

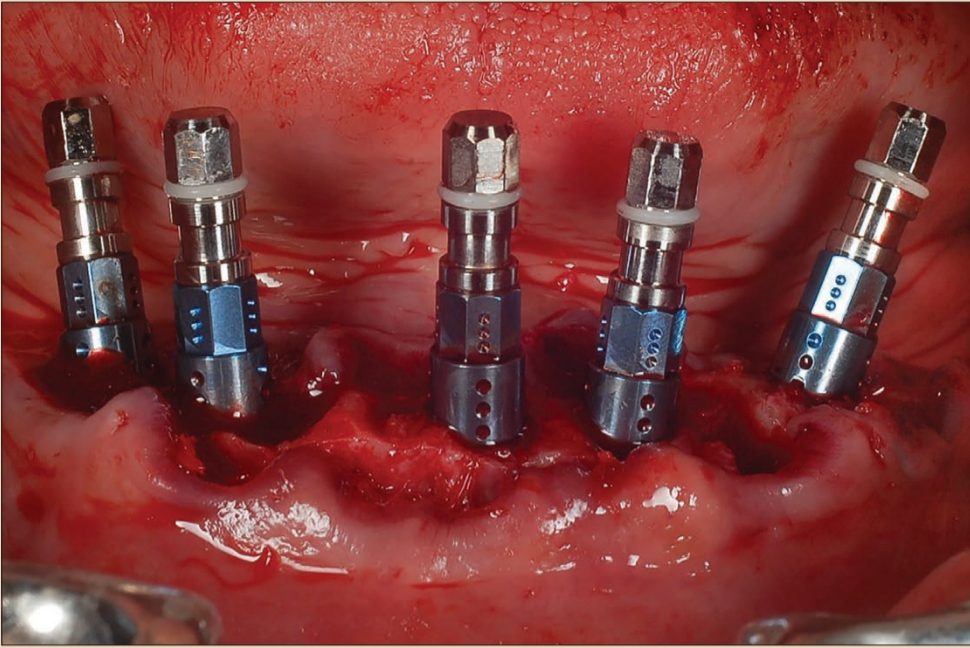
Tablo 4. 7. günde pasif uyum değerlendirilmesi.

(15). Ancak immediat yükleme prosedüründe bu pasifliği elde etmek çoğu zaman zordur çünkü tam ağız protezler yerleştirilirken genelde normalden fazla tork kuvveti uygulanarak restorasyonlar sabitlenmektedir. Ancak yine de implantların uzun yıllar ağızda kalabilmesi, bu tür yaklaşımları geçerli kılmaktadır (1). Hatta implant osseointegrasyonu sırasında pasif olmayan protez uyumu kendiliğinden pasif hale gelebilmektedir. İmplantasyondan 6-8 hafta sonra geçiş protez-

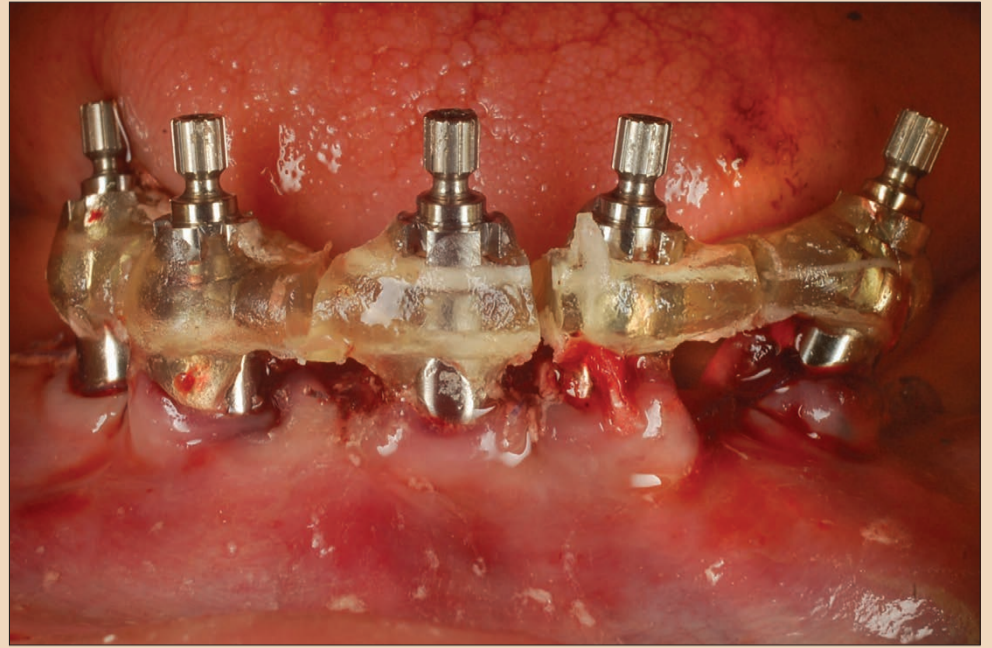
lerini ağızdan çıkarılırken bunu rahatlıkla görebilirsiniz. Görünüşe göre iyileşme periyodunda bir şeyler değişmekte ve tork değerlerini yükseltmeye gerek kalmadan protez mükemmel bir şekilde yerleşebilmektedir. Böylece vakaların büyük çoğunluğunda stresler ortadan kalkar ve osseointegrasyon başarıyla sonuçlanır.

Gallucci ve arkadaşları bu tekniği uygulayarak tedavi ettikleri tüm dişsiz hastalarının 2 haftalık kontrollerinde vida

gevşemesi olduğunu görmüşlerdir (14). Daha sonra kullanılan protezlerde bu sorunla karşılaşmamıştır ve bunun implant abutment yüzeyindeki temas noktalarındaki aşınmayla veya üzerine gelen streslere göre implantlarda oluşan minimal hareketlerle ilgili olduğu düşünülmüştür. Karl ve Taylor, statik ve dinamik halde yüklenen implantlarda osseointegrasyon süre-



Resim 1. Implantasyon.



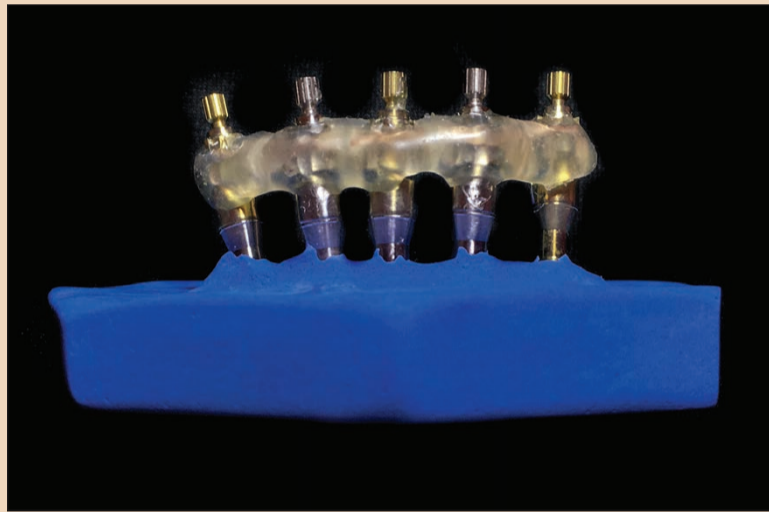
Resim 2. Işıklı sertleşen rezin kullanılarak yapılan splint.

← DT Sayfa 7

cinde kemikteki remodelling ile protetik uyumsuzluklara göre implant pozisyonunda minimal değişimler olduğunu ve zamanla proteze tam uyum gösterdiğini yaptıkları çalışmalarla ispat etmişlerdir (15). Bunun yanı sıra implant iyileşme periyodundaki mikron düzeyindeki hareketliliklerin osseointegrasyon sürecini olumsuz etkilemediği; yalnızca normalden fazla hareketlilik olduğunda (parafonksiyon vb) fibröz bir kapsülleşmeye sebep olduğu izlenmiştir (16). Protezin hafif-aktif olarak yerleşmesi osseointegrasyon sürecini olumlu etkilediği gibi oluşacak gerilme kuvvetlerini de zamanla tolere etmektedir. Bu bağlamda yapılan pilot çalışmanın ana amacı, pasif yerleşimin osseointegrasyon sağlamak için gerekli olmadığını ve mikron düzeyinde implant hareketlerinin adaptasyon sürecine katkı sağladığını ortaya koymaktır. Bu amaçla, in vivo modelden restorasyonun yerleştirilmesinden önce ve iyileşme periyodundan sonra implant pozisyonu hakkında bilgi kayıtları tutulmuştur. Analog ve dijital çene modelleri implant pozisyonlarını değerlendirmede; klinik yöntemler de üstyapıların pasif yerleşimini sağlamakta yardımcı olmuştur. Sıfır hipotezi pasif yerleşimin osseointegrasyon başarısıyla ilgili olmadığı üzerine kurulmuşken süregelen zaman diliminde ortaya atılan diğer hipotezde pasif olmayan restorasyonların yerleştiği implantların kemik içi konumlarının restorasyona göre yer değiştirerek adapte olduğu kabul edilmiştir.

### Materyaller ve Metodlar

Bu çalışmada farklı cinsiyetlerden yaşları 40 ila 60 arasında değişen 5 sağlıklı dişsiz hasta tercih edilmiştir. Her birine alt çenede 5 implant uygulandıktan sonra immedat yüklem yapılmıştır. Farklı kemik tiplerinin çalışmayı etkilememesi için (17) sadece alt çenede yeterli kemik miktarının bulunmadığı posterior bölgeye implant uygulaması yapılmıştır. Mental foramenler arasında kalan bölgeye 5 implant uygulanarak vida tutuculu prefabrike tam protezlerle yüklem yapılmıştır. İmplant ve dayanak pozisyonu kayıt altına alınarak çalışma boyunca takip edilmiştir.

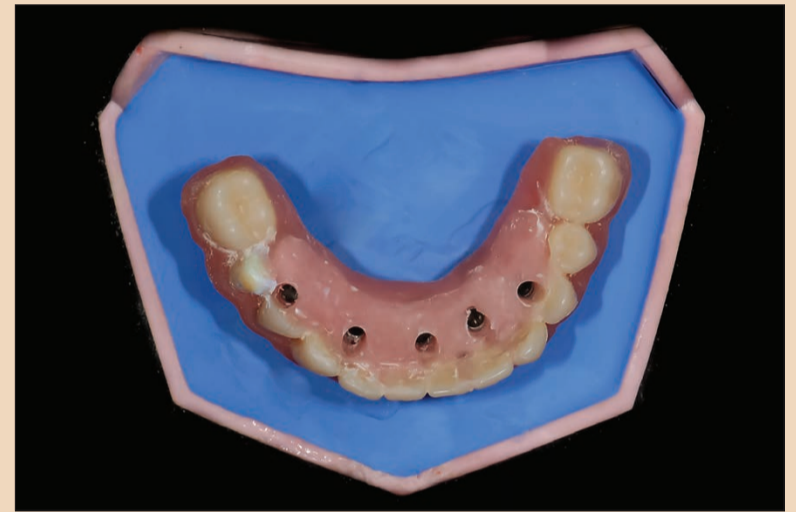


Resim 3. 1. Ölçü: Splint yardımıyla belirlenen başlangıç implant pozisyonu.

İmplant stabilitesi rezonans frekans analizi ve tork kontrol yöntemleriyle değerlendirilmiştir.

Alt çenede lokal anestezi altında arasında tam kalınlıklı flep kaldırılarak mental foramenler özel bir cerrahi yaklaşımla ortaya çıkarılmıştır (18). Uygun implant yerleşimi için alveolar kemik düzleştirilmiş ve yüksekliği düzenlenmiştir. Distal implantların hafif eğimli yerleştirilmesine olanak sağlamak için osteotomiler yapılmıştır. Bu sayede anteroposterior yayılım alanı artırılarak (19) gelecekte yapılacak olan protezlere uygun dayanak ve çıkış profili oluşturulmuştur. Protezlerin bir duplikatı çıkarılarak cerrahi rehber olarak kullanılmışlardır. En kısıtlı 10 mm olmak üzere 5 dental implant (Straumann) mekanik tork ve ratchet aygıtı yardımıyla 35 N cm<sup>2</sup> kuvvetle yerleştirilmiştir (Resim 1). Dayanaklar yerleştirilmeden önce, çalışma protokolüne yabancı bir başka cerrah tarafından, implantların primer stabilitesi radyofrekans yöntemiyle (ISQ, Osstell) ölçülerek asistan tarafından kayıt altına alınmıştır (Tablo1). Bütün implantların 60 ISQ değerinde primer stabilite göstermeleri immedat yüklemeyi mümkün kılacaktır (20). Cerrah transmuksal destekli dayanak (Çok tabanlı, Straumann AG) seçerek 35 N cm<sup>2</sup> kuvvetle yerleştirmiştir. Sütür atmayı kolaylaştırmak ve implant çevresindeki yumuşak dokuları eski konumuna yerleştirebilmek için iyileşme başlıkları kullanılmıştır. Poliglukolik asit rezorbe olabilen materyal (Atramat) kullanılarak kesikli sü-

tur tekniğiyle flep kapatılmıştır. Tarama başlıkları yerleştirildikten sonra intraoral tarayıcı yardımıyla (TRIOS, 3Shape) dijital ölçü alınmıştır. Ardından ölçü başlıkları takılıp ışıkla sertleşen rezin materyaliyle birbirlerine splintlenmiş, ince bir frezle separe edilmiş ve az miktarda rezin kullanılarak tekrar splintlenmiştir (Resim 2) (21). 2 aşamalı teknikte, düşük genişleme değerlikli alçı malzemesiyle (Elite Rock, Zhermack) ve vakum makinesiyle alçı model elde edilmiştir. Bu 2 prosedür sayesinde implantların konumu değişmeden önce kayıt altına alınmıştır. Bu model, Model 1 olarak adlandırılmış ve implantların ilk pozisyonunu göstermektedir (Resim 3) Ardından çok tabanlı geçici dayanaklar yüklenerek 15 N cm<sup>2</sup> tork değeriyle yerleştirilmiştir. Oklüzyon ve erken temaslara kontrol edilmiştir. Protezler otopolimerize rezin kullanılarak dayanaklara simante edilmiştir. Bu yapılırken çok miktarda akrilik rezinin polimerizasyon sırasında oluşturacağı kontraksiyon stresleri dikkate alınmamıştır. Bu esnada cerrahi yara yeri lastik örtü ile kapatılmıştır. Hastanın dişleri oklüzyondayken rezin materyalinin sertleşmesi sağlanmıştır. Dayanakların doğru şekilde yerleştikten emin olunmuştur. Gerekli olduğu yerlere akrilik rezin ilave edilmiştir ve protezler yeni konumlarına uygun hale getirilmiştir. Konkav yüzeyler hijyen sağlanabilmesi için konveks yüzeyler haline getirilmiştir. Protezler teslim edilmeden önce 2. alçı model aynı teknik ve materyal kullanılarak elde edilmiştir. Model 2 olarak adlandırılan



Resim 4. 2. Ölçü: Hasta tam protezinin otopolimerize rezin kullanılarak implantüstü protez haline getirilmesi.

bu model, protezin konumunu göstermektedir. Kolay anlaşılabilmesi için de implantların ağız içindeki konumları Model 3 olarak isimlendirilmiştir.

İlk karşılaştırma, cerrahi ve immedat yüklem gününde yapılmıştır (0. zaman dilimi). İkinci cerrah protezlerin yerleşmesini, uyumunu ve modeller (C1, C2 ve C3) arasındaki gerilme miktarlarını ölçmüş ve asistanı bu ölçüm değerlerini kaydetmiştir (Tablo 2).

Protez uyumunu kontrol etmek için basitten karmaşığa 4 farklı klinik metod kullanılmıştır. Bu sayede herhangi bir aşamada uyumsuzluk tespit edilirse diğer metodların kullanılmasına gerek kalmamış; eğer uyumsuzluk tespit edilememişse de ileri metodlarla tespit edilmesi için çalışılmıştır. Kan ve arkadaşlarının daha önce revize ettikleri metodlar (22) hassasiyetlerine göre şöyle sıralanabilir: alternatif basınçlı yöntem (protezleri vidalamadan başparmak bas-kısı uygulayarak hareketliliğini gözlemlemek), direkt görüş ve dokunma hissi (büyütme altında sond kullanılarak platform düzeyinde uyumsuzluk ölçümü), Jemt tarafından önerilen 1 vida testi (tek tarafta vida takılarak protez sabitlenir ve diğer dayanak üzerindeki uyumsuzluklar incelenir) ve yine Jemt tarafından tavsiye edilen vida rezistans testi (10-15 N cm<sup>2</sup> tork değeriyle yarım tur çevrilen vida ile platform arasında en fazla 150-300 mikron boşluk kalması) (23).

Bu 4 metod Tablo2'de gös-

terildiği üzere tüm modellere uygulanmıştır. Başlangıç olarak birinci test (Test A) ölçü postları üzerine yapılmış splintin uyumunun hesaplanmasını için yapılmıştır. Bu sayede implantların ilk pozisyonu ile protez içindeki dayanak pozisyonları tespit edilebilmektedir (Resim 5). Devamında 2. test (Test B) de aynı şekilde ölçü postları üzerine yapılmış splintin uyumunun hesaplanması için yapılmıştır. Son olarak 3. test (Test C) ara geçiş protezlerinin ölçülmesi sırasında uyumun ölçülmesi için yapılmıştır (Resim 6, 7).

İmplant çevresindeki kemiğin ve protezlerin dayanak ile uyumunun değerlendirilmesi için panoramik radyografi alınmıştır. Yumuşak diyet tavsiye edilmiş, ağız hijyeni motivasyonu verilmiştir. Dikişler alınana kadar klorheksidin gargara reçete edilmiştir. Bir, 2, 4, 6 ve 8. haftalarda klinik kontroller yapılmıştır. Her randevuda ağız hijyeni, oklüzyon ve protetik stabilite değerlendirilmiştir. İkinci haftada protezler yerinden çıkarılmadan dikişler alınmıştır. Ulaşılması mümkün olmayan süturlar rezorbe olmaya bırakılmıştır. Sekizinci haftada osseointegrasyonu ve implant çevresindeki alveol kemiğini değerlendirmek için son bir radyografi alınmıştır. Bu noktada protezler çıkarılarak implant stabilitesi ilk cerrah tarafından ölçülmüş olup asistan tarafından ISQ değerleri kaydedilmiştir. Bu aşamada karşılaştırma yapabilmek için yeni testler yapılmıştır (Tablo 3). Başlangıç



← DT Sayfa 8

olarak ilk test (Test D) implantın iyileşme süresinde muhtemel hareketini değerlendirebilmek üzere ağız içi modeli üzerinde (C3) splintin uyumunun değerlendirilmesi şeklinde yapılmıştır. Ardından 2. test (Test E) iyileşme periyodunda protezin yerleşiminde herhangi bir pasiflik sağlanıp sağlanmadığını ölçmek üzere yapılmıştır. Son olarak 3. test (Test F) iyileşme sürecinde protezin gövde yapısında herhangi bir değişim olup olmadığını değerlendirmek üzere (akrilik rezin deformasyonu, dayanak hareketlenmesi) yapılmıştır. Pasif yerleşimin tespit edilmesi durumunda, 0. zaman diliminden sonra implant pozisyonunda bir adaptasyon süreci yaşandığı veya üzerindeki streslerden arınmak için bir miktar deformasyona uğradığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra 1. zaman dilimindeki implant pozisyonunu tespit edebilmek için tarama başlıkları takılarak dijital ölçü alınmıştır. Dijital veriler işlenerek implant pozisyonunda herhangi bir değişiklik olup olmadığına dair incelemeler yapılmıştır.

### Sonuçlar

0. zaman dilimine karşılık gelen ilk sonuçlara göre implant primer stabilitesi meziodistal ve bukkolingual açıdan 60 ISQ değerinde ölçülmüştür. Uyum testleri eğer protezler pasif değilse "X" olarak, eğer test edilemediyse "-" olarak ve testlere göre eğer pasif yerleşime sahipse "Olumlu" olarak değerlendirilmiştir. A ve B testleri için alternatif basınç yöntemi tüm hastalarda uygulanmıştır. 1 vida testi ile doğrulanmıştır. Tüm vakalarda, başlangıç implant pozisyonu ile protez arasındaki uyum tam olarak örtüşmemiştir ve bunun sorumlusu olarak da rezin materyalinin polimerizasyon büzülmesi öne sürülmüştür. Test C için sonuç veren tek metod (yumuşak dokunun diğer metodları uygulamaya engel olmasından dolayı) vida direnç testiydi. Test A ve Test B'den tahmin edildiği üzere yüklenen protezler pasif uyum göstermemiştir. Vidanın 15 N cm2 tork değerine ulaşabilmesi için yarım turdan daha fazla çevrilmesi gerekiyordu. Panoramik radyografilerde ise protezin uygun şekilde yerleştiği görüldü.

1. zaman dilimine karşılık gelen sonraki sonuçlar 8. haftada değerlendirilmiştir. İmplant stabilitesi 0. zaman diliminde yapıldığı gibi ISQ değeri cinsinden ölçülmüştür. Test D için alternatif parmak basıncı yöntemi sadece 1 hastada sonuç vermiştir, kalan hastalar için daha ileri metodlar kullanılmıştır. Tüm hastaların sonuçlarına bakıldığında splint ile ağız içi modeli arasında bir uyumsuzluk görülmüştür. Bu, 0. zaman dilimi ile 1. zaman dilimi arasında implant pozisyonlarında bir değişim olduğu anlamına gelmektedir. Test E için protezlerin ağız içi modeline uyumuyla ilgili tüm sonuçlar başarılı olarak değerlendirilmiştir. Bu, 0. zaman diliminde hafif-aktif yerleştirilen protezlerin 1. zaman dilimine geçerken pasif hale geldiğini ispatlamıştır. Test F için, bütün metodlar protezlerin uygun yer-

leşimi olduğunu (C2 modeli üzerinde) göstermiştir. Bu, 0. zaman diliminden 1. zaman dilimine geçerken protezin iç yapısında bir değişiklik olmadığı anlamına gelmektedir. Bu yüzden stres salınımı sürecinde protez yapısının herhangi bir rol oynamadığı sonucuna varılmıştır. İlave olarak, 0. zaman diliminden 1. zaman dilimine geçişte implant pozisyonunu bilgisayar yazılımı yardımıyla değerlendirilerek görselleştirilmiştir (Resim 8).

Hastalardan birinde protez yüklendikten sonraki 1 hafta içe-

risinde çıkarılmak zorunda kalmıştır. Bunun sebebi lingual tarafta tespit edilen bir çatlakın sonradan protezde kırık oluşturma ihtimalini ortadan kaldırmaktır. Bu zaman diliminde hasta daha fazla test yapılmasını kabul etmiştir. Planlanan protokolün dışına çıkılarak 1. zaman diliminde yapılması planlanan testlerin aynı yapılmıştır (Tablo 4). İlk olarak (Test G) 2. ve 3. metodlar yardımıyla değerlendirilen splintin ağız içi modeli üzerinde pasif olmadığı görüldü. Bu, implant pozisyonunun daha ilk haftadan değiştiğinin göstergesi

niteliğindedir. Ardından (Test H) 3 metodun uygulama sonucuna göre protezin ağız içi modeli üzerinde neredeyse tam anlamıyla pasif oturduğu görüldü. Ancak 4. metoda göre hala bir miktar stres mevcuttu. Bu, protezin ilk 1 hafta içinde uyum göstermeye başlamış olduğu; ancak hala bir miktar gerginliğin devam ettiği anlamına gelmekteydi. Son olarak (Test I) bütün metodlar (orijinal protez modeli olan C2 üzerinde) protez uyumunun başarılı olduğunu göstermiştir. Bu, protez yapısının özellikle de dayanak pozisyonunun 7 gün içinde de-

ğişmediği anlamını taşımaktadır.

### Tartışma

Toplanan sonuçlara göre, immedat yüklenen protezlere destek olan implantların osseointegrasyon sürecinin başarılı olması için pasifliğin şart olmadığı görülmüştür. Tam protezlerin hasta başında implant destekli protez haline getirilerek yerleştirilmesiyle implantlar üzerinde bir gerilim kuvveti oluşmaktadır.

→ DT Sayfa 10

Dental Tribune International

The World's

Dental Marketplace

www.dental-tribune.com

dti] Dental Tribune International