

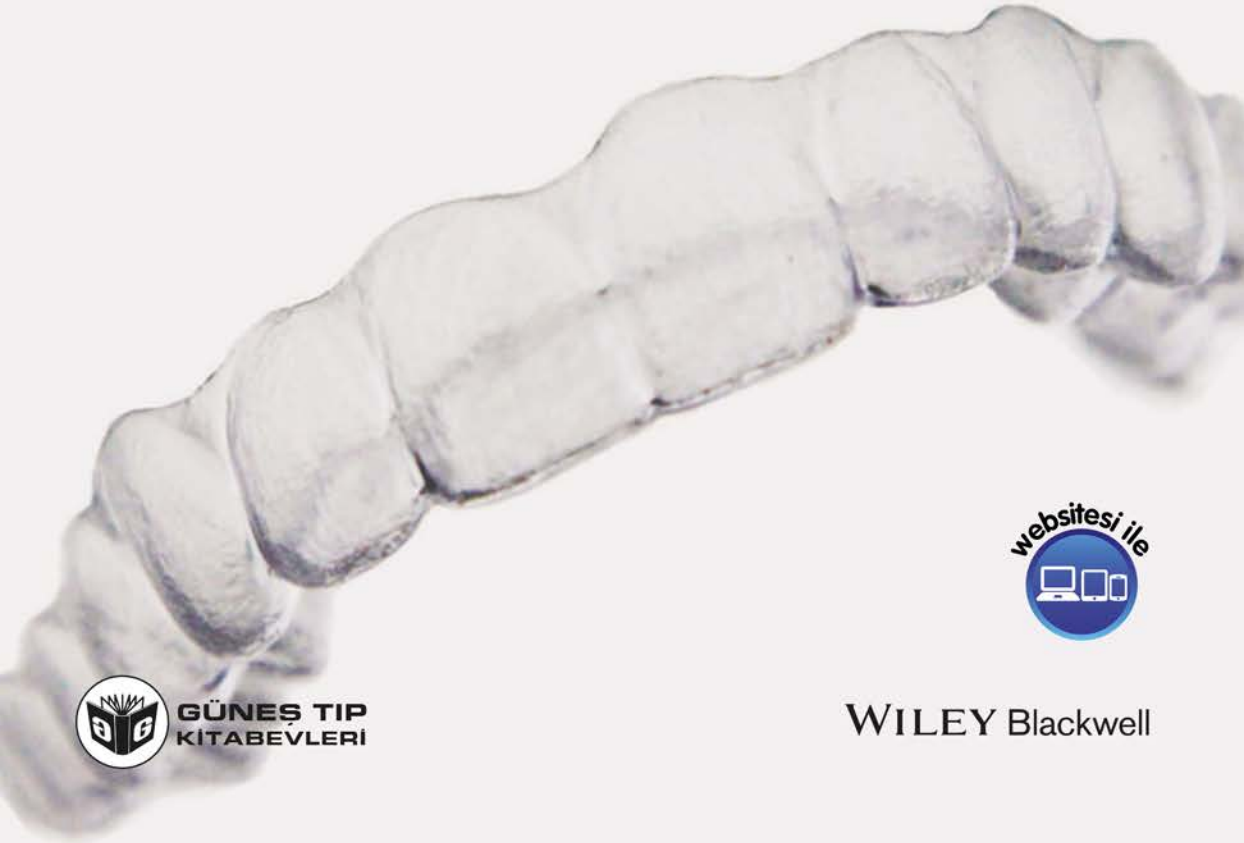
ORTODONTİDE ŞEFFAF PLAK TEKNİKLERİ

Editörler

SUSANA PALMA MOYA | JAVIER LOZANO ZAFRA

Çeviri Editörleri

FERDİ ALLAF | MUSTAFA ÖZCAN



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ

WILEY Blackwell

Ortodontide Şeffaf Plak Teknikleri



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ

WILEY Blackwell

Ortodontide Şeffaf Plak Teknikleri

Türkçe 1. Baskı

Türkçe Telif Hakları 2022

ISBN: 978-975-277-904-4

Orijinal Adı: Aligner Techniques in Orthodontics

Yayınevi: WILEY Blackwell

Yazarı: Susana Palma Moya, Javier Lozano Zafra

Çeviri Editörleri: Dr. Mustafa Özcan, Dr. Ferdi Allaf

Orijinal ISBN: 978-1-119-60722-9

Kitabın 5846 ve 2936 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Yasası Hükümleri gereğince (kitabın bir bölümünden alıntı yapılamaz, fotokopi yöntemiyle çoğaltılamaz, resim, şekil, şema, grafik v.b.'ler kopya edilemez) tüm hakları Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.'ne aittir.

Genel Yayın Yönetmeni: Murat Yılmaz

Genel Yayın Yönetmeni Yardımcısı: Polat Yılmaz

Yayın Danışmanı ve Tıbbi Koordinatör: Dr. Ufuk Akçıl

Yayına Hazırlama: Güneş Dizgi-Grafik Tasarım Birimi

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Hiz. San. Tic. A.Ş.

Saray Mahallesi 126. Cadde No: 20 Kahramankazan / Ankara

Telefon: 0312 802 00 53-54

Sertifika No: 49599

UYARI

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

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf Inan Sokak No: 3

06410 Sıhhiye / Ankara

Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92

Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak

No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul

Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak

No: 4 / A Kadıköy / İstanbul

Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



Ortodontide Şeffaf Plak Teknikleri

Editörler

Susana Palma Moya

Javier Lozano Zafra

Çeviri Editörleri

Dr. Ferdi Allaf

Ortodontist

Dr. Mustafa Özcan

Ortodontist



GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ

WILEY Blackwell

Önsöz

2001 yılında şeffaf plaklar ile çalışmaya başladım ve hızla büyük bir potansiyele sahip olduklarını fark ettim. Bu fikre aşina olmak benim için kolaydı çünkü o zamanlar diş konumlandırıcılarla çalışmaktaydım. Buna karşılık, meslektaşlarımın çoğu oldukça şüpheciydi ve plakları gerçek bir ortodontik sistem olarak görmediler.

Literatürü incelediğimizde, plakların olasılıklarının yıllar içinde nasıl arttığını görebiliriz. 2001 yılında, hafif çapraşıklık olan Sınıf I maloklüzyonları çözmek için sınırlı sayıda aparey mevcuttu; ancak birkaç yıl sonra, her seferinde daha başarılı bir şekilde tedavi edilen çekim vakaları, Sınıf II maloklüzyonlar ve açık kapanışlar hakkında konuşmaya başladık. Bu durum iki faktörden kaynaklanıyordu: bir yandan, üreticilerin sürekli iyileştirmeler yapmak için kullandıkları geri bildirimler ve diğer yandan “plastik biyomekaniği” dediğimiz şeyi anlamaya ve açıklamaya çalışan birçok ortodontistin muazzam çabası. Bu nedenle, plakların etkili bir ortodontik yöntem olarak kullanılması algısı, sonuçların giderek daha iyi hale gelmesi ve çoğu durumda geleneksel ortodonti ile elde edilen sonuçlardan iyi sonuçlar elde edilmesi nedeniyle iyiye gitmektedir.

Biz plakların dişleri nasıl hareket ettirdiğini yeni yeni ve öğrenme eğrisi düşündüğümüzden daha yavaş. Bunlar, efektifliklerinin tartışmasız bir şekilde akademik eğitim ve deneyime bağlanmasının nedenleridir. Daha fazla bilgiye ve daha fazla sayıda tedavi edilen vakaya sahip profesyoneller daha iyi sonuçlar elde edecektir. Bu şaşırtıcı değildir, çünkü yeni bir teknik tanıtıldığında olan budur.

Tüm bu nedenlerden dolayı, profesyoneller olarak hala tedavi hedeflerimizi belirleyenler bizleriz. Estetik ve hastanın konforu tedavi sonuçlarının kalitesi ile çelişmemelidir. Bu, çok az durumda, plakların eksikliklerini tamamlamak için yardımcı teknikler kullanmamız gerektiği anlamına gelir. Ayrıca klinisyen açısından oklüzal ve fonksiyonel tedavi sonlandırmaya ve özellikle eğitime normalden daha fazla çaba ve adanmışlık gerekmesi anlamına gelir. Yaşamları boyunca hastalara aynı şekilde davrananlar için konfor alanından çıkmanın kolay olmadığını anlıyorum. Burası Dr. Palma ve Dr. Lozano'nun kesinlikle doğru olduğu yer. Bu kitap, ortodontik hareketi plaklarla yorumlamamızdaki bir boşluğu dolduruyor. Bu, şeffaf plak biyomekaniğinin anlaşılması için çok sayıda temel anahtar sunar. Bu, farklı maloklüzyonları güven, öngörülebilirlik ve kalite ile tedavi etmek için gerekli kılavuzlarla birlikte doğru zamanda yapılmış doğru yayındır. Sağlam biyomekanik bilgileri ve deneyime dayalı tavsiyelerinin ardından, okuyucu her zaman geleneksel oklüzal standartları koruyarak, giderek daha zor vakaların tedavisi ile tanıştırlacaktır.

Kitap, en kolay hafif çapraşıklık vakalarından karmaşık protez öncesi tedavilerine kadar tüm farklı maloklüzyonları kapsamaktadır. Bir atlas gibi yazılmıştır, belirli durumlar adım adım tam olarak açıklanmıştır. Okur ayrıca her tedavinin yenilikçi ve çekici bir video formatını bulacaktır. Tüm bu nedenlerden dolayı, bu kitap yeni başlayanlar için uygun referanslar için harika ve kolay bir araçtır, aynı zamanda plaklar konusunda eğitimli ortodontistler için de. Dahası, kuşkucu yaklaşanlar için kitap, en azından, meraklarını doruğa çıkaracaktır. Plaklar ile kaliteli bir ortodonti yapmak gerçekten mümkün mü? Bu kitap, tartışmaya yönelik birçok argümana cevaplar ve şüphesiz, cevaplar sağlayacaktır.

Yeni bir tekniğin başlarındayız. Güçlü bir yazılım aracılığıyla eksiksiz vaka planlaması çalışma şeklimizi kökten değiştirdi. Bu, okula geri dönmemiz gerektiği anlamına geliyor, ancak kendimizi bugün gibi eğitmek için hiç bu kadar çok imkanımız olmamıştı. Bu sayede bir profesyonel istediği kadar yetkin hale gelebilmektedir. Ancak görünen o ki bazı şeyler hiç değişmiyor; ve sadece yeni kavramları veya teknikleri kabul etme konusundaki büyük isteksizliği kastetmiyorum (ki bu bizim mesleğimizde gerçekten sık görülür), aynı zamanda Dr. Palma ve Dr. Lozano ve ilerleme, sonuç olarak yeni bilginin bulunmasını sağlar. Cömertçe paylaştıkları bilgi, birçok insan için bir örnek ve rehber görevi görür.

Dr. Arturo Vela Hernandez

Çeviri Editörleri Önsözü

Şeffaf plaklarla tedavi tekniği, değişen ve gelişen dünyada güncel ortodontik tedavi teknikleri arasında hızla yerini almaktadır. Susana Palma Moya ve Javier Lozano Zafra tarafından yazılmış ve Türkçeye ‘Ortodontide Şeffaf Plak Teknikleri’ olarak çevrilmiş bu kitap; kapsamlı içeriği, detaylandırılmış tedavi planlaması ve biyomekanik prensiplerin tatbiki ile ilgili okuyucular için önemli bir kaynak kitap niteliği taşımaktadır.

Ortodonti uzmanlık ve doktora öğrencileri, mezun klinisyen ve akademisyenlerin; şeffaf plak tedavilerini geliştirmelerine ve bilimsel çalışmaları için tekniğin prensiplerini kavramalarına katkıda bulunmasını umduğumuz bu kitabın tüm okuyuculara fayda sağlaması en büyük dileğimizdir.

Bu değerli kitabın çevirisi sırasında verdiği emek ve özverisi için meslektaşım Mustafa Özcan’a, tüm bu süreçte benden desteklerini esirgemeyen eşim Nil, kızım Mira ve oğlum Ares’e çok teşekkür ederim.

Dr. Ferdi Allaf
Ortodonti Uzmanı
Türk Aligner Derneği Başkanı

Şeffaf Plaklarla Ortodontik Tedavi, dijital ortodonti uygulamaları içinde en yaygın olarak kullanılan tekniktir. Bu tekniğe dair temel ve ileri eğitimler almış olduğumuz temel ortodonti eğitimi içinde çok yer almamakla birlikte hızla gelişen değişimler nedeniyle de bilgiler sürekli olarak güncellenmektedir. Susana Palma Moya ve Javier Lozano’nun tüm samimiyetleriyle ve tüm şeffaflığıyla vakalara dair yönlendirilen web sitesi üzerinden ile paylaşımlarıyla da bir ilk olan bu kitapta, hem biyomekanik hem klinik vakalar hem de yaşanabilecek sorunlara yönelik çözümler yer almaktadır. Aynı zamanda genel anlamda her kapanış bozukluğuna yönelik öneri ve yönlendirmelerle tedavi planlaması yaparken ve teknisyen yazışmalarını yönetirken işlerimizi kolaylaştıracak birçok öneri de yer almaktadır.

Şeffaf plaklarla tedavi konusunda meslektaşlarımızın bilgi seviyesini yükseltmede çok yararlı olacağına inandığım bu kitabın çevirisi sırasında öncelikle bu süreçte beraber emek verdiğimiz Ferdi Allaf’a, süreç yönetiminde sıkı takipleri ve destekleri için tüm Güneş Tıp Kitap evi ekibine ve bu süreçte beni destekleyen aileme çok teşekkür ederim.

Dr. Mustafa Özcan
Ortodontist

Yazarlar Hakkında

Dr. Susana Palma Moya, İspanya'nın Ciudad Real kentinde özel bir muayenehane işleten bir ortodontisttir. 2002 yılında Madrid Üniversitesi'nden Ortodonti diploması aldı. Dentofasiyal Ortopedi ve Ortodonti alanında doktora derecesi aldı.

- 2001 yılında ilk İspanyol Invisalign Sağlayıcıları arasında yer aldı.
- 2015 'ten beri Uluslararası Invisalign Konuşmacısı.
- 2003-2007 yılları arasında Madrid'deki U.C.M Üniversitesi'nde ortodonti yüksek lisans programı için yardımcı doçent ve Salamanca Üniversitesi'nde ortodonti öğretim üyeliği yapmaktadır.
- Üniversite Derecesi Cerrahi ve Ortodonti Uluslararası Katalunya Üniversitesi 2007
- Valencia Üniversitesi tarafından Lingual Ortodonti Üniversite diploması 2009- 2011
- Invisalign Peer Ödülü 2015 (İlk Uluslararası ödül) ve Invisalign Peer Ödülü 2017 (ikinci Avrupa ödülü).
- EMEA genç küresel grubunun üyesi ve İspanya'daki Ortodontic grubunun üyesi
- 2015 yılından beri Invisalign Diamond II pratisyeni ve İspanya ve Avrupa'da Invisalign tedavisi konusunda dersler vermektedir.

Dr. Javier Lozano Zafra, İspanya'nın Murcia kentinde özel bir muayenehane işleten bir ortodontisttir. Diş Hekimliği Diploması, Murcia Üniversitesi

- Doktora, Murcia Üniversitesi
- San Pablo CEU Üniversitesi Ortodonti Yüksek Lisans programı
- Onursal öğretim görevlisi, Sevilla Üniversitesi, İspanya
- Invisalign Uluslararası Konuşmacısı
- Invisalign Diamond Pratisyeni
- Fransız Şeffaf Plak Derneği Onursal Üyesi
- Invisalign GENÇ küresel grubunun üyesi ve İspanya'daki Ortodontic grubunun üyesi

Çeviri Editörleri Hakkında

Dr. Ferdi Allaf

Lisans: Marmara Üniversitesi

Doktora/Uzmanlık: Yeditepe Üniversitesi-Ortodonti

Üyelikler ve Sertifikasyon:

- Türk Aligner Derneği Yönetim Kurulu Üye ve Başkanı
- Türk Ortodonti Derneği-TOD-(Üye)
- Dünya Ortodonti Birliği-(WFO)-(Üye)
- Amerika Ortodonti Birliği-AAO-(Uluslararası Üye)
- Avrupa Ortodonti Birliği-EOS-(Üye)
- Avrupa Aligner Birliği-EAS-(Üye)
- Amerikan Aligner Birliği-AAS- (Uluslararası Üye)
- Avrupa-Asya Ortodonti Birliği-(EAOS)-(Üye)
- Invisalign Diamond Apex Hekim (Invisalign ile 1000'e yakın hasta tedavi etmiştir.)
- eCIGNER, K-line, Airnivol, Flexiligner, Spark Şeffaf Plak Sistemleri Sertifikasyona sahiptir.

Dr. Mustafa Özcan

Lisans: Yeditepe Üniversitesi

Master: Messina Üniversitesi-Dijital Ortodonti

Doktora: Yeditepe Üniversitesi-Ortodonti

Üyelikler ve Sertifikasyon:

- Türk Ortodonti Derneği Yönetim Kurulu-TOD-(Üye)
- Türk Aligner Derneği Yönetim Kurulu-TAD-(Sayman)
- Dünya Ortodonti Birliği-(WFO)-(Üye)
- Amerika Ortodonti Birliği-AAO-(Uluslararası Üye)
- Avrupa Ortodonti Birliği-EOS- (Üye)
- Avrupa Aligner Birliği-EAS-(Üye)
- İtalyan Ortodonti Birliği-SIDO-(Uluslararası Üye)
- Amerikan Aligner Birliği -AAS-(Uluslararası Üye)
- Avrupa-Asya Ortodonti Birliği-(EAOS)-(Üye)
- Lingual Ortodonti Derneği-LOD-(Üye)
- Invisalign Platinum Elite Sağlayıcı
- eCIGNER, K-line, Airnivol, Flexiligner, Spark Şeffaf Plak Sistemleri Sertifikasyona sahiptir.

Teşekkür

Öncelikle bu kitabın hazırlanmasında en az benim kadar çalışmış olan eşim Paco'ya teşekkür etmeliyim. Gerek videolardan gerekse diğer fotoğraf malzemelerinden elde edilen materyalleri toplamak için yorulmadan çalıştı. Ayrıca kitabı yazmak için bana ilham ve güç veren sevgisi ve anlayışı için ona teşekkür etmek istiyorum.

Çocuklarım Marta ve Paco'ya, onlardan çaldığım zaman ve kendimden en iyisini elde etmemi sağlamak için sağladıkları ilham ve güç için teşekkür ederim.

Ebeveynlerim, Mercedes ve Paco'ya, onların sevgisi ve çabası beni bir ortodontist olmaya teşvik etti ve hayatım boyunca arkamda güçlü bir destek oldular.

Bana inandıkları ve 2015 'ten itibaren ortodontik deneyimimi diğer pratisyenlerle paylaşma fırsatı verdikleri için Align technology'e.

Ayrıca tüm ortodonti ekibime teşekkür etmek istiyorum, çünkü onlar olmadan bugün gördüğümüz ve kitapta gösterdiğimiz sonuçları alamazdık.

İyi arkadaşım ve ortağım Dr. Javier Lozano'ya teşekkür etmek istiyorum, sadece kitabın yapımı üzerinde çalışırken zamanımızı paylaşmak bir zevk olduğu için değil (ve nihayetinde birçok öğrencinin Aligner Akademideki plak tekniğinde ustalaşmasına yardımcı olduğu için), aynı zamanda onun arkadaşlığı hayatımda bir dönüm noktasına yol açtığı için.

Ve son olarak, bu kitabın yapımında yardımları için tüm Wiley ekibine teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Susana Palma Moya

Susana ve Paco'ya,

İkiniz de beni her gün bir üst seviyeye taşıyorsunuz. İşime ve hayatıma ilham veriyorsunuz.

10 ya da 20 yıl sonra nerede olacağımı bilmiyorum ama eminim ki arkadaşlığımız benim için hayatın en önemli ayaklarından biri olmaya devam edecek.

Bana güvendiğiniz, benimle ilgilendiğiniz, beni arkadaş olarak kabul ettiğiniz için teşekkürler: Umarım hayat size hak ettiğinizi düşündüğüm kadar mutluluk getirir.

Dani'ye,

Gülüştün benim için en önemli şey.

Dr. Javier Lozano Zafra

Yardımcı web sitesi hakkında

Bu kitaba bir yardımcı web sitesi eşlik etmektedir:

Yardımcı web sitesi: www.wiley.com/go/lozano-zafra/aligner-techniques



Web sitesi şunları içermektedir:

- Kitaptaki tüm tedavilerin ClinCheck videoları Her tedavide kullanılan biyomekaniği ve aşamalandırma'yı tam olarak anlamak için bunları her bölümü okurken eş zamanlı olarak izleyin.
- Hasta Vakaları



Önsöz v

Yazarlar Hakkında vii

Teşekkür xiii

Yardımcı web sitesi hakkında xiii

1 Plakların Tarihi, Bugünü ve Geleceği 1

- 1.1 Şeffaf Plakların Tarihçesi 1
 - 1.1.1 Başlangıç Öncesi 1
 - 1.2 Align Technology'nin Kökenleri 7
 - 1.3 İlk Şeffaf Plak Üreticileri 8
 - 1.4 Align Technology'nin Gelişimi 9
 - 1.5 Plakların Mevcut Durumu ve Geleceği 11
 - 1.6 Gelecek Vaat Eden Plak Girişimleri 12
 - 1.6.1 Straumann'dan ClearCorrect 12
 - 1.6.2 Dentsply'den SureSmile 13
 - 1.6.3 Sweden ve Martin'dan F22 13
 - 1.6.4 3M'den Clarity 14
 - 1.6.5 Ormco'dan Spark 15
 - 1.6.6 Scheu'dan CA Şeffaf Plak 15
 - 1.6.7 Irok 16
 - 1.6.8 Angelalign 17
 - 1.6.9 Alineadent 17
 - 1.6.10 Uzaktan Şeffaf Plak Şirketleri 18
 - 1.7 Şeffaf Plakların Geleceği 20
- Çeviri:** Dr. Mustafa Özcan

2 Plaklarda Temel İlkeler 21

- 2.1 Kuvvetler 21
 - 2.2 Kavrama 21
 - 2.3 Ankraj 22
 - 2.4 Plak Tekniği ile Başlamak için Vaka Seçimi 24
- Çeviri:** Dr. Ferdi Allaf

3 Neden Invisalign? 25

- 3.1 Neden Uygulamalarımızda Invisalign Reçetelemeye Başladık? 25
 - 3.2 Motivasyonumuz 26
- Çeviri:** Dr. Mustafa Özcan

4 Hasta İletişim Becerileri 27

- 4.1 Invisalign Sağlık, Zindelik ve Olağanüstü Sonuçlar Demektir 27
 - 4.2 Efektif Hasta İletişimi 28
- Çeviri:** Dr. Ferdi Allaf

5 Uygulamalarda Büyümenin Anahtarları 29

5.1 Invisalign ile En İyi Sonuçlar Nasıl Alınır 29

Çeviri: Dr. Mustafa zcan

6 Hasta Seçimi 31

Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

7 Hareket ngrlebilirliėi 33

7.1 Tekniğe Aşinalık Kazanmak İçin Tedaviler 33

Çeviri: Dr. Mustafa zcan

8 Invisalign ile Tedavi Türleri 35

Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

9 Invisalign Tekniėinin Temelleri 37

9.1 Plaklar 37

9.2 ClinCheck Yazılımı 38

9.3 SmartForce'un Ataşmanları ve zellikleri 38

9.4 Yardımcı Teknikler 38

9.5 Teknisyen (CAD Tasarımcısı) 38

Çeviri: Dr. Mustafa zcan

10 Geleneksel Ataşmanlar 39

10.1 SmartForce'un zellikleri 41

10.1.1 Optimize Ataşmanlar 41

10.2 Optimize Edilmiş Destek Ataşmanları 47

10.2.1 SmartForce 47

Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

11 Klinik Tercihler 51

Çeviri: Dr. Mustafa zcan

12 Ataşmanların Yapıştırılması ve İnterproksimal Redüksiyon (IPR) 53

12.1 Ataşmanların Yapıştırılması IPR Protokolü 53

12.2 İnterproksimal Redüksiyon Prosedürü 55

Çeviri: Dr. Mustafa zcan

13 Dijital İş Akışı 59

13.1 Kayıtlar 59

13.1.1 Fotoėraflar 59

13.1.2 l: PVS vs Tarama 61

13.2 Yeni Hasta Kaydı Oluşturma 63

Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

14 Clin Check Yazılımı 65

14.1 10 Adımda Kusursuz ClinCheck İncelemesi 65

14.1.1 İlk Oklüzyonu Kontrol Edin 66

14.1.2 Yorumlar Sekmesini Gözden Geçirin 67

- 14.1.3 Son Pozisyonu Gözden Geçirin 67
- 14.1.4 Tedavideki Aşama Sayısını Kontrol Edin 69
- 14.1.5 ClinCheck'in dinamik değerlendirmesi 70
- 14.1.6 Oklüzal Görünümleri İnceleme 70
- 14.1.7 Çakıştırma Aracını Kontrol Edin 76
- 14.1.8 Diş Hareketi Değerlendirmesini Gözden Geçirin 76
- 14.1.9 Ataşmanları Gözden Geçirin 78
- 14.1.10 IPR'yi gözden geçirin 78
- 14.1.11 Hassas Kesimleri İnceleyin 80
- 14.2 Teknisyen ile İletişim 82
- Çeviri: Dr. Mustafa Özcan

15 Tedavi İzleme ve Randevu Protokolü 83

- 15.1 Tedavi Sürecinin Takibi 83
- 15.2 Invisalign Hastası için Randevu Protokolü 84
- 15.3 Her Randevu İçin Protokol 85
- Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

16 Sorun Giderme ve Retansiyon 87

- 16.1 Yardımcı Teknikler 87
- 16.1.1 Diş Rotasyon Hareketine Uyum Göstermediğinde 88
- 16.1.2 Diş Dikey Harekete Uyum Göstermediğinde 89
- 16.1.3 Kök Torkunu İdare Etme 90
- 16.1.4 Posterior Meziyalizasyonun İdare Edilmesi 91
- 16.1.5 Eksik Molar Dişleri için Boşluğun Yeniden Açılması 92
- 16.1.6 4 mm'den Fazla Anterior İntrüzyon Elde Etme 93
- 16.1.7 Birinci Moların Meziobukkal Ucunun İntrüzyonunu İdare Etme 94
- 16.1.8 45 Dereceden Büyük Premolar Rotasyonunun İdare Edilmesi 94
- 16.1.9 Posterior Açık Kapanışın Çözülmesi 95
- 16.1.10 Kanin Rotasyonu ve Anteroposterior Uyumsuzluğun Düzeltilmesi 96
- 16.2 Bitirme Teknikleri 96
- 16.2.1 Aşırı Düzeltme 97
- 16.2.2 Aşırı Tedavi 97
- 16.3 Retansiyon 98
- Çeviri: Dr. Mustafa Özcan

17 Ark Uzunluğu Uyumsuzlukları 99

- 17.1 Boşluklar 101
- 17.1.1 Boşluklar, Vaka 1 101
- 17.1.2 Frenulektomi ile Boşluklar 105
- 17.2 Çapraşıklık 109
- 17.2.1 Çapraşıklık, Vaka 1 109
- 17.2.2 Çapraşıklık, Vaka 2 113
- 17.2.3 Çapraşıklık, Vaka 3 118
- 17.2.4 Çapraşıklık, Vaka 4 123
- Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

18 Büyümekte Olan Hastalar 129

- 18.1 First Tedavisi 132
- 18.1.1 Maksiller Darlık 132
- 18.1.2 First şiddetli  apra ıklık Tedavisi 137
- 18.2 Genç Hastalar 143
- 18.2.1 Lite Tedavi ile Düzeltilen Sınıf II 143
- 18.2.2 Kapsamlı Tedavi ile Tedavi Edilen Sınıf II 150
- 18.2.3 Gömülü Kanin olan Sınıf III 155
- 18.2.4 Gömülü Kanin Sürdürülmesi için Geleneksel Teknik 160
- 18.2.5 Genç Hastada Derin Kapanış Lite Tedavisi 161
- 18.2.6 Ektopik Palatal Kanin 166
- 18.2.7 Geçici Di in İdare Edilmesi 172

Çeviri: Dr. Mustafa  zcan

19 Transversal Problemler: Simetrik ve Asimetrik Ekspansiyon 177

- 19.1 Ekspansiyon Vakalarında Dikkat Edilmesi Gerekenler 180
- 19.2 Simetrik Ekspansiyon 182
- 19.2.1 Anterior Açık Kapanı a Neden Olan Simetrik Darlık 182
- 19.2.2 Uçtan Uca Kapanış ile Simetrik Darlık 187
- 19.2.3 İskelet Sınıf III ile Simetrik Darlık 191
- 19.2.4 Ata man Kaybı ile Simetrik Darlık 196
- 19.2.5 Bilateral Posterior Crossbite ile Simetrik Darlık 200
- 19.2.6 Sınıf II ve Di  Eti G l msmesi ile Simetrik Darlık 204
- 19.3 Asimetrik Ekspansiyon 210
- 19.3.1 Şiddetli Periodontal Hastalığı Olan İskeletsel Sınıf III Hasta 210
- 19.3.2 Kaninden İkinci Molara Tek Taraflı Posterior  apraz Kapanış ile Asimetrik Darlık 217
- 19.3.3 Tek Taraflı Posterior Molar  apraz Kapanış ile Asimetrik Darlık: İki Aşamalı Bir Yaklaşım 223
- 19.3.4 Tek Taraflı Posterior Molar  apraz Kapanış ile İskeletsel Asimetrik Darlık: Maksiller Destekli Hızlı Palatal Geni letici Kullanımı 228
- 19.4 Transversal Ark Kompanzasyonu için İpuçları 235

Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

20 Sagital Uyu mazlıklar 237

- 20.1 Sınıf II/III Hastalar İçin Reçete Formunun Doldurulması 241
- 20.2 Sınıf II Vakalar 245
- 20.2.1 Sınıf II Hastalar için Hususlar 245
- 20.2.2 Mandibular İlerletme 250
- 20.2.3 Geleneksel Mandibular İlerletme + Plaklar 253
- 20.2.4 Invisalign Mandibular İlerletme 258
- 20.2.5 Transversal Ark Gelişimi ve İntermaksiller Lastiklerle Düzeltilen Sınıf II 266
- 20.2.6 Sıralı  st Distalizasyon ve Alt Meziyalizasyon 271
- 20.2.7 Sıralı Distalizasyon 276
- 20.2.8 E  zamanlı Distalizasyon 281
- 20.2.9 T berozite de TAD'lerle E  Zamanlı Distalizasyon 286
- 20.2.10 T berozite de TAD'lerle E  Zamanlı Distalizasyon 293
- 20.2.11 Top Jet 298
- 20.2.12 Procline Alt Kesici Di  ile Sınıf 2 Kapanış 302

20.2.13	Posterior Çapraz Kapanma ile Tam Sınıf II	307
20.2.14	Anterior Açık Kapanış ve Çapraz Kapanış Olan Sınıf II Hasta	311
20.3	Sınıf III	316
20.3.1	Posterior IPR	317
20.3.2	Alt Sıralı Distalizasyon	318
20.3.3	Anterior Çapraz Kapanış olan Sınıf III	320
20.3.4	Dentoalveolar Protrüzyon, İskeletsel Sınıf III	327
20.3.5	Anterior Çapraz Kapanış, Dentoalveolar Kompanzasyon, Hipoplazik Üst Maksilla ile İskeletsel Sınıf III	332
20.3.6	Anterior Çapraz Kapanış, Hipoplazik Üst Maksilla ile İskelet Sınıf III, Plaklarla Birleştirilmiş Mini Vida Destekli Hızlı Palatal Ekspansiyon (MARPE)	337
20.3.7	Anterior Çapraz Kapanış, İskeletsel Sınıf III	342
20.4	Dentoalveolar Protrüzyon İskeletsel Sınıf II	347
20.4.1	Eş Zamanlı Üst ve Alt Distalizasyon Protokolü	347
Çeviri:	Dr. Mustafa Özcan	

21 Dikey Problemler 355

21.1	Açık Kapanış	355
21.1.1	Açık Kapanış: Transversal ve Sagital Sorun	361
21.1.2	Açık Kapanış: Transversal, Sagital ve Dikey Sorun	366
21.1.3	Açık Kapanış: TAD'lerle Tedavi Edilen Dikey Sorun	373
21.1.4	Dil İtme Alışkanlığı ile Açık Kapanış	378
21.1.5	Yetersiz Kesici Diş Görünümü ile Açık Kapanış	383
21.1.6	4 Günlük Plak Değişimi ile Açık Kapanış	387
21.2	Derin Kapanış: Kompleksliğe Göre Sınıflandırma	393
21.2.1	Derin Kapanış ve Bruksizm: Çapraşıklık ile İskelet Sınıf I	399
21.2.2	Derin Kapanış, Sınıf II: Derin Kapanış ve Alt Şiddetli Çapraşıklık ile İskeletsel Sınıf II	403
21.2.3	Derin Kapanış: İskeletsel Sınıf I	408
21.2.4	Derin Kapanış: TAD'li İskeletsel Sınıf II	412
21.2.5	Lite Tedavi ile Derin Kapanış	418
Çeviri:	Dr. Ferdi Allaf	

22 Asimetrikler 423

22.1	Asimetrikli Büyümekte Olan Hastalar	423
22.1.1	Asimetrikli İskeletsel Sınıf II	423
22.1.2	Asimetrikli İskeletsel Sınıf II	428
22.2	Asimetrikli Büyümeyen Hastalar	432
22.2.1	Maksillomandibular Asimetrikli İskeletsel Sınıf III	432
22.2.2	Mandibular Asimetrikli İskeletsel Sınıf III	441
22.2.3	Anterior Açık Kapanışa Eğilimli Orta Hat Kayması, Posterior Çapraz Kapanış, Sol Sınıf II, Sağ Sınıf III	448
Çeviri:	Dr. Mustafa Özcan	

23 Çekim Vakaları 453

23.1	Kesici Diş Çekimi	453
23.1.1	Alt Kesici Diş Çekimi ile Sınıf III	455
23.1.2	Alt Çapraşıklık ve Periodontal Problemlerle Sınıf I Alt Kesici Diş Çekimi	460
23.2	Premolarların Çekimi	467

- 23.2.1 Absolut Ankraj 467
- 23.2.2 Maksimum Ankraj 467
- 23.2.3 14 ve 24'ün çekimi ile Sınıf II 473
- 23.2.4 Sağ Tam Sınıf II Hasta için 14'ün ekimi, G6 Protokolü 478
- 23.2.5 Sağ Tam Sınıf II Hasta için 14'ün ekimi, Modifiye Edilmiş G6 Protokolü 481
- 23.2.6 Sağ Tam Sınıf II Hasta için 14'ün ekimi, Modifiye Edilmiş G6 Protokolü ve Kök Düzeltme için Power Arm 487
- 23.2.7 Bilateral Tam Sınıf II'de 14 ve 24'ün ekimi 492
- 23.2.8 Sınıf III Hasta için Alt Boşluk Kapatma 498
- Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

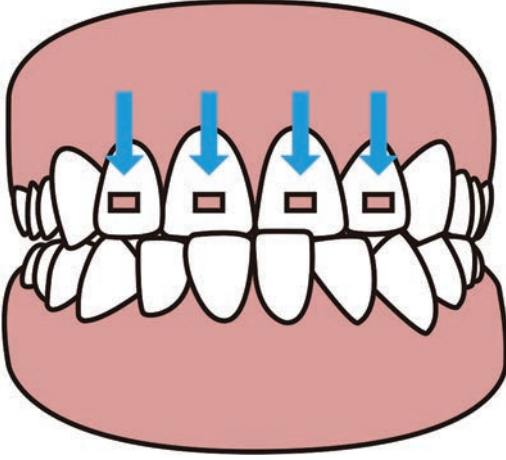
24 Multidisipliner Vakalar: İmplantlar 503

- 24.1 Üst Molarlara İnrüzyon için TAD'ler 503
- 24.2 Üst Orta Hat Kayması 509
- 24.2.1 23'ün İmplantı İçin Boşluk Açılması 509
- 24.3 Posterior Kapanış Kollapsı 515
- 24.4 Derin Kapanış ile Posterior Kapanış Kollapsı 520
- 24.5 İmplantlara Alan Amak için Locatelli Biyomekaniği ile Alt Dental Ark'ın Meziyalizasyonu 525
- 24.5.1 Tek Diş Posterior İmplant Tarafına Yer Açmak için Locatelli 527
- 24.6 Gingivektomi, Pasif Sürme Vakası 532
- 24.7 Dental İmplantta Ankrajlı Anterior İnrüzyon 535
- 24.8 Dental İmplantta Ankrajlı Anterior Tork 538
- Çeviri: Dr. Mustafa Özcan

25 Restoratif Öncesi Ortodonti: Venerler 543

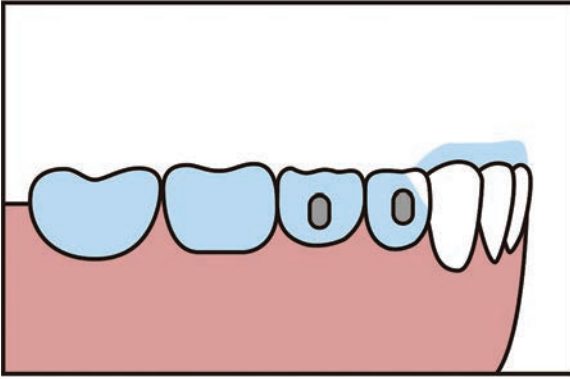
- 25.1 Beyazlatma 549
- 25.2 Bir Sınıf III Hastada Lateral Bolton Uyuşmazlığını çözmek için Venerler 551
- 25.3 Anterior Kronlar ve İmplantlar için Boşluk Açılması 557
- 25.4 İki Santral Diş Kaplaması için Anterior İnrüzyon 561
- 25.5 Kaplamalar için Bařtan Bařa Kapanış Hazırlığı 565
- Çeviri: Dr. Ferdi Allaf

İndeks 569



Şekil 1.8 Anterior açık kapanış için optimize edilmiş ataşmanlar.

- SmartTrack: Align Technology'nin plaklar için tescilli malzemesi, artırılmış uyum ve esnekliği için piyasaya sürüldü.
- Invisalign G5: Arka sektörleri kapatmaya yardımcı olmak için Spee eğrisi intrüzyonu, pasif ataşmanlar veya hassas rampalar için özel protokoller dahil olmak üzere çoğunlukla dikey maloklüzyon tedavisi için.



Şekil 1.9 Anterior intrüzyon için pasif ataşmanlar.

- Invisalign G6: Premolar dış çekimi için özel hareket protokolü ve bu durumlarda en iyi sonucu elde etmek için tasarlanmış özel ataşman grubu.
- Invisalign G7: spesifik yan kesici diş ataşmanları gibi işlevlerle daha iyi bitimler için tasarlanmıştır.
- Bir haftalık kullanım: Daha önce olduğu gibi plakların 14 yerine 7 günde bir değiştirilmesinden kaynaklanan tedavi süresinin azaltılmasına yardımcı olan bir özellik (dahili bir klinik çalışmadan sonra).
- Mandibular ilerletme (MA): Bu, yalnızca ortodontik tedavileri değil, aynı zamanda Power Wings için klasik Twin blokların veya mandibular ilerlemelerin yerini alan fonksiyonel tedavileri de içerdiğinden, tedavi edilen vaka yelpazesini daha da artıran özelliklerden biridir.

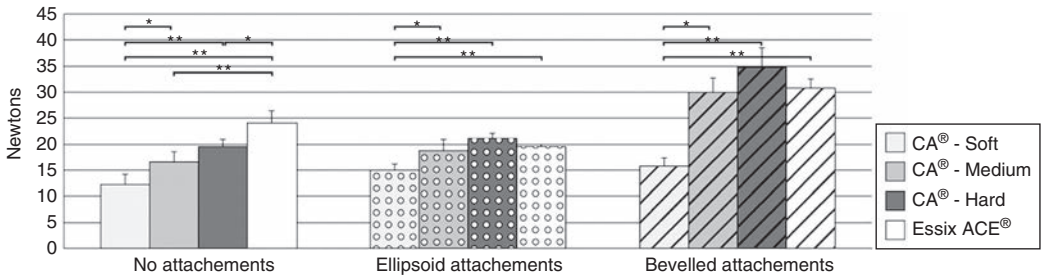


Şekil 2.3 Bu kronlar, istenen kuvvetleri uygulamak için plastikten yeterli teması sağlar.



Şekil 2.4 Kısa klinik kronlar hareket öngörülebilirliğini azaltabilir.

Plagin kısa veya küçük klinik kronlara (örneğin, kama şeklindeki yan kesici dişler) sahip dişlere kavramasını artırmanın bir yolu, dişe bir ataşman yerleştirmektir.

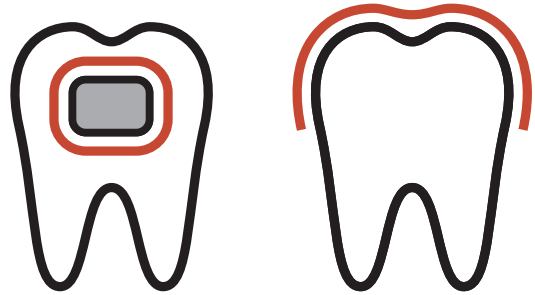


Şekil 2.5 Retansiyon üzerinde değişken plak materyalinin miktar tayini. (Solda) Herhangi bir ataşman içermeyen kontrol dökümünden çıkarma sırasında her bir plak materyalinin dikey yer değiştirme kuvvetleri (Newton). (Sağda) Elipsoid ataşmanları içeren dökümünden çıkarma sırasında her bir plak materyalinin dikey yer değiştirme kuvvetleri. (Sağda) Eğimli ataşmanları içeren dökümünden çıkarma sırasında her bir plak materyalinin dikey yer değiştirme kuvvetleri. Her sütun, test edilen plak materyallerinden birini temsil eder (CA yumuşak, orta, sert; Essix ACE).¹

Bu, yüzeye tamamen temas yerine, 'temas noktaları' kullanılan diş tellerinden daha farklı bir yaklaşımdır ve braketler ve tellerle elde edilebilecek sonuçların aynısını elde etmek için, bu durum tedavi planında akılda tutulmalıdır.

2.3 Ankraj

Plaklar, ankrajda son derece iyi bir kontrol fırsatı sunar çünkü ankraj dişleri, tedavinin farklı aşamalarında hareket ettirilemeyecek hale gelebilir. Örneğin asimetrik genişlemede ağzın bir tarafı diğer tarafını genişletmek için kullanılabilir. Alternatif olarak, maksiller arkın sıralı distalizasyonunda, arkta birinci molardan birinci molarlara kadar kalan dişler ilk aşamalarda hareket etmez ve anteroposterior düzeltme için ikinci molarları distale itmek için bir ankraj segmenti görevi görürken, tedavinin ilk aşamalarında sadece ikinci molarlar distalize edilebilmektedir.



Şekil 2.6 Braketler, plak ve dişler arasındaki yumuşak temas yüzeyine kıyasla güçlü bir küçük temas noktasına sahiptir.

1 Dasy H, Dasy A, Asatrian G, Rózsa N, Lee H-F, Kwak JH. Effects of variable attachment shapes and aligner material on aligner retention. *Angle Orthodontist* 2015;85(6):934-940.

4.2 Efektif Hasta İletişimi

Ofis içi iletişim çok önemli olduğundan ve hastalarla iletişim için en iyi fırsat olduğundan, her ofiste bir Invisalign tedavi koordinatörü bulundurulmasını öneririz. İdeal olarak, bu, aşağıdaki özelliklere sahip bir diş hijyeni uzmanı olmalıdır:

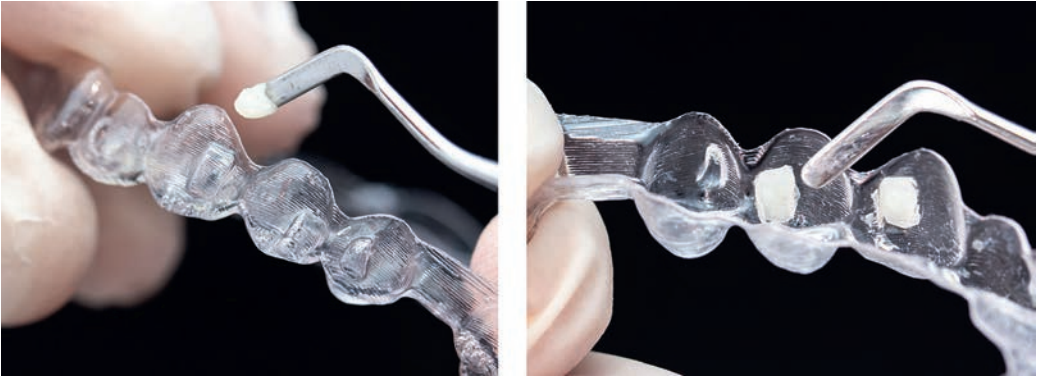
- Hastanın tedaviyle ilgili şüphelerini gideren.
- Tüm süreci açıklayan (hastanın yolculuğu).
- Hastaya tedavi planı ve teklifin verildiği andan tedavisi bitene kadar yardımcı olan.



Şekil 4.3 Tedavi koordinatörü, Invisalign için önemli bir başarı faktörüdür.

Optimize edilmiş ataşmanlar, dişlere 'Akıllı kuvvetler' uygular. Dişin ideal hareketini oluşturmak için gerekli kuvvet miktarını sağlarlar. Ek Olarak:

- Belirli diş hareketi eşikleri algılandığında yazılım tarafından otomatik olarak yerleştirilirler. Kuvvetin uygulanma noktasını, kuvvetin yönünü ve uygulanan kuvvet miktarını kontrol etmek için tasarlandılar. Her optimize ataşman, her bir dişe göre özelleştirilmiştir.
- Plak ile temas eden aktif bir yüzeye sahiptirler. Aktif yüzeyi, her dişin benzersiz morfolojisine bağlı olarak geometride değişiklik gösterir. Plak, dişi istenen yönde hareket ettirmek amacıyla aktif yüzeye bir kuvvet uygulamak için ataşman üzerindeki aktif yüzeye göre daha dar bir açıyla tasarlanmıştır. Bunun bir sonucu olarak, diş üzerindeki ataşmanın boyutu, plaktaki ataşmanın boşluğunun (rezervuarlar) boyutundan farklı olacaktır.
- Optimize edilmiş bir ataşmanın tedavinin ortasında değiştirilmesi gerekiyorsa, klinisyenin ataşmanı yeniden yapıştırmak için son plağı kullanmak yerine ataşman şablonunu kullanması gerekecektir.



Şekil 10.8 Geleneksel dental kompozit, ataşmanlar için seçilen malzemedir.

Geçmişte, klinisyen teknisyenden optimize edilmiş ataşman yerleştirmesini isteyemezdi, ancak yazılımın bunları yerleştirmesi için gereken hareketi isteyebilirdi. Örneğin, belirli bir diş üzerinde optimize edilmiş bir ekstrüzyon ataşmanı gerekli olsaydı, o dişte 0,5 mm'den fazla ekstrüzyon talep ederdik ve yazılım ataşmanı yerleştirirdi. Ancak artık, hareketin olması gerekme bile (veya eşğin altında olsa bile) optimize edilmiş ataşmanlar istemek mümkündür, bu da belirli durumlar için yararlı olabilmektedir (kesici diş intrüzyonu ile daha düşük Spee eğrisini düzeltirmek için daha düşük premolar ankraj). Şunlar da belirtilmelidir:

- Dişe ve belirli bir dişin ihtiyaç duyduğu belirli hareketlere göre kişiselleştirilirler.
- Pozisyonları, şekilleri veya boyutları değiştirilemez
- Lingual yüzeye yerleştirilemezler
- Diğer lingual ataşmanlar ya da Smart Forces ile uyumlu değildir.

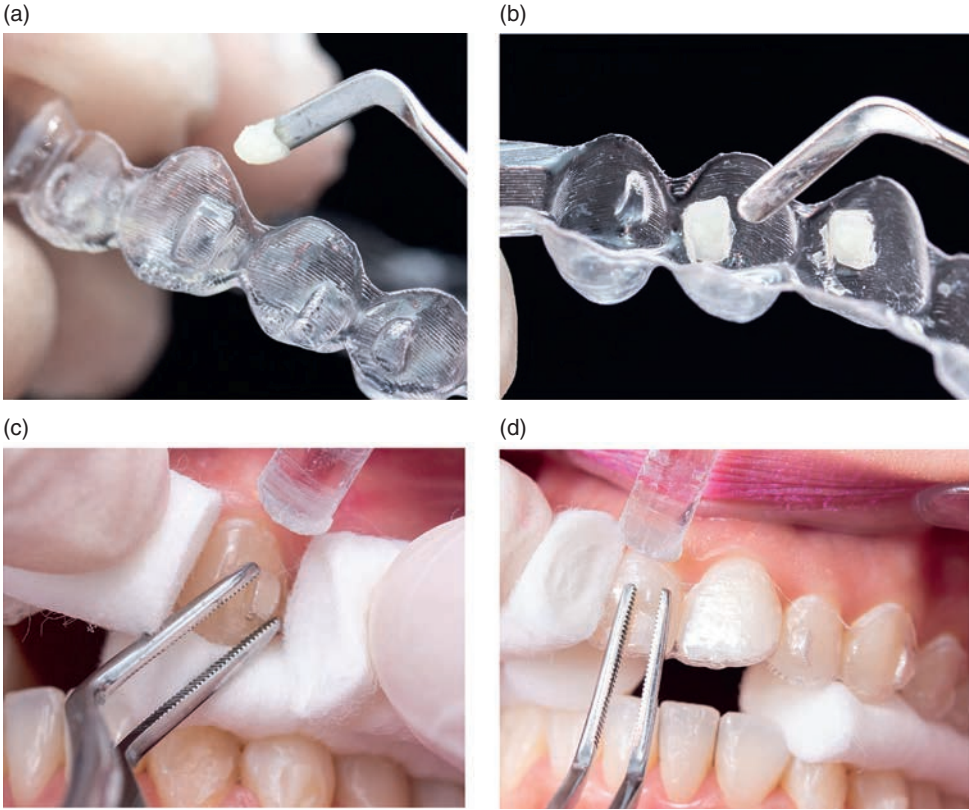
Şu anda mevcut optimize edilmiş ataşmanlar şunları içerir:

- Optimize edilmiş rotasyon ataşmanı (kanin dişlerinde ve premolarlarda rotasyon hareketleri için)
- Optimize edilmiş ekstrüzyon ataşmanı (kesici dişlerde, kanin dişlerinde ve premolar dişlerinde ekstrüzyon hareketleri için)
- Optimize edilmiş kök kontrol ataşmanı (kesici dişlerde, kanin dişlerinde ve premolar dişlerinde kök kontrolü için)
- Üst lateral kesici dişler için optimize edilmiş ataşman

- Bonding diş yüzeyinde kullanın ve üretici talimatlarını dikkate alarak kurutun.
- Kompoziti kabaca ataşman şablonuna uygulayın. Klinisyen, ataşmanın aşınmasını veya ayrılmasını önlemek için Align Technology tarafından önerilen kompozitlerden birini kullanmalıdır. Test edilenlerden farklı markalarla yapılmışsa, ataşmanlar şekillerini veya yüzeylerini kolayca değiştirebileceğinden, SmartForce'un yalnızca belirli kompozitlerle birlikte kullanımı garantilidir (önerilen kompozit markaları kontrol etmek için Invisalign Doktor Sitesine bakın).
- Şablonu ağza yerleştirin ve ataşmanları ışıklarken basınç uygulayın.
- Şablonu çıkarın ve fazla kompoziti bir frez ile çıkarın.
- İlk plağın dişe oturuşunu/uyumunu test edin. Ataşmanın aktif eğimi, plak ile temas halinde olmalıdır.

Aynı işlemi diğer ark içinde tekrarlayın.

Hastaya ilk plağı nasıl takıp çıkaracağını gösterin.



Şekil 12.2 (a) Kompoziti şablona yerleştirin ve (b) kompozit fazlalığı olmadığından emin olun. (c) Yapıştırma en iyi şekilde iki operatör tarafından ve (d) beklenmedik ışık sertleşmesinden kaçınmak için distalden meziale doğru başlayarak gerçekleştirilir.

Align Technology'nin kompozitlerle ilgili talimatlarına uyulması şiddetle tavsiye edilir, çünkü bunlar daha önce test edilmiştir ve diğer markalar kullanıldığında garanti edilemeyen sonuçlar görülmüştür.¹

1 Barreda GJ, Dzierewianko EA, Muñoz KA, Piccoli GI. Surface wear of resin composites used for Invisalign® attachments. *Acta Odontol Latinoam.* 2017;**30**(2):90–95.

13.1.2 Ölçü: PVS vs Tarama

PVS Ölçüler

PVS ölçüler için önerilen materyaller Flexitime veya Aquasil Ultra'dır. PVS malzemesini karıştırmak için lateks eldiven kullanmamak, özelliklerini ve ürünün çalışma süresi ile ilgili üretici talimatlarını takip etmeyi etkileyebileceğinden dolayı önemlidir.

Ölçü kaşığının boyutunu dikkatlice seçin: emin olamama durumunda daha büyük bir tane seçin ve kaşığın üçüncü molar dişlerinin dahil olduğunu kontrol edin.

Ölçü iki aşamada yapılmalıdır: ilk olarak ağır malzeme ve ikinci olarak hafif malzeme.

Şekil 13.5 Polivinil siloksan (PVS) materyal yerleşimi.



Prosedür:

- PVS malzemesini vinil eldivenlerle karıştırın (lateks kullanmayın)
- Ölçü kaşığının arka bölgesine az miktarda PVS malzemesi yerleştirin
- Kaşığı yerleştirin ve molar bölgesine yumuşak hareketlerle hafifçe bastırın

Şekil 13.6 Polivinil siloksan (PVS) materyali olan trayin hastanın ağızına yerleştirilmesi.



- Kaşığı hemen çıkarın ve hafif PVS silikonuna yer açmak için PVS malzemesine baskı uygulayın.

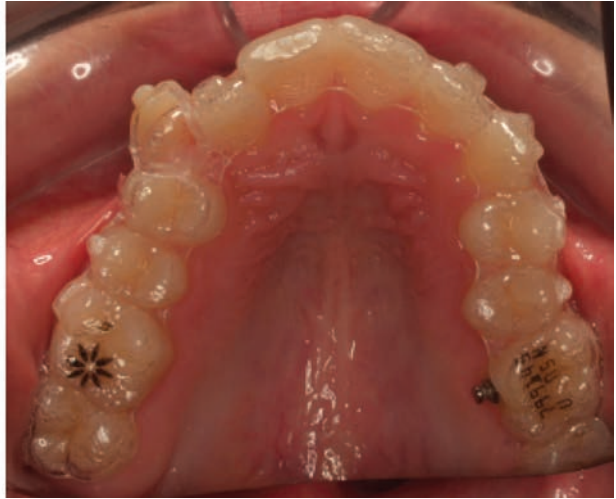


Şekil 14.19 Yuvarlak diş rotasyonları (kanin dişleri ve premolar dişleri) mükemmel bir şekilde aşamalı hareketler gerektirir.

İki Taraflı Hareketler

Efektifliği artırmak için eş zamanlı olarak yapılabilecek hareketlerdir. Sistem bunları otomatik olarak önermeyecektir ve klinisyenlerin tercihlerine bağlıdır. Bu hareketlere antagonistik hareketler diyoruz.

Üst Kanin Ekstrüzyonu ve Üst Lateral İntrüzyonu Diş eti üzerinde yüksekte süren ektoptik üst kanin dişleri ve anterior çapraz kapanış oluşturmak üzere açılan ekstrüde lateral kesici dişlerle tedaviye başvuran bir dizi vaka bulmak fazlasıyla yaygındır.



Şekil 14.20 Teknisyenden, lateral intrüzyona eş zamanlı olarak kanin dişinin ekstrüzyonunu gerçekleştirmesini isteyin. Bu hareketlere izin vermek için alanın zaten açılmış olması koşuluyla, bu her iki dikey hareketi de daha öngörülebilir hale getirmeye yardımcı olacaktır.

Kesici Diş Protrüzyonu ile Eş Zamanlı Molar Bölgede Darlık Bu, anterior çapraz kapanışları düzeltmek için çok kullanışlıdır. Bu aynı zamanda ‘inci kolye’ etkisi olarak da bilinir: eğer bir inci kolye masaya konulursa ve posterior bölge sıkıştırılırsa, anterior bölge ileriye doğru hareket edecektir. Premolar ve molar dişler plak kullanılarak sıkıştırıldığında kesici dişlerde gerçekleşen durum tam olarak budur.

Hassas Kesimler – Buton Kesimleri Varsayılan olarak, buton kesimleri belirtilen yerlere yerleştirilecektir:

- Sınıf II: alt ilk molar dişlerinde
- Sınıf III: üst ilk molar dişlerinde

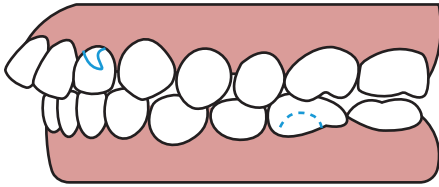
Varsayılan buton kesimi yerleşimi Klinik Tercih #14'te değiştirilebilir. Buton Kesimleri kaninlerin, premolarların ve molarların bukkal ve palatal/lingual yüzeylerine uygulanabilir. Varsayılan olarak, bir uyumsuzluk durumunda, klinik tercihinize göre optimize edilmiş ataşmanlara öncelik verilecektir.



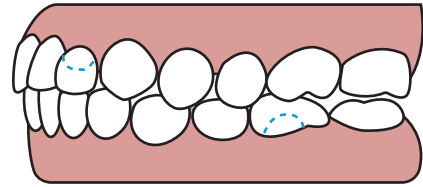
Şekil 14.33 Buton kesimleri, kompozit veya metal butonların dişe bağlanmasına olanak tanıyacaktır.

Hassas Kesimlerin ve Optimize Edilmiş Ataşmanların Uyumluluğu

- Kök kontrolü için optimize edilmiş ataşmanlar, kanin dışında hassas kesimlere uyum sağlamak için değiştirilebilir ve bu da elastiklerin kullanımına olanak tanır
- Yeterli alan olması koşuluyla hassas kesimler, rotasyon, ekstrüzyon ve şimdi de optimize edilmiş kök kontrolü, derin kapanış, retraksiyon ve ankraj ataşmanı için optimize edilmiş ataşmanlarla bir arada kullanılabilirler.
- Yetersiz alan nedeniyle hassas kesimin ve optimize edilmiş ataşmanın birlikte yerleştirilemediği durumlarda, klinik tercih aradaki problemi çözebilir
- İki farklı istek olduğunda, yapılması gereken varsayılan, hassas kesimler yerine optimize edilmiş ataşmanı yerleştirmektir



Şekil 14.34 Üst kanca üst anterior torku etkileyecektir.

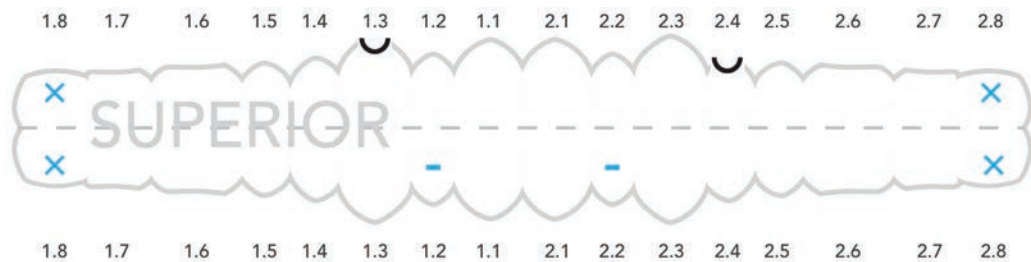


Şekil 14.35 Yapıştırılmış buton için üst kesim, elastikler kullanıldığında anterior tork üzerinde daha az etkiye sahip olacaktır.

Hasta reçetesi formunda, hassas kesim arayüzüne sürükleyin ve bırak doğrudan bir bağlantı olması, tedaviyi kurgulamayı kolaylaştırır.

Upper Canine Hooks and Lower Buccal Cutouts for Class II, div 1

Upper Buccal Cutouts and Lower Canine Hooks for Class II, div 2



Şekil 14.36 Tedaviye genel bakış ayrıca kancaları veya buton kesimlerini de ifade etmektedir.

Şekil 16.15 Yardımcı butonlar ve elastikler dişlerin rotasyonuna yardımcı olur.



Şekil 16.16 Plaklar, butonlar ve lingual zincir lastik kullanılarak üst arkin ekspansiyonu ve 15 ve 25'in ofseti ve rotasyonundan sonra gülümsemede değişiklik.

16.1.9 Posterior Açık Kapanışın Çözülmesi

Posterior açık kapanış tedavi sırasında çeşitli nedenlerle meydana gelebilir:

- Ark uzunluğunun azaltımı sırasında plakta boşluk olmamasından kaynaklanan eğilme etkisi.
- Olası bir overjet eksikliğinin ve kesici dişlerin ekspansiyon hareketleri sırasında ikincil retraksiyon etkisinin dikkate alınmadığı bir ekspansiyondan sonra veya anterior retraksiyon sırasında üst kesici dişlerin lingual torku nedeniyle meydana gelebilecek anterior bölgede prematüre kontak. Anterior bölgede prematüre kontak olursa, posterior açık kapanış ortaya çıkmaktadır.

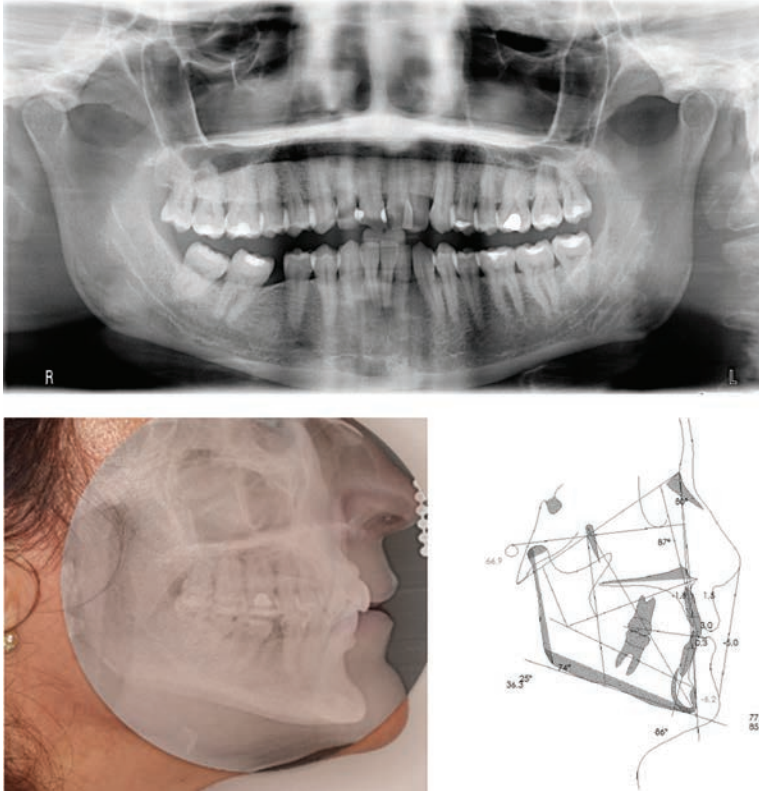
Bunu önlemek için, klinisyenin büyük çapta bir ark ekspansiyonu girişiminde bulunurken pozitif overjet oluşturmaya ve anterior boşluğu retraksiyon yoluyla kapatmadan önce üst kesici dişlerde yeterli labiyal torku sağlaması gerekir.

Posterior açık kapanışı çözmek için:

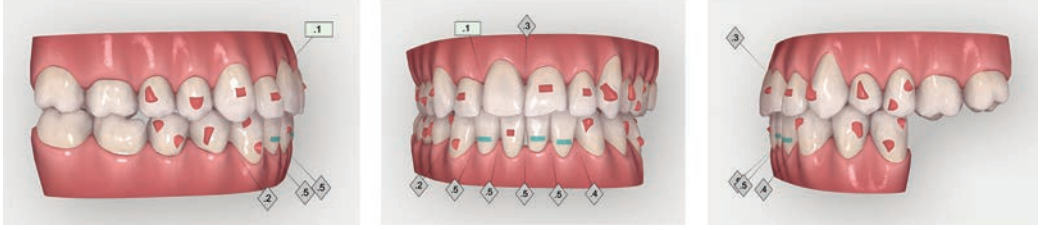
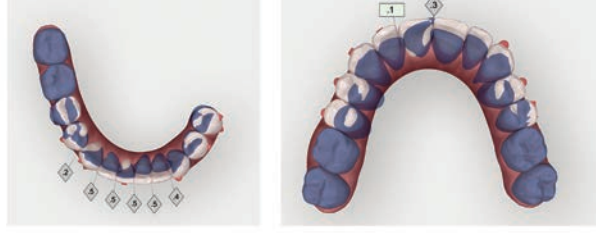
- Posterior açık kapanış hafifse, yani boşluk 1 mm veya daha azsa, posterior dişlerin oklüzyona girmesine izin vermek için plakları kaninlerin distalinden ayırın. Bu bölgesel plaklar birkaç hafta boyunca takılmalıdır.
- Posterior boşluk 1 mm'den fazlaysa, plakları kanin dişlerinin distalinden kesin, butonları posterior dişlere yapıştırın ve lastikleri takın.
- Alt arkta kalan bir Spee eğrisi varsa, maksiller plakta buton kesimleri yapın ve yalnızca alt plağı kaninlerin distalinden kesin. Alt dişlerin ekstrüzyonu, kalan Spee eğrisini düzeltecektir.
- Ek plak sipariş ederken alternatif bir çözüm, teknisyenden üst kesici dişlere ekstra labiyal tork vermesini, alt arkta IPR 3 - 3 yapmasını ve alt kesici dişlerin retrüzyonu ve intrüzyonunu iste-



Şekil 17.39 Tedavi öncesi ağız dışı ve ağız içi (sağ, ön, sol, üst, alt) görünümüler.



Şekil 17.40 Tedavi öncesi panoramik X-ray, teleradyograf ve sefalometri.



Şekil 17.67 Ekspansiyonu ve siyah üçgenleri önlemek için interproksimal redüksiyonlu tedavi öncesi ClinCheck'ler.



Şekil 17.68 İyileştirme: ağız içi görünüm (sağ, ön ve sol).

ClinCheck 2: Teknisyen ile İletişim

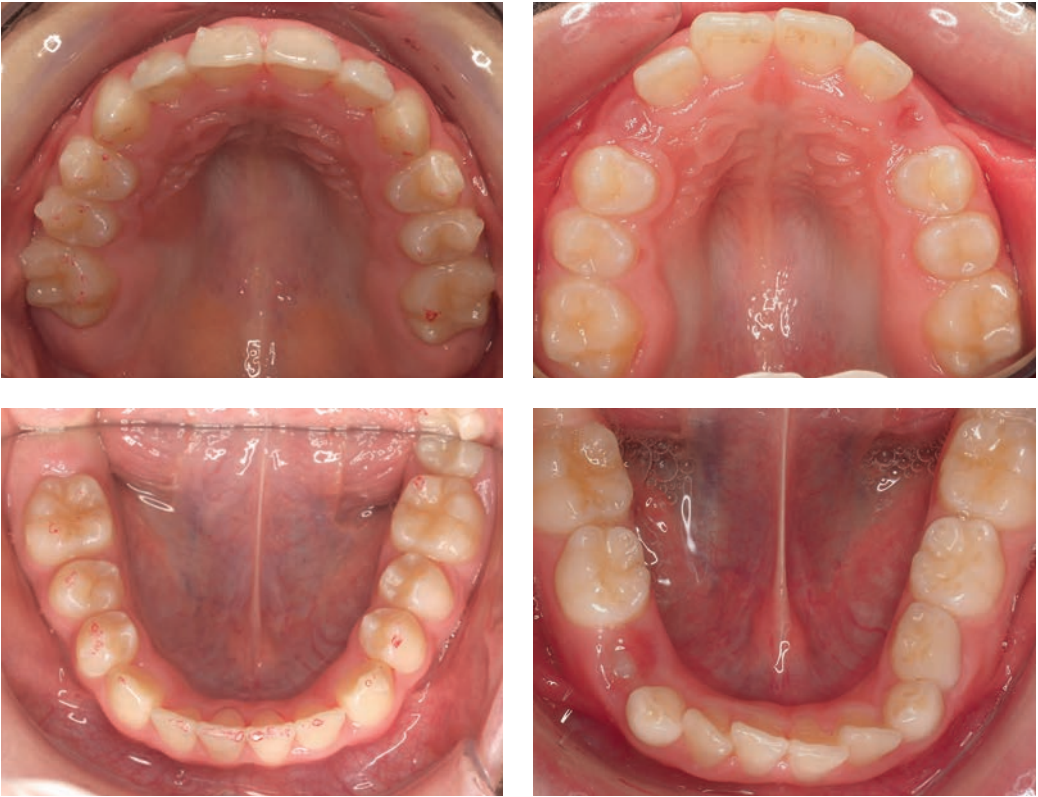
- Posterior açık kapanışı kapatmak için premolar dişlerde optimize edilmiş ekstrüzyon ataşmanları
- Boşlukları kapatmak için alt anterior segmentte boşluk kapatma
- Üsttekilerle oklüzyonu iyileştirmek için alt premolarların distale rotasyonu
- Üst arkta, siyah üçgenden kaçınmak için merkezi kesici dişler arasında IPR planlayın ve ekstrüzyon ile 21 kesici kenarı 11'e eşitlemek için optimize edilmiş ekstrüzyon ataşmanı kullanın



Şekil 17.69 İyileştirme ClinCheck'leri: sağ, ön ve sol (bu sette, ankrayı artırmak için 37 dahil edilmiştir).



Şekil 18.20 Ek plaklardaki gerçek durum.



Şekil 18.21 İlk ve son oklüzal (üst ve alt).



Şekil 18.60 Tedavi öncesi ağız içi görünüm (sol, ön, sağ).



Şekil 18.61 Değişimin 6. ayı: ağız içi görünüm (sol, ön, sağ).



Şekil 18.62 İyileştirme: değişimin 15. ayı; ağız içi görünüm (sol, ön, sağ).

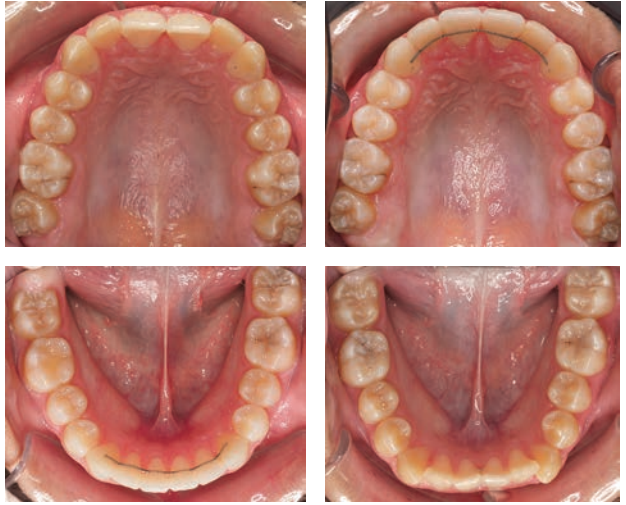


Şekil 18.63 Ağız içi görünüm (sağ, ön, sol, üst, alt).



Şekil 18.91 Tedavi öncesi (üst) ve son sonuçlar (alt).

Şekil 18.92 İlk ve son oklüzal (üst ve alt).



Şekil 18.93 Tedavi öncesi ve son gülümsemeler ve overjetler.





Şekil 19.30 İyileştirme gülümsemesi.

ClinCheck 2: Teknisyen için Gereklilikler

- Üst arkta: anterior tork 12–22 ve overjet oluşturmak ve anterior etkileşimleri önlemek için hizalama
- Alt arkta: oklüzyonu iyileştirmek için kaninlerin distaline ekstra IPR eklendi ve overjeti artırmak adına ark derinliğini kaybetmek için posterior segmente hafif ekspansiyon uygulandı



Şekil 19.31 İyileştirme ClinCheck'leri (sağ, ön, sol, üst, alt).



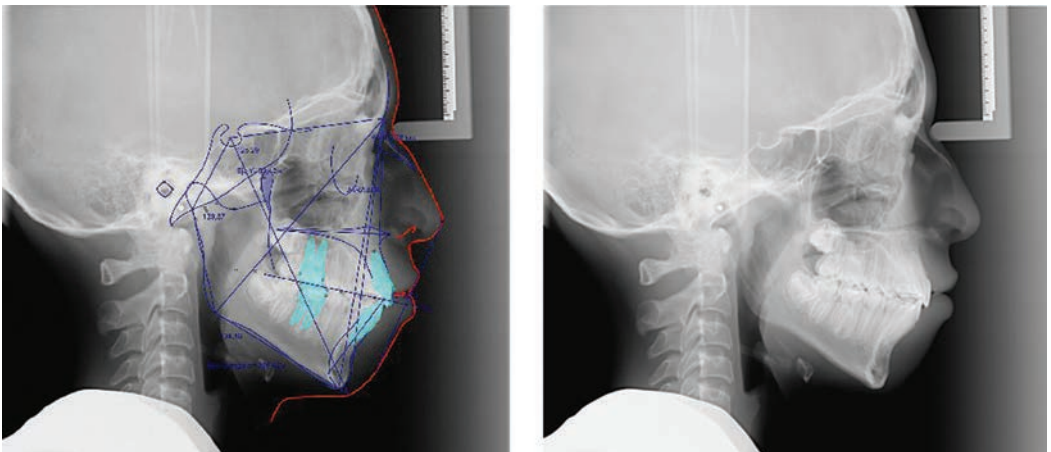
Şekil 19.32 Son ağız içi görünüm (sağ, ön, sol, üst, alt).



Şekil 19.76 Son ağız içi görünüm (sağ, ön, sol, üst, alt).



Şekil 19.77 Tedavi öncesi ve son gülümseme.



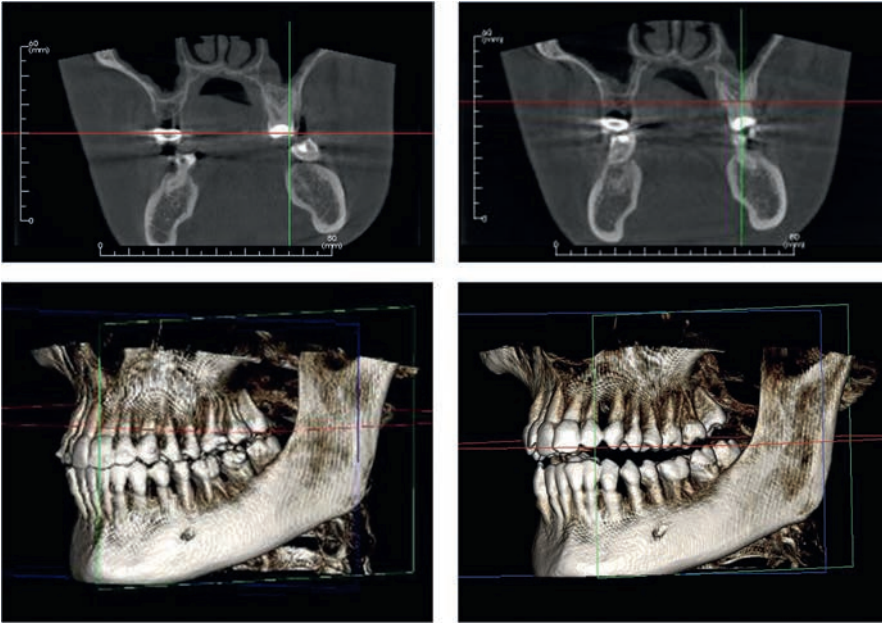
Şekil 19.78 Son lateral, sefalometrik analiz ve panoramik röntgen.



Şekil 19.118 Son ağız içi görünüm (sağ, ön, sol, üst, alt).



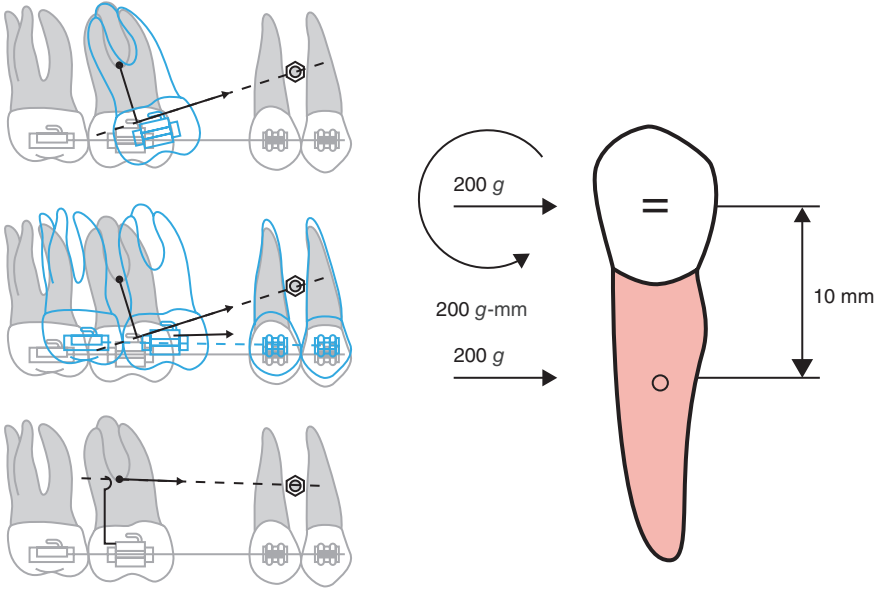
Şekil 19.119 Tedavi öncesi ve son gülümseme: Posterior ekspansiyonun gülüş estetiğini nasıl geliştirdiğini gözlemleyebiliriz.



Şekil 19.120 Konik ışını bilgisayarlı tomografi bölümleri. Soldan (tedavi öncesi) sağa (son) doğru, çapraz kapanışın kortikal kemiğin içinde tutmak için mükemmel kök torku kontrolü ile nasıl düzeltildiğini gözlemleyebiliriz.

Diş Çekimleri

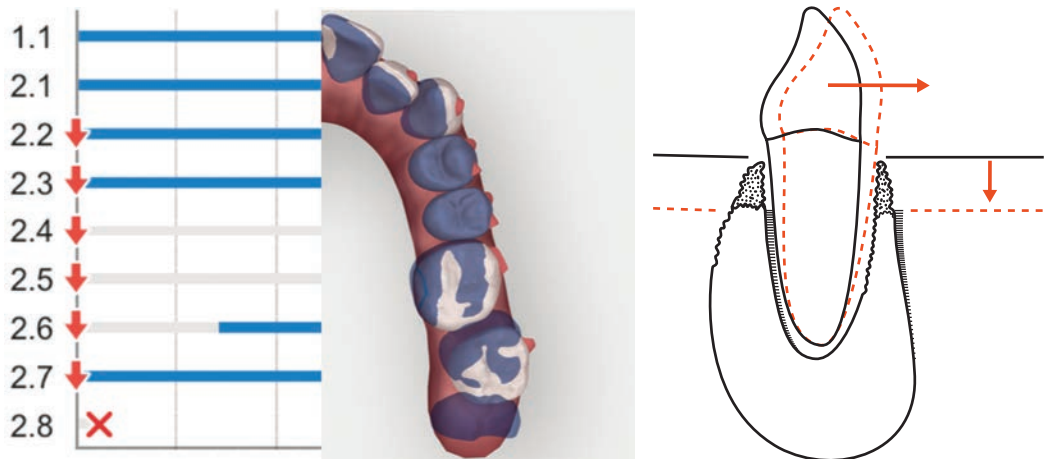
Yine, teknikler arasındaki farklılıklar nedeniyle farklı biyomekanik yaklaşımlar düşünülürken, tel takan hastalar için plaklarla birlikte klasik kaynaklar kullanılabilir.



Şekil 20.27 Biyomekanik, hangi tekniğin kullanıldığına bakılmaksızın, bir ortodontik tedavinin temelidir, dişin direnç merkezinden kaynaklanan kuvvet eksikliğinden kaynaklanan posterior mezializasyondan sonra bir eğilme etkisi gibi benzer sonuçlar olabilir (plakların kuvvetlerini ilettiği kuronda değil, kökte).

Yirmi Yaş Dişinin Çekilmesi

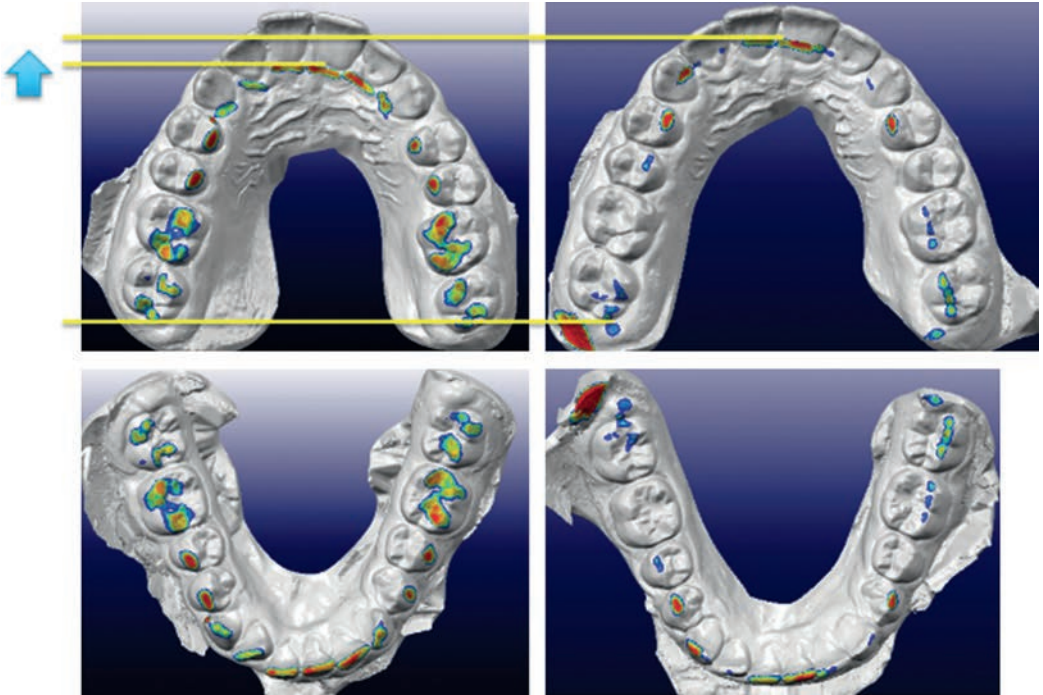
Üst yirmi yaş dişlerini distalizasyona başlamadan önce çekerseniz hızlandırma olgusundan (RAP) yararlanmak mümkündür, bu da bir doğal hızlandırılmış osteoblastik prosedüre yol açar.



Şekil 20.28 Distalizasyon, tedavi uzunluğunu optimize etmek için yirmilik diş çekiminden hemen sonra başlamalıdır.



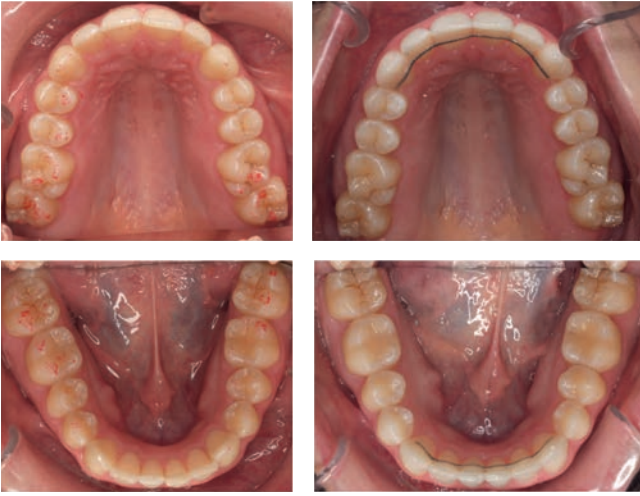
Şekil 20.53 İlk oklüzyon (üst), ilerlemenin 6. ayı (orta), ön prematüre teması gösteren plakalar ile / plaklar olmadan tedavinin 6. ayında (alt).



Şekil 20.54 Tedavinin ilk altı ayında mandibular ilerleme.



Şekil 20.96 Ağız içi görüntülerden önce (üst) ve sonra (alt).

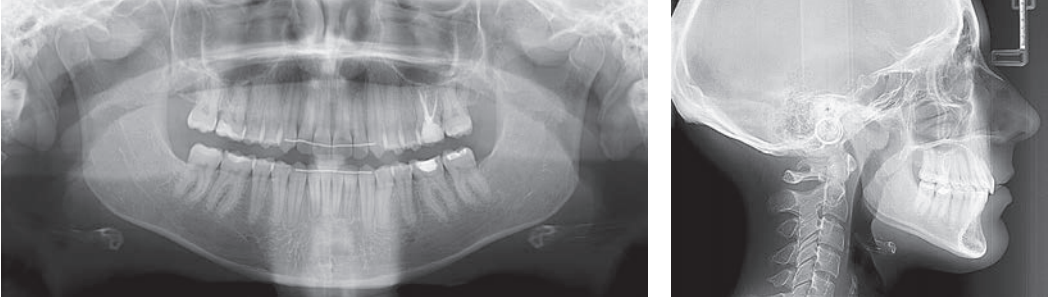


Şekil 20.97 İlk (sol) ve son (sağ) oklüzal.



Şekil 20.98 İlk ve son gülümseme ve overjet.





Şekil 20.143 Son panoramik ve lateral röntgenler: Sınıf II elastikler kullanılmayarak ve bunun yerine üst arkı distalize etmek için TAD'ler kullanılarak tedavi sırasında alt kesici torkun korunması.

20.2.11 Top Jet



Şekil 20.144 Topjet cihazı.

Tanı

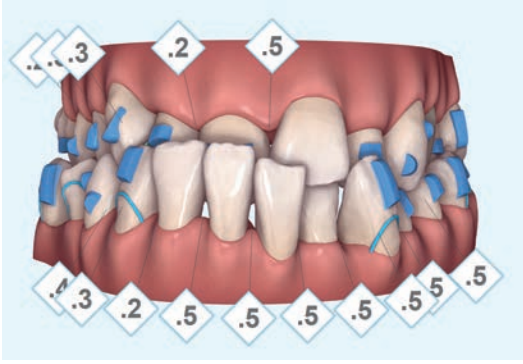
İskeletsel sınıf I paterni ve sınıf II maloklüzyonu olan 38 yaşında bir brakifasiyal hasta sol tarafta tam sınıf II ve sağda eksik sınıf II, minör çapraşıklık, üst kesici diş proklinasyonu ve fasiyal orta hattan sağ üst orta hat deviyasyonu ile başvurdu. Ağız köşelerinin asimetrik yükselmesi sonucu asimetrik gülümsemesi vardı.

Tedavi Planı

- Tedavi süresini kısaltmak için, top jet kullanılarak her iki üst sol molar dişini aynı anda distalize etmekten oluşan bir tedavi planı vardı.
- Molar dişleri sınıf I'e ulaştıktan sonra vaka Align'a gönderildi ve her iki arkta sıralı üst distalizasyon ile maloklüzyon düzeltilmesi tamamlandı
- Molar dişlerinin distalizasyonu, ilk plak teslim edilene kadar tam zamanlı olarak vakumla şekillendirilmiş şeffaf bir sabitleyici kullanılarak korunacaktır



Şekil 20.145 Tedavi öncesi ağız dışı ve ağız içi görünümüler.



Şekil 20.199 İlk önden görünüm.



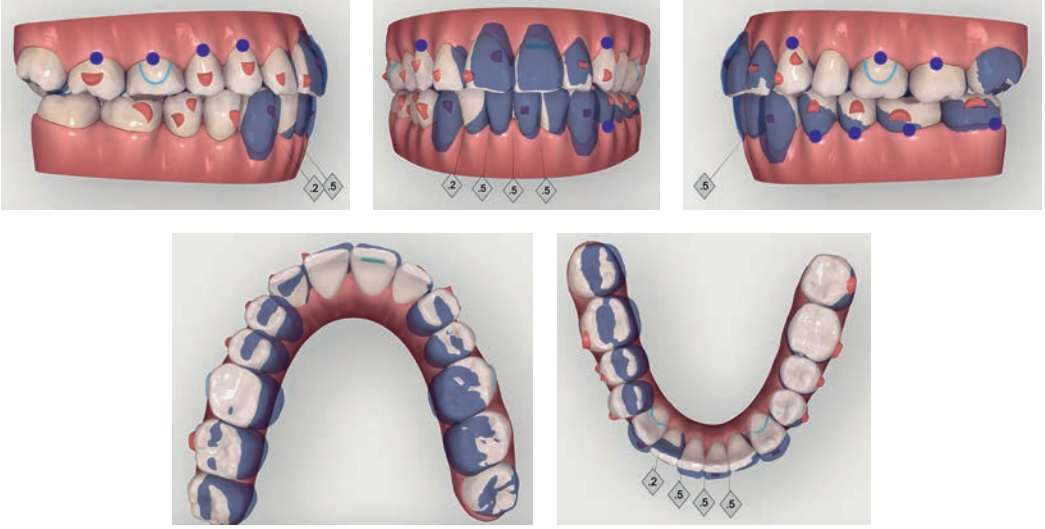
Şekil 20.200 İlk ClinCheck önden görünüm.

Tedavi hedefleri:

- Proklinasyon, alt ve üst keserlerde intrüzyon ile anterior çapraz kapanışı düzelt
- Posteriyör ankraj ve geçici kuronlar implantlarda
- Sınıf III elastikler, alt distalizasyonu ve üst protrüzyonu desteklemek için



Şekil 20.201 İlk oklüzal temas.



Şekil 20.243 İkinci iyileştirme ClinCheckleri.



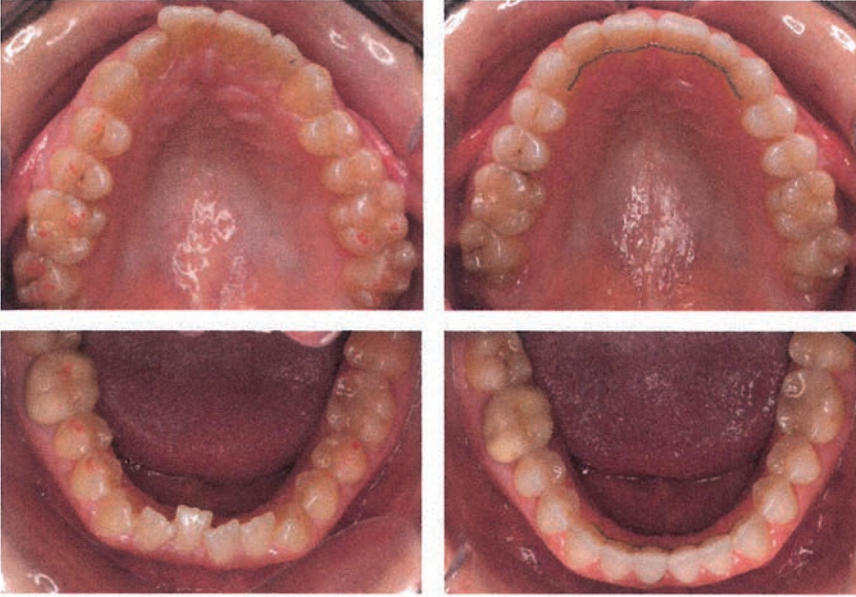
Şekil 20.244 Son ağız içi görünümüler.



Şekil 20.245 Son gülümseme.



Şekil 21.27 Son ağız içi görünümeler.



Şekil 21.28 İlk (sol) ve son oklüzal(sağ).



Şekil 21.29 İlk ve son gülümseme.



Şekil 21.30 Son panoramik ve lateral röntgenler.

21.2.3 Derin Kapanış: İskeletsel Sınıf I



Şekil 21.130 İlk ağız içi görünüm.

Tanı

43 yaşında bir kadın, %90 derin kapanış, düşük gülümseme, orta derecede alt çapraşıklık ve üst ve alt kesici dişlerde lingual tipping ile başvurdu.

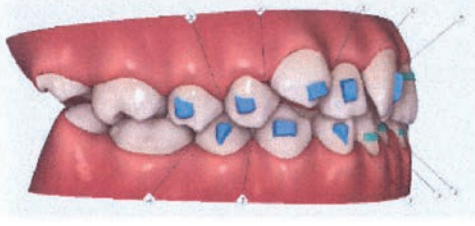
Tedavi Planı

Derin kapanış üç düzlemde tedavi edilecekti:

- Transversal: birinci molardan birinci molara ekspansiyon
- Sagital: kökü kortikal kemikten çıkarmak için ve relatif intrüzyon için proklinasyon ve TRL lingual kök torku. Ayrıca düzeltme için sınıf II lastik yardımıyla ekspansiyon sırasında sol üst kadrındaki dişlerin distale kaydırılarak sol tarafta bukkal sınıf I elde edilmesi planlandı. Lastik etkisini görselleştirmek için tedavinin sonunda bir sanal sıçrama istendi.
- Dikey düzeltme: diş eti kenarlarını düzleştirmek ve posterior premolar ekstrüzyon için anterior intrüzyon yoluyla

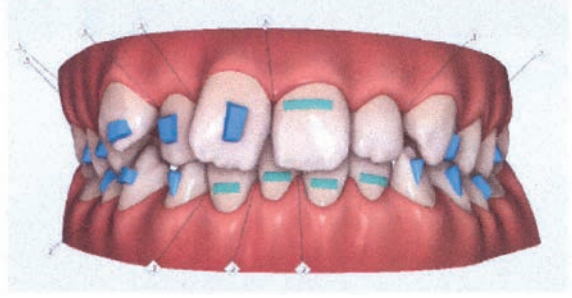


Şekil 21.131 İlk ağız dışı ve ağız içi görünüm.



Şekil 22.17 Lateral ClinCheck görüntüleri.

Şekil 22.18 İlk ön Clincheck görünümü.



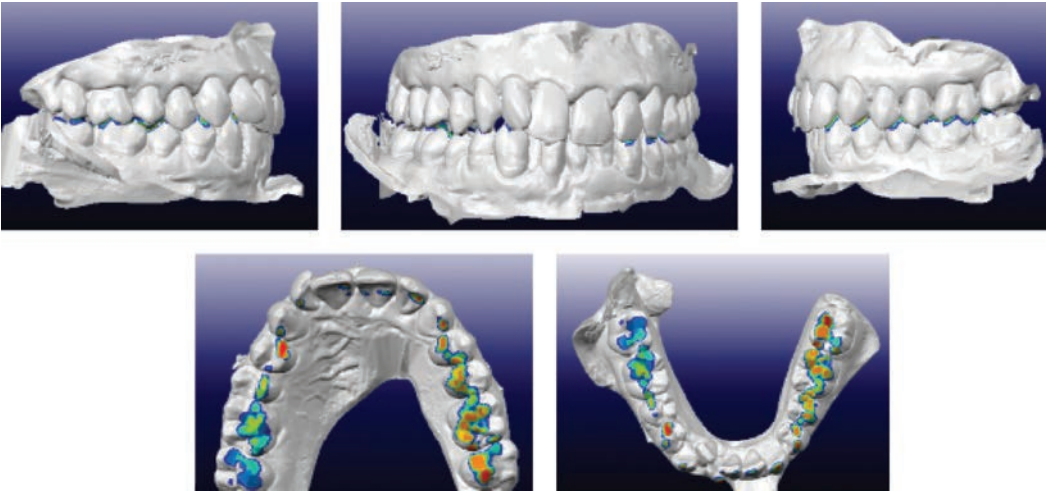
Şekil 22.19 Asimetrik mandibular büyümeyi düzeltmek için maksiller elastikler. Asimetrik elastiklerin kullanımı: Sağda Sınıf III ve solda Sınıf II.



Şekil 22.20 Son oklüzyon.



Şekil 23.17 İlk ağız dışı ve ağız içi görünümeler.



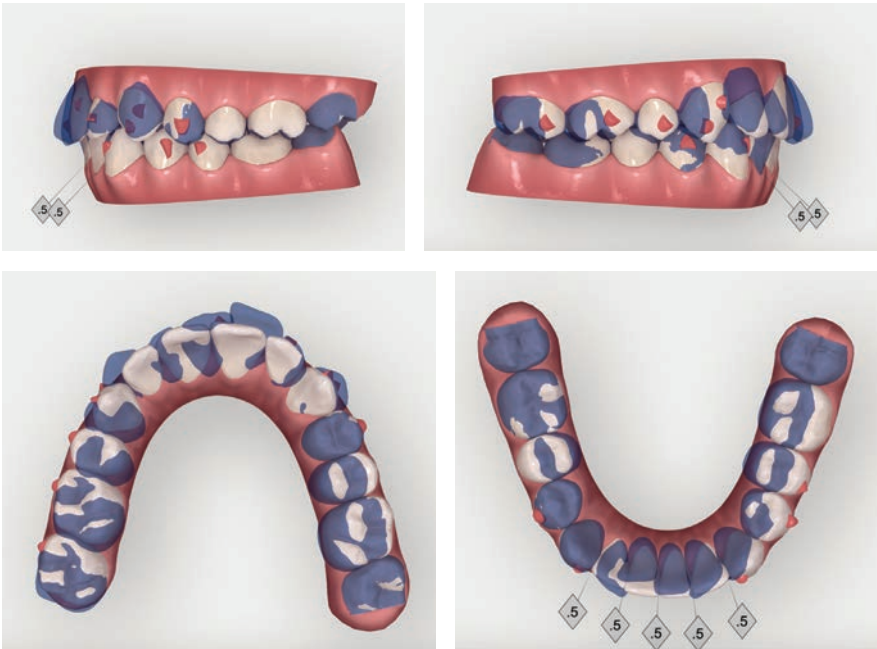
Şekil 23.18 Tedavinin başlangıcında oklüzal temas.



Şekil 23.62 İlk ağız içi görünüm.



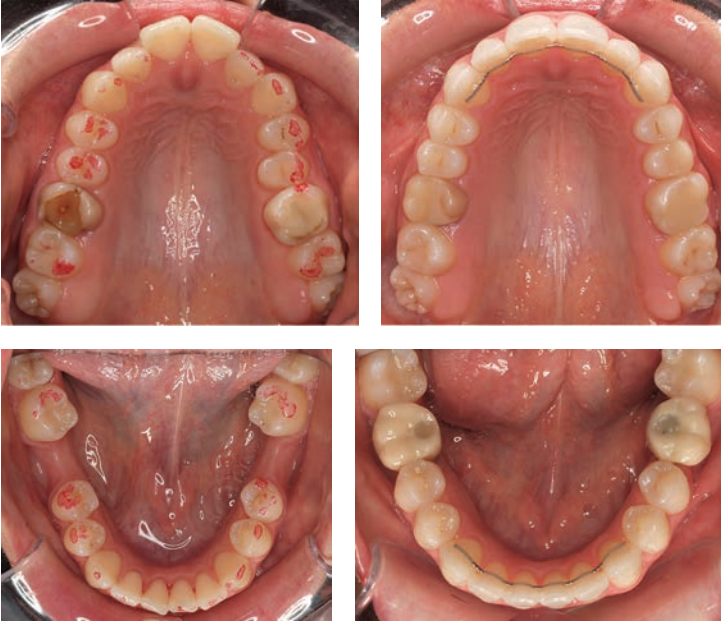
Şekil 22.63 İlk ağız dışı görünüm.



Şekil 23.64 İlk ClinCheck'ler.



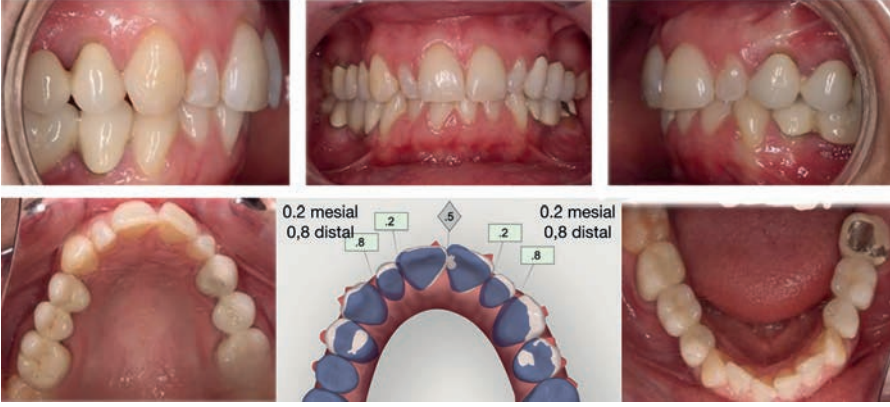
Şekil 24.10 İlk (üst) ve son (alt) oklüzyon. 36 ve 46 implantlarında iyileştirme ve geçici kronlardan sonra son durum.



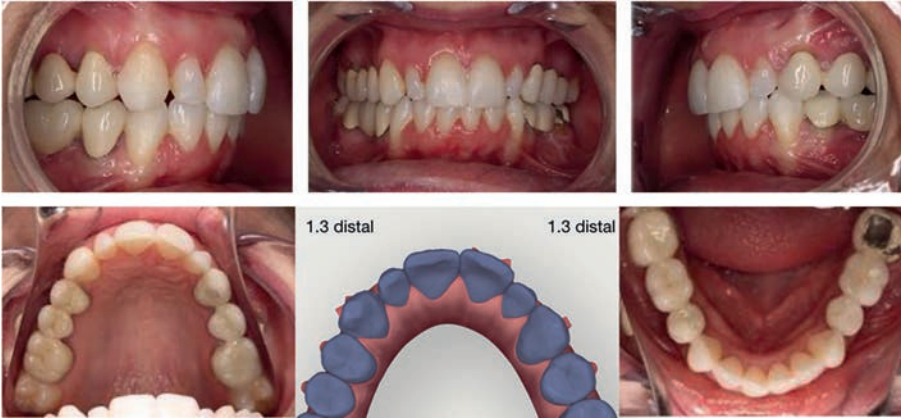
Şekil 24.11 İlk (sol) ve son (sağ) oklüzaller.



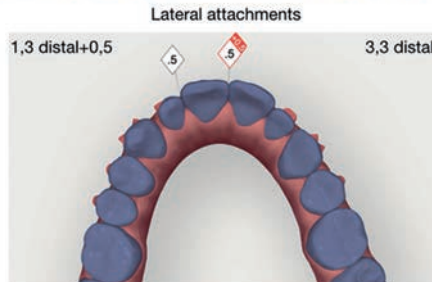
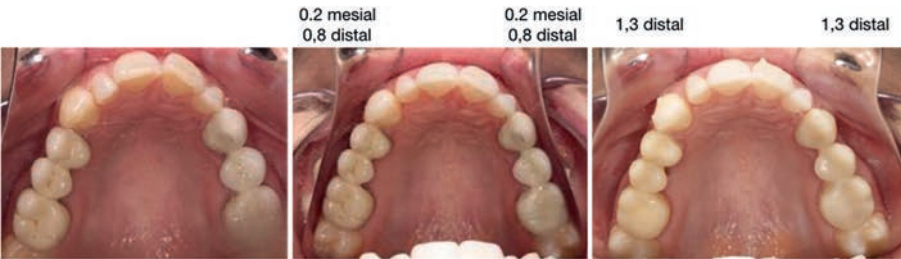
Şekil 24.12 İlk ve son gülümseme.



Şekil 25.7 Transversal alan planlaması, 0,2 mm'den meziale ve 0,8 mm'den distale doğru protrüzyon ile yapılır.



Şekil 25.8 Etkilenen dişin mezial ya da distalinde boşluk kalmadıktan sonra, transvers boşluk planlaması protrüzyon ile 0.2mm mezialine ve 1.3 mm distaline bırakıldı.

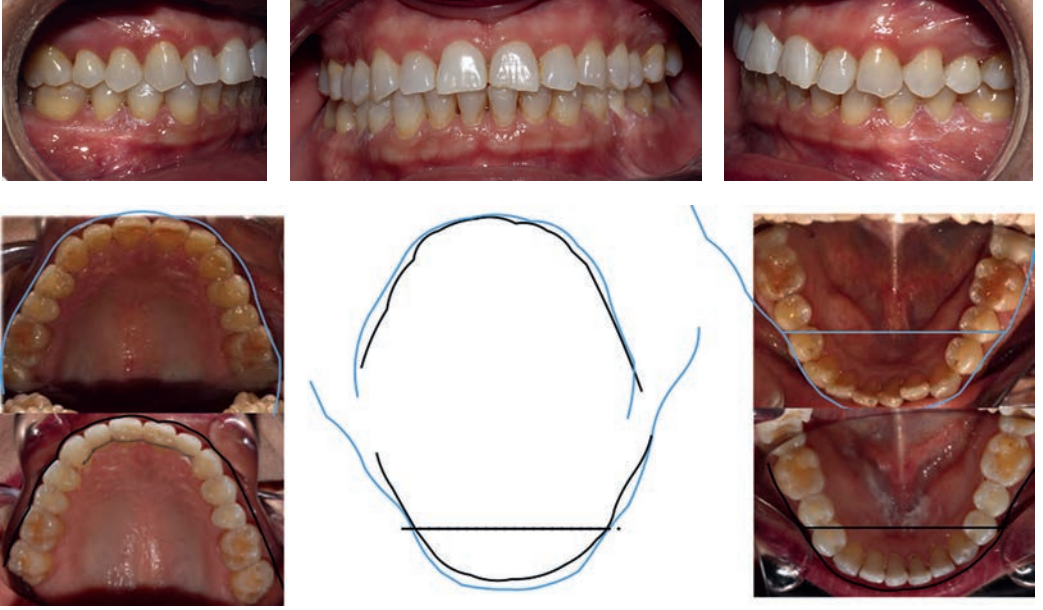


Şekil 25.9 1.3 mm alan planlamasından sonra, bu sadece daha büyük bir kron ile lateralde, yani 12'de gerçekleşir, böylece plak ile diş yüzeyi temasını artırmak için 22'de iyileştirmeye bir ataşman ekleme ihtiyacı yaratır.

ClinCheck 2: Teknisyen için Gereklilikler

- SADECE alt ark tedavisi
- Boşluklar için sanal C zinciri ve 32-42'de LRT
- Son yerleşim ve hizalama

İyileştirmeden sonra, CBCT'de görülen kemik uygunluğuna dayalı olarak hem üst hem de alt arklar geliştirildi; overjet elde edildi ve anterior intrüzyon derin kapanış düzeltmesi sağlayarak estetik diş hekiminin kaplamaları yapıştırmasına olanak tanıdı.



Şekil 25.58 İyileştirme: Ağız içi görünüm ve konik ışınli bilgisayarlı tomografi kemik üst üste binmesi, sonunda uygun değışiklikler gösterir.



Şekil 25.59 Ayrıntılı multidisipliner çalışma sayesinde iyi son sonuçlar elde edildi (Dr Ignacio Vázquez Natividad tarafından kaplamalar).



Şekil 25.60 Son ağız dışı görünüm.

Ortodontide farklı aligner teknikleri hakkında teorik ve pratik klinik bilgiler için temel bir rehber

Ortodontide Şeffaf Plak Teknikleri, Invisalign odaklı popüler aligner teknikleri hakkında teorik ve pratik klinik bilgilerle doludur. Klinisyen ortodontistler ve konuyla ilgili tanınmış uzmanlar tarafından yazılan kitap, uygulayıcıların ortodontide aligner kullanma becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Yazarlar, farklı aligner teknikleri kullanan hastaları tedavi etmek için açık ve basit yöntemlerin yanı sıra herhangi bir maloklüzyonun tedavisine ilişkin materyalleri ayrıntılı olarak açıklamaktadırlar.

Kitap, açıklayıcı resimlerle doludur ve çeşitli aligner tekniklerini uygulamak için faydalı öneriler ve fikirler içerir. Bu önemli rehber:

- Invisalign dahil farklı aligner tekniklerinde teorik ve pratik klinik bilgiler sağlar
- Farklı aligner teknikleri ile hastaları tedavi etmek için açık ve basit yöntemler sunar
- Belirli bir maloklüzyonu tedavi etmek için şeffaf plakların nasıl kullanılacağını açıklar
- Align ve Invisalign teknolojisinde tanınmış iki uzman tarafından yazıldı

Ortodontistler ve genel diş hekimleri için yazılmış olan *Ortodontide farklı aligner teknikleri*, ortodontistler için paha biçilmez bir kaynaktır.

Yazarlar Hakkında

SUSANA PALMA MOYA Salamanca Üniversitesi, Madrid, İspanya'da Ortodonti Öğretim Üyesi; Align Teknolojisinin Klinik Konuşmacısı; Invisalign Master'da Yardımcı Direktör; İspanyol Aligners Derneği ve İspanyol Ortodonti Derneği üyesi.

JAVIER LOZANO ZAFRA İspanya, Sevilla Üniversitesi'nde Fahri Öğretim Görevlisi; Align Teknolojisinin Klinik Konuşmacısı; Invisalign Master'da Yardımcı Direktör; İspanyol Aligners Derneği ve İspanyol Ortodonti Derneği üyesi.

Çeviri Editörleri Hakkında

FERDİ ALLAF Lisans: Marmara Üniversitesi, Doktora/Uzmanlık: Yeditepe Üniversitesi-Ortodonti, TOD, WFO, AAO, EOS, EAS, AAS, EAOS üyeliği bulunmaktadır. Türk Aligner Derneği Kurucu Üye ve Başkanı'dır. Invisalign Diamond Apex Hekim statüsünde olup Invisalign ile 1000'e yakın hasta tedavi etmiştir.

MUSTAFA ÖZCAN Lisans: Lisans: Yeditepe Üniversitesi Master: Messina Üniversitesi-Dijital Ortodonti Doktora: Yeditepe Üniversitesi-Ortodonti. TOD Yönetim Kurulu Üyesi, TAD Sayman, WFO, AAO, EOS, EAS, SIDO, AAS, EAOS, LOD Üyelikleri bulunmaktadır. Invisalign Platinum Elite Sağlayıcısı.



www.wiley.com/go/lozano-zafira/aligner-techniques
adresinde şeffaf plak teknikleri ve prosedürlerinin video kliplerini içeren bir web sitesi eşliğinde.

Kapak Taraması: Wiley

Kapak Resmi: Courtesy of Javier Lozano Zafra

www.wiley.com/go/dentistry

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

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

İSTANBUL

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

KADIKÖY

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



Türkiye'nin her yerinden...

0505 734 13 13



ISBN 978-975-277-904-4



9 789752 779044