

DAHA ÖNCE OLMAYAN BİR YERDE BİR GÜLÜMSEME

SABİT TAM ARK İMPLANT
DİŞ HEKİMLİĞİNE PRATİK BİR YAKLAŞIM

Christian Yaste, DDS

Çeviri Editörü
Prof. Dr. Abdullah C. Akman



GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ

edra
PUBLISHING

DAHA ÖNCE OLMAYAN BİR YERDE
BİR GÜLÜMSEME

Christian Yaste, DDS

DAHA ÖNCE OLMAYAN BİR YERDE BİR GÜLÜMSEME

SABİT TAM ARK İMPLANT
DİŞ HEKİMLİĞİNE PRATİK BİR YAKLAŞIM

ÇEVİRİ EDITÖRÜ

Prof. Dr. Abdullah C. Akman

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı



GÜNEŞ TIP
KİTABEVLERİ

edra
PUBLISHING

Daha Önce Olmayan Bir Yerde Bir Gülümseme

Türkçe Telif Hakları 2026

Türkçe 1. Baskı

ISBN: 978-625-90299-5-5

Orijinal Adı: A Smile Where There Was None

Yayınevi: EDRA

Yazar: Christian Yaste, DDS

Çeviri Editörü: Prof. Dr. Abdullah C. Akman

Orijinal ISBN: 978-1-957260-53-2

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: Vadi Grafik Tasarım ve Reklamcılık Limited Şirketi

İvedik Organize Sanayi Bölgesi, İvedik OSB, 1420. Cad. No: 54, 06378

Yenimahalle/Ankara

Telefon: (0312) 395 85 71-72

Sertifika No: 47479

UYARI

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

GENEL DAĞITIM GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

ANKARA

M. Rauf İnan Sokak No: 3

06410 Sıhhiye / Ankara

Tel: (0312) 431 14 85 • 435 11 91-92

Faks: (0312) 435 84 23

İSTANBUL

Gazeteciler Sitesi Sağlam Fikir Sokak

No: 7 / 2 Esentepe / İstanbul

Tel: (0212) 356 87 43

KADIKÖY

Rasimpaşa Mah. İskele Sokak

No: 4 / A Kadıköy / İstanbul

Tel: (0216) 546 03 47

www.guneskitabevi.com

info@guneskitabevi.com



İTHAF

Bu kitabı, özel muayenehanem Ballantyne Dentistry'de birlikte çalışma ayrıcalığına sahip olduğum yetenekli kadın ekibime ithaf ediyorum. Liderlik etmekten onur duyduğum bu ekip, hastalarımızın gülüşlerini, çiğneme fonksiyonlarını, ağız sağlıklarını, özgüvenlerini ve çoğu zaman kişiliklerinin önemli bir parçasını yeniden kazanmalarında vazgeçilmez bir rol üstlenmektedir. Onların desteği sayesinde çalışma süreçlerimi geliştirme ve sürekli iyileştirme, daha verimli çalışma ve hastalarımıza yaşamlarını değiştiren sonuçlar ile unutulmaz tedavi deneyimleri sunma fırsatı buldum. Hastalarımız için böylesine adanmış ve birbirine böylesine destek olan bir ekiple çalışıyor olmaktan mutlu ve minnettar hissediyorum. Ortak misyon ve vizyonumuza gösterdikleri bağlılık, bu kitabı sizlerle buluşturabilmemi mümkün kıldı. Bu nedenle, bu eseri onlara ithaf etmek benim için büyük bir gurur ve mutluluk kaynağıdır.

Operasyon Direktörü: Jackie Krinc

Klinik Direktörü: Stephanie Deen

İdari İşler Ekip Lideri: Kristina Neely

Tedavi Planlama Koordinatörleri Ekip Lideri: Jennifer Woods

Muayenehane Danışmanı: Carla Stack (retired)

İdari İşler Ekibi: Allie Plyler, Alyssa Nuhfer, Angela Johnson, Brittney Daniels, Leah Fernandez, Madison Gibson

Klinik Ekip: Alyssa Harkey, Amber Parks, Cindy Gil, Codi Crocker, Jenni Guerra, Jess Thomas, Kari Licata, Mayce Bowles, Summer Mullinax

Hasta Karşılama ve Misafir İlişkileri Koordinatörü: Gabriela Yaste

Dental Hijyen Ekibi: Bethany Rutledge, Heather Miles, Olivia Holman, Marcia Stewart, Sheena Hinson, Taira Dotson

Tedavi Planlama Koordinatörleri Ekibi: Ashley Lehman, Jamie Wageman, Jordan Timmons

ÇEVİRİYE KATKIDA BULUNANLAR

Doç. Dr. Buket Acar

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Abdullah C. Akman

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Selcen Özcan Bulut

Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı- Anabilim Dalı Başkanı

Uzm. Dt. Alp Can Dulda

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ferhan Eğilmez

Gazi Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Uzm. Dt. Hande Gökçe

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Güeliz N. Güncü

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. M. Barış Güncü

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Oğuz Köse

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Uzm. Dt. Aslıhan Öztürk

Hacettepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Özden Melis Durmaz Yılmaz

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Dr. Öğr. Üyesi Nur Yorgancılar

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

İÇİNDEKİLER

KISIM I

TAM ARK İMPLANT DIŞ HEKİMLİĞİNE GİRİŞ

BÖLÜM 1

SABİT TAM ARK DIŞ HEKİMLİĞİ NEDİR? ... 3

Çeviri: Dt. Alp Can Dulda, Dr. Abdullah C. Akman

Sabit Tam Ark Diş Hekimliği Tanımı. 4

Sabit Tam Ark İmplant Diş Hekimliğinin Arkaplanı
ve Tarihçesi 5

Sabit Tam Ark İmplant Destekli
Protezlerin Tanımları ve Sınıflandırmalar. 6

Hastanız İçin Doğru Süreç ve Tasarım. 12

Osteoplasti Tartışması 13

Sabit Tam Ark Dental İmplant Rehabilitasyonunda Hedefler 13

Tam Dişsiz Ve Parsiyel Dişsiz
Hastalar İçin Tedavi Seçenekleri 17

Sabit Tam Ark İmplant Rehabilitasyonunun Özellikler 30

Muayenehanenize Sabit Tam Ark
Diş Hekimliğini Eklemeyi Düşünmeli Misiniz? 40

KISIM II

HASTA SEÇİMİ VE VERİ TOPLANMASI

BÖLÜM 2

VERİ TOPLAMA, PART 1.
ÖN DEĞERLENDİRME 49*Çeviri: Dr. Buket Acar*

İlk Randevu 50

BÖLÜM 3

VERİ TOPLAMA, 2. KISIM SON KAYITLAR 81

Çeviri: Dr. Ferhan Eğilmez

Dijital Fotoğrafçılık 81

Sabit Tam Ark Fotoğraf Serileri 90

Dijital Ölçüler 101

ODB Ortotik Pozisyonlandırma Apareyi veya
Çene İlişki Apareyi 109

Protez Tasarımında Dikkat Edilmesi Gerekenler 119

Hasta Onamı ve Fotoğraf
Kullanımı İçin İzin 120

D Vitamini Testi 123

Hastanın Tıbbi İzni 123

KISIM III

PROTETİK YÖNLENDİRMELİ TEDAVİ
PLANLAMASI

BÖLÜM 4

MODÜLER CERRAHİ REHBER SİSTEM . . . 127

Çeviri: Dr. Özden Melis Durmaz Yılmaz

Cerrahi Bileşenler 129

Dönüştürme Bileşenleri 157

BÖLÜM 5

DİJİTAL VAKA PLANLAMASI,
MÜHENDİSLİĞİ VE TASARIMI 169*Çeviri: Dr. Selcen Özcan Bulut*

Klinisyen-Laboratuvar İletişimi 170

Vaka Planlama, Mühendislik ve Tasarım İlkeleri 176

Dijital Tedavi-Planlama Adımları 179

KISIM IV

SABİT TAM ARK REHBERLİ İMPLANT CERRAHİ SÜRECİ

BÖLÜM 6

CERRAHİ HAZIRLIK 195

Çeviri: Dr. Buket Acar, Dr. Güeliz N. Güncü

Cerrahi Oda 195

İmplantlar ve İmplant Bileşenleri. 197

Envanter Etkisi 197

Biyolojik Materyaller 199

İlaçlar ve Gazlar 199

Hemostaz Kontrolü. 199

Enstrümantasyon ve Diğer Materyaller 200

Cerrahi Raporlar. 203

BÖLÜM 7

ADIM ADIM CERRAHİ İŞ AKIŞI. 207

Çeviri: Dr. Selcen Özcan Bulut

Adım 1: Kontrol Listesi. 208

Adım 2: Anestezi ve Boğaz Koruması 210

Adım 3: Pozisyonlandırıcı- Hizalayıcı Apareyin Uyumunun Doğrulanması 215

Adım 4: İnsizyon Ve Flep Elevasyonu 218

Adım 5: Temel Rehberin Yerleştirilmesi/ Sabitlemesi. 222

Adım 6: Diş Çekimi (Dişli Hastalarda) 228

Adım 7: Kemik Redüksiyonu 235

Adım 8: Osteotomi Rehberi Ve İmplant Yerleştirme. 245

Adım 9: Taşıyıcı Rehberi /Abutment Pozisyonlandırıcı Hizalayıcı Rehber Ve Mud Yerleştirme. 257

Adım 10: Geçici Protezin Uyumlanması 262

Adım 11: Replika Apareyin Ölçüyle Birebir Aktarılması 273

Adım 12: Geçici Protez Dönüşümü 276

Adım 13: Kapatma Ve Dikiş Atılması 282

Adım 14: Tamamlanan Geçici Protezin Yerleştirilmesi. 290

Adım 15: Postoperatif İşlemler 297

Adım 16: Postoperatif Randevular 299

KISIM V

PROTETİK İŞ AKIŞI

BÖLÜM 8

PROTETİK İŞ AKIŞI HAZIRLIĞI VE BİLEŞENLERİ 309

Çeviri: Dr. Mustafa Barış Güncü, Dt. Aslıhan Öztürk

Hasta Randevuları ve Zamanlama 309

İmplant ve Doku Değerlendirmeleri 310

Protetik Bileşenlerin Genel Değerlendirmesi 314

BÖLÜM 9

ADIM ADIM PROTETİK İŞ AKIŞI 321

Çeviri: Dr. Mustafa Barış Güncü, Dt. Hande Gökçe

Doğrulama Apareyi Tekniği: 1. Randevu 322

Doğrulama Apareyi Tekniği: 2. Randevu 339

Replika Aparey Tekniği: Randevu 1 355

Rezin Prototip: Randevu 3 367

Teslim: Randevu 4 395

Teslim Sonrası: Randevu 5 404

Protez İş Akışının Geleceği 408

KISIM VI

SABİT TAM ARK DIŞ HEKİMLİĞİ BAKIM VE HİJYENİ

BÖLÜM 10

ADIM ADIM BAKIM VE HİJYEN PROTOKOLÜ 417

Çeviri: Dr. Oğuz Köse, Dr. Nur Yorgancılar

Hijyen Ve Bakım Kavramları Ve Gerekçeleri 417

Bakım Ve Hijyen Protokolü 424

Hijyenist İçin Sabit Tam Ark İmplant
Diş Hekimliği İş Akışı 425

Tam Ark İmplant Rehabilitasyonu Vaka Çalışması 444

ÖNSÖZ

Meslek hayatımın başlarında, genç bir diş hekimiyken, dişleri çok da iyi durumda olmayan birçok hastamın restoratif ve periodontal tedavilere küçük servetler harcadıktan sonra yıllarca, hatta bazen on yıllarca mücadele ettiğini gözlemledim. Bana daha öngörülebilir bir çözüm arayışıyla geliyorlardı. Bu hastaların bazıları, tabiri caizse, artık “havlu atmaya” hazır olduklarını söylüyordu. O dönemde bu hastaların dişlerini korumalarına yardımcı olmanın en iyi seçenek olduğuna inanıyordum. Ancak bu, birçok hasta için diş çürükleri, erozyon, periodontal sorunlar ve oklüzal hastalıklarla mücadeleyi sürdürmek anlamına geliyordu. Dişleri kurtarmanın alternatifi olan protezler ve hareketli apareyler, pek çoğu için kısıtlayıcı ve yaşam kalitesini azaltıcı görünüyordu. Dental implant rehabilitasyonu ise son derece pahalı, büyük zaman gerektiren ve bir ölçüde öngörülemez bir tedaviydi. Bu hastalar, diş hekimliği açısından sürekli bir hayal kırıklığı kısır döngüsündeydi. Onlara yardımcı olmanın daha iyi bir yolu olması gerektiğini biliyordum; fakat bunun ne olduğunu bilmiyordum. İdeal fonksiyon, estetik ve ağız sağlığı sağlayan daha iyi bir seçeneği nasıl sunabilirdim?

Yanıtları bulma yolculuğum, 2003 yılında All-on-4® tedavi konseptiyle tanışmamla başladı. O sırada 8 yıldır diş hekimliği yapıyordum ve bu yeni işlemi görmeye oldukça istekliydim. Kongre salonu çene cerrahları, periodontologlar ve protetik diş tedavisi uzmanlarıyla doluydu... bir de iş ortağım ve ben vardık. (Sanırım salondaki tek genel diş hekimleri bizdik.) İmplant cerrahlarının dişleri çekip dört dental implantı hemen yükleyerek sabit bir protez uyguladıklarını gösteren slaytları 2 ya da 3 saat izledikten sonra, bu konsept beni büyüledi. O dönemde dental implant deneyimim tek diş implant yerleştirme ve restorasyonu sınırlıydı. All-on-4 tekniği fikri etkileyici olsa da bana ulaşamayacağım kadar ileri görünüyordu.

Birkaç yıl boyunca, sabit tam ark implant rehabilitasyonu ile ilgilenen hastaları çene cerrahisi uzmanlarına yönlendirdim ve bu olguların protetik fazını tamamlamak için onlarla iş birliği yaptım. Ancak bu hastaların bazılarının deneyimleri ve sonuçları vasattı. Hastalarımın nasıl bir sonuç alacağını öngörememek beni giderek daha fazla rahatsız etmeye başladı. Sonunda tüm süreci, cerrahi ve protetik işlemleri tek bir merkezde gerçekleştirebilen büyük bir dental klinik kuruluşuna yönlendirmeye başladım. Bir süre için bu kabul edilebilir görünüyordu. Ne var ki, olumsuz deneyimler yaşamış ve kendilerine yalnızca bir satış konuşması yapılmış gibi hissetmiş yeni hastalarla sık sık karşılaşıyordum. Bu hastalar, oradaki diş hekimlerinden çok az ya da hiç empati görmediklerini ifade ediyordu. Bu yaklaşım onlar için uygun değildi.

Sonunda, All-on-4 tekniği konusunda önemli deneyime sahip yerel bir çene cerrahisi beni kendisiyle çalışmaya ikna etti. Böylece hastalarımın dental implantlar üzerinde sabit tam ark protezlere kavuşmasına yardımcı olma sürecine yeniden aktif olarak dahil oldum. Kurslara katılıyor, çoğu zaman cerrahilere eşlik ediyor ve cerrahinin omzunun üzerinden izleyerek öğreniyordum. Ancak kemik kaldırma miktarını tahmin etmenin, birden fazla dental implant ve multi-unit abutmenti manuel olarak yerleştirmenin ve tüm bunlara ek olarak bir protez setini dönüştürmenin en iyi yaklaşım olduğuna ikna olmamıştım. All-on-4'ün analog süreci ilginç olmakla birlikte verimsiz, öngörülemez, karmaşık ve kârlı değildi. Bu işi neden yaptığımı gerekçelendirmekte zorlandığım bir noktaya geldim ve muayenehanem bunun sonuçlarını yaşamaya başladı.

Nihayet 2016 yılında, sabit tam ark rehabilitasyonu için daha pragmatik bir iş akışı oluşturmak amacıyla hâlihazırda kullandığım dijital teknoloji ve yazılımlardan yararlanmaya başladım. Tam ark implant cerrahisi uygulamak için istiflenebilir cerrahi rehberleri araştırmaya ve kullanmaya başladım. Ardışık iş akışı bana anlamlı geldi. Sürecin büyük bölümünü gerçekleştirmek için zaten yatırım yapmış olduğum teknoloji ve yazılımları kullanabilme fikri heyecan vericiydi. Böylece yeni bir amaçla yola çıktım: hem cerrahi hem de protetik tüm rehabilitasyon sürecini kendi muayenehanemde, tek çatı altında sunmak. Sabit tam ark implant diş hekimliğini baştan sona uygulayabilecek güce sahip oldum ve hastalarımın daha önce olmayan bir yerde yeni bir gülümseme verebildim.

ÇEVİRİ EDITÖRÜ ÖNSÖZÜ

Diş hekimliği literatüründe teorik bilgiyi ayrıntılı biçimde sunan çok sayıda kaynak bulunmasına karşın, klinik uygulamanın tüm aşamalarını sistematik ve uygulanabilir bir iş akışı içinde ele alan eserlerin sayısı oldukça sınırlıdır. Elinizdeki kitap, bu yönüyle önemli bir boşluğu doldurmaktadır.

Dr. Christian Yaste, yıllara dayanan klinik deneyimini günlük pratiğin ihtiyaçlarını merkeze alan yalın ve doğrudan bir anlatımla okuyucuya aktarmaktadır. Kitap yalnızca nasıl yapılacağını değil, aynı zamanda neden bu şekilde yapılması gerektiğini, karşılaşılabilecek güçlükleri ve bunlara yönelik pratik çözüm önerilerini de sunmaktadır.

Eser, tam çene implant rehabilitasyonunu, hastanın ilk başvurusundan uzun dönem idamesine kadar bütüncül bir yaklaşımla ele almaktadır. Muayene, hasta bilgilendirmesi, dijital ve analog kayıtların alınması, tedavi planlaması, rehberli cerrahi için gerekli apareylerin hazırlanması, cerrahi uygulama, geçici ve daimî protezlerin üretimi ve teslimi ile bireyselleştirilmiş ağız bakım ve idame programlarının oluşturulması, birbirini tamamlayan bir iş akışı içerisinde aktarılmaktadır.

Kitabın en güçlü yönlerinden biri, klinik uygulamayı kolaylaştıran zengin eğitim materyalleridir. Her bölümün başındaki iş akışı şemaları, çok sayıdaki klinik fotoğraf, adım adım uygulama anlatımları, "Uzman Önerisi" kutucukları, kontrol listeleri ve olası sorunlara yönelik çözüm önerileri sayesinde okuyucu, öğrendiklerini doğrudan kendi pratiğine aktarabilecek somut bir rehbe-

re sahip olmaktadır. Bunun yanında eser; hasta ile iletişim, klinik ekip içinde görev paylaşımı, laboratuvar ve teknisyenle etkili iletişim, zaman yönetimi ve süreç organizasyonu gibi tedavi başarısını doğrudan etkileyen konuları da kapsamlı biçimde ele almaktadır.

Günümüzde dijital diş hekimliği, yalnızca yeni teknolojilerin kullanılması değil, daha öngörülebilir, verimli ve güvenli bir klinik iş akışının oluşturulması anlamına gelmektedir. Bu kitap da dijital teknolojileri klinik gerçeklerle buluşturarak değişimin gerekçelerini, uygulanması için izlenmesi gereken adımları ve karşılaşılabilecek zorlukları açık ve anlaşılır bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu nedenle eserin, dijital diş hekimliğinin sunduğu olanaklardan yararlanarak klinik uygulamalarını geliştirmek, tedavi süreçlerini standardize etmek ve hastalarına daha yüksek yaşam kalitesi sunmayı hedefleyen tüm diş hekimleri için değerli bir başvuru kaynağı olacağına inanıyorum.

Eserin Türkçeye kazandırılması sürecinde büyük bir özveri ve titizlikle çalışan tüm değerli çevirmen hocalarımıza içten teşekkürlerimizi sunarız. Baskı hazırlık sürecindeki özenli çalışmaları ve destekleri için Yayınevi sahibi Sayın Murat Yılmaz' a, Proje sorumlusu Sayın Dilek Doğanay'a, Dizgi ve düzenleme yapan Sayın Emine Aynacı ve Güneş Kitabevleri ailesinin tüm değerli çalışanlarına şükranlarımızı ifade ederim.

Bu kitabın, meslektaşlarımızın bilimsel birikimine ve günlük klinik uygulamalarına katkı sağlayan, uzun yıllar güvenle başvuracakları değerli bir kaynak olmasını içtenlikle diliyorum.

OKURLARIMA NOT

Tam ark implant diş hekimliği konusundaki deneyimlerimi yazıya dökme yolculuğuna başladığımda, çok önemli bir şey yapmam gerekiyordu: ilkelerimi tanımlamak. Bu çabanın en az 2 yıl süreceğini; araştırma ve yazım, fotoğraf çekimi, uzmanlarla görüşme ve deneyimlerimi yeniden hatırlama için çok sayıda saat gerektireceğini biliyordum.

“İlkelerim” kavramı, 2008 yılında yaşamımda ve kariyerimde bir kırılma noktasına ulaşana kadar üzerinde bilinçli olarak fazla düşünmediğim bir konuydu. Şans eseri bir arkadaşım, Michael York, bana kendi yazdığı The Ten Commitments (One Shoe Press, 2005) adlı kitabın bir kopyasını verdi. Bu kitabı okuduktan sonra yaşamıma ve diş hekimliği kariyerime ilişkin yeni bir bakış açısı kazandım. Zaman içinde, mentorlarımın ve koçlarımdan önerileri ve bilgeliğinden yararlanarak kendi kişisel ilkeler bütünümlü geliştirdim.

Bu ilkelerimi asistanlarımla, meslektaşlarımdan oluşan dinleyici topluluklarıyla ve mentorluk yaptığım diğer diş hekimleriyle paylaştım. Bu kitap, onları sizinle de paylaşma fırsatı veriyor. İlkini giriş bölümünde, diğerlerini ise her bölümün başında bulacaksınız. Bu ilkelerimin gelişimi bir süreç ve bir yolculuk oldu. Umudum, bu ilkelerle kendi yaşamınızı iyileştirmenize yardımcı olacak yararlı kavramlar bulmanızdır.

SORUMLULUK REDDİ

Bu kitabın bölümleri, hastalarımın sabit tam ark implant diş hekimliğini bugün nasıl sunduğuma ilişkin genel bir bakış sunmaktadır. Bu kitap; sabit tam ark implant rehabilitasyonunun, dental implantolojinin temellerinin, ağız cerrahisinin, protez uygulamalarının veya oklüzyonun her yönünü öğretmek amacıyla hazırlanmış değildir. Bu önemli ilke ve kavramları anlamak, kitaptan en yüksek düzeyde yararlanmak için gereklidir. Bu metin, çeşitli laboratuvarlar ve implant firmalarıyla birlikte geliştirilmesine ve test edilmesine katkıda bulunduğum pragmatik bir iş akışı ve süreç için bir rehberdir. Dental implantoloji ve yukarıda belirtilen kavramlar konusunda az deneyimli ya da deneyimsiz yeni bir diş hekimiyseniz, ek eğitim ve öğretim almayı değerlendirmenizi öneririm.

GİRİŞ

İlkem: Koçluğa ve öğrenmeye açık olmak.

Herkesin bir koça ihtiyacı vardır. Benim birkaç koçum var ve her biri bana değer katmış, hem diş hekimi hem de insan olarak gelişmeye yardımcı olmuştur.

Bu satırların yazıldığı dönemde ekibim ve ben, bu kitapta açıklanan prosedür ve teknikleri kullanarak 450’den fazla sabit tam ark rehberli implant olgusunu tamamlamış bulunuyoruz. Çok çeşitli implant sistemleri, modüler (stackable) cerrahi rehber tasarımları, rehber ve protetik materyaller, intraoral tarayıcılar ve yazılımlar ile dijital iş akışları kullandık. Toplumumuzdaki hastalar sabit tam ark implant diş hekimliği konusunda daha fazla farkındalık kazandıkça ve bu tedavi giderek daha popüler ve talep edilir hâle geldikçe, dental pratiğimiz belirgin biçimde büyüdü.

Bazı klinisyenler rehberli tam ark implant cerrahisinin gereksiz, verimsiz ve klinisyenler için maliyetli olduğunu; geleneksel rehbersiz tekniklerin ise “yeterince iyi” olduğunu savunabilir. Ben, genel pratisyenlerin büyük çoğunluğu için dijital olarak planlanmış, protetik odaklı ve rehberli tam ark implant diş hekimliğinin manuel yerleştirme ve analog iş akışlarına göre daha kolay, daha güvenli ve daha güvenilir olduğuna inanıyorum.

Karmaşık tam ark implant diş hekimliğine ilk kez adım atan klinisyenler için rehbersiz implant cerrahisinde temel deneyim ve bilgi kazanmak yararlı ve arzu edilen bir durumdur. Ağız cerrahisinin temel ilkelerini bilmek zorunludur. Bununla birlikte, bu alandaki yolculuğuna başlayan bir diş hekimiyseniz, rehbersiz tam ark tedaviyle karşılaştırıldığında modüler cerrahi rehber sistemleri kullanarak tam ark diş hekimliği sunmanın avantajlarını göz önünde bulundurun. Öğrenmesi daha kolaydır; ek ve pahalı teknoloji satın almayı gerektirmez; tekrarlanabilir niteliktedir; daha az risk oluşturur ve hastalar için önceden öngörülen sonuçların hassas biçimde elde edilmesini sağlar.

Bu kitap, immediate yüklenen protezle birlikte öngörülebilir, tam ark rehberli dental implant cerrahisi sunmakla ilgilenen genel diş hekimleri içindir. Ayrıca sabit, implant destekli protetik rehabilitasyon için pragmatik bir yöntemi de ortaya koymaktadır. Okuyucuya, sabit tam ark implant diş hekimliği sürecini aksi hâlde olacağından daha kolay ve daha az stresli kılmak için teknoloji ve yazılımdan yararlanma yöntemi tanıtılmaktadır. Buna ek olarak, olumlu hasta ve ekip deneyimleri oluşturma konusunda rehberlik sunar. Bu kitap dental yardımcı personeliniz için bir öğretim aracı, dental laboratuvarlar için klinik bir başvuru kılavuzu ve fotoğrafları kaldırabilecek hastalar için eğitici bir özet olarak da kullanılabilir.

Son birkaç yıl içinde sabit tam ark implant diş hekimliğine karşı güçlü bir tutku ve neredeyse bir takıntı geliştirdim. Hastalarımı sabit tam ark dental implant rehabilitasyonu sunmak için pratik bir yöntem oluşturmak amacıyla saatlerimi okumaya, araştırmaya, fotoğraf çekmeye, çevrim içi ve yüz yüze kurslara katılmaya, parlak dental implantologları ve dental laboratuvar personeli gözlemlemeye ve onlarla tartışmaya, dental endüstrideki önde gelen firmaların CEO'larıyla konuşmaya ve çalışmaya ayırdım. Bu, hastalarımı sunabildiğim en büyüleyici ve en tatmin edici terapötik bakım oldu. Sabit tam ark implant diş hekimliği heyecan verici hasta deneyimleri yaratmış, beklenmedik fırsatların kapılarını açmış, işimi sürdürülebilirlik yönünde ölçeklendirmeme yardımcı olmuş ve geceleri beni uykusuz bırakmıştır.

Yakın bir arkadaşım ve mentorum bu süreci “gülümseme nakli” olarak adlandırır; tam ark implant diş hekimliği de tam olarak budur. Bir kişinin yaşamını ve gerçek kişiliğini geri kazandırır; yalnızca hastalarınıza değil, size ve ekibinize de büyük bir mutluluk verebilir. Yıllarca diş çürükleri, periodontal hastalık, erozyon, aşınmış dentisyonlar ve diğer zayıflatıcı ve terminal dental durumlar nedeniyle acı çekmiş hastalar görüyor musunuz? Elbette görüyorsunuz. Bu hastalar yardıma çaresizce ihtiyaç duyar ve çoğu yalnızca dört şey ister: gülümsemelerine güven duymak, sevdikleri yiyecekleri yiyebilmek, ağrı çekmemek ve nihayet sağlıklı olmak. Umudum, ilerleyen sayfaların hastalarınız için bu dört hedefe ulaşmanıza yardımcı olması; size açıklık, yetkinlik ve parçası olabileceğiniz yaşam değiştirici bir işleme ilişkin yeni bir bakış açısı kazandırmasıdır.

Sabit Protez 1 (SP1) (Şekil 1.1)

SP1, tam ark implant cerrahisi ve sabit protez diş hekimliğinin en karmaşık ve zorlu türüdür. Yüreği zayıf olanlar için uygun değildir, çünkü cerrahın hem olağanüstü becerikli, hem de kemik ve yumuşak doku manipülasyonu konusunda kapsamlı bilgi sahibi olmasını gerektirir ve laboratuvar maliyetleri astronomik olabilir. Tarihsel olarak, SP1 tipik olarak cerrahi olarak aşamalar halinde sıralanmıştır: Uygun hastalarda dişler seri olarak çekilir, implantlar subkrestal bir şekilde yerleştirilir ve kalan diş yapısı geçici sabit kısmi protezleri desteklemek için kullanılırdı. İmplantlar osseointegre olduktan sonra kalan dişler çekilir, ilave implantlar yerleştirilir ve osseointegre implantlar yeni geçici köprüleri destekler. Son olarak, vaka daimî bir protez ile restore edilebilir. Günümüzde, implantların primer stabilitesi sağlanabiliyorsa, bu tür bir prosedürü dişleri aşamalı olarak çekmek zorunda kalmadan yapmak daha yaygındır. Multi-unit dayanaklar (MUD), daha güçlü geçici materyaller, anında yerleştirme ve yükleme için tasarlanmış implantlar ve daha güvenilir greftleme teknikleri bunu mümkün kılmıştır.



Şekil 1.1 Belirgin diş eti dantela formu ve konturları olan bir maksiller SP1 protezi örneği.

Hastalar için modern hareketli protez avantajlar ve dezavantajlar sunar.

Avantajlar

Maliyet

Tüm seçenekler arasında en iyi maliyet/etkinlik sağlayan protezler, “protez fabrikası” olarak adlandırılan yerlerden sağlandığında yüzlerce dolardan başlayabilirken, bir genel diş hekimi veya protez uzmanı tarafından sağlandığında binlerce dolara kadar çıkabilir.

Zaman

Dijital tarama teknolojisinin gelişmesi sayesinde protezler oldukça kolay bir şekilde üretilir. "Dijital" bir protez sadece iki randevuda tamamlanabilir.

Çıkarılabilirlik/kolaylık

Bu protezlerin hasta tarafından az bir çaba ile veya hiç çaba harcamadan çıkarılabilir olması bir avantaj olarak görülebilir, ancak aynı zamanda bir dezavantaj da olabilir. Bazı hastalar için bu faydalı olabilirken, diğerleri için dezavantaj olabilir.

Bakımının kolay olması

Protez kullananlar, doğal dişlere sahip veya diş implantı olan bireylere göre diş hekimi-ne daha az sıklıkla gitmeleri gerekir. Yılda bir

ziyaret, ağız muayenesi, kanser taraması ve protezlerin değerlendirilmesi için endüstri standartlarına göre kabul edilebilir. Hareketli protezler temizlenmesi ve bakımı kolaydır.

Hastalıkların ortadan kaldırılması

Hastanın dişlerinden kaynaklı enfeksiyonlar geliyorsa, dişlerin çekilmesi genel sağlık durumu açısından daha sağlıklı bir durum yaratır. Diş çürükleri, periodontal hastalık ve diş apseleri, dişlerin çekimi ile tedavi edilebilir.

Estetik

Genellikle, dişsiz veya kısmen dişsiz bir durumda olan bir hasta, protezlerle belirgin bir estetik iyileşme elde edebilir. Protezlerde gerçekçi görünümlü dişler sağlamak için yaratıcı yöntemler de mevcuttur.

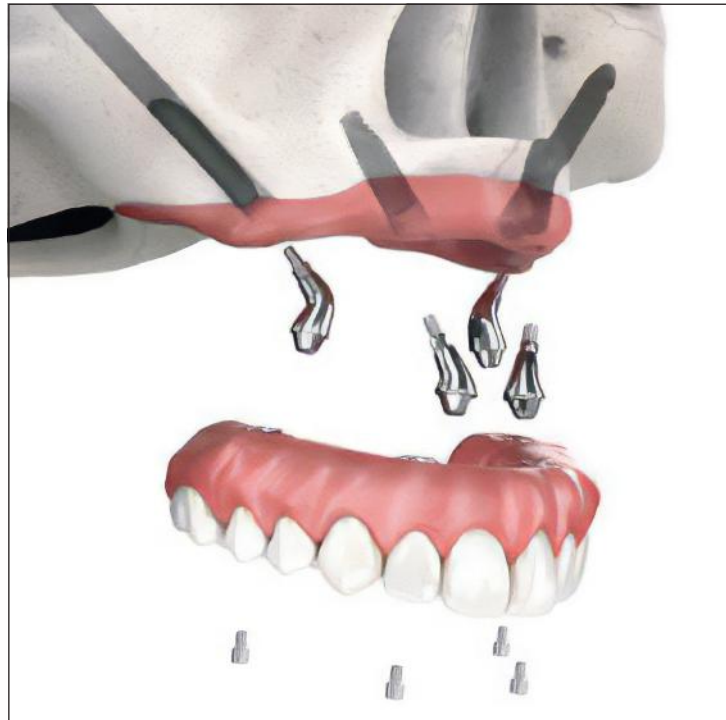
Çiğneme

Tam dişsiz veya kısmi dişsizlik durumlarına göre dokulara uyumu bir protez ile hastaların çiğneme etkinliğinin iyileştirilebilir.

tasarlanmış zigomatik implantlar geliştirilmiştir. Bu implantlar üç şekilde uygulanabilir: (a) tek taraflı, (b) ikili (x2) ya da (c) dörtlü (x4) tasarım şeklinde. zigomatik implantlar, Bölge 4'teki zigomatik arkta apikal destek bulur ve genellikle Bölge 2'de sonlanır. Bu, protezin posterior kısmına destek sağlamanın yanı sıra, anterior ve posterior implantlar arasındaki mesafenin (A-P yayılımı) daha uygun şekilde dağılmasına olanak tanır. Zigomatik ark içerisine stabilize edilmek üzere tasarlanan bu implantlar, maksiller sinüs içinden geçirilerek ya da sinüsün dışından, ekstramaksiller bir yol izlenerek yerleştirilebilir (**Şekil 1.14**).

Klinisyenler arasında giderek daha fazla benimsenen bir diğer implant mühendisliği yaklaşımı, pterigoid bölgede daha uzun implantların kullanılmasını içermektedir. Bu tasarım özellikle, maksiller anterior bölgede (Bölge 1) yeterli kemik hacmine sahip olmayan hastalarda sinüs yükseltme ve greftleme işlemlerinden kaçınmak amacıyla tercih edilmektedir. Pterigoid implantlar, bazı durumlarda zigomatik implantlarla birlikte kullanılırken, bazı durumlarda ise zigomatik implantlara alternatif olarak planlanabilir. Bu implantlar, protezin posterior bölgelerine destek sağlamada oldukça etkilidir ve klinisyenlerin tedavi planlarında kantilever kullanımından kaçınmalarına olanak tanır. Ancak pterigoid bölgeye yerleştirilen implantların bir dezavantajı, çoğu zaman protezle birlikte restore edilmelerini zorlaştıracak kadar posterior konumda olmalarıdır. Bu durum özellikle çene açıklığı sınırlı olan hastalarda daha belirgin bir sorun haline gelebilir.

Şekil 1.14 Anterior maksiller bölge 1'de ve zigomatik süreçte dental implantların kullanıldığı sabit bir tam ark protezi. Anterior implantların terminal implantlarla benzer derecede eğik olduğuna dikkat edin. Çizim Straumann Group'un izniyle kullanılmıştır.



SABİT TAM ARK İMPLANT TEDAVİSİ (STAİT) ÖN DEĞERLENDİRME

- KIBT
- Sınırlı inceleme (bkz. Şekil 2.9a)
- Gülümseme simülasyonu için portre fotoğrafı
- Tıbbi geçmiş inceleme/değerlendirmeleri

Terminal Dentisyon?

EVET

HAYIR

STAİT İÇİN UYGUNLUK

- Tıbbi olarak
- Fiziksel olarak
- Duygusal olarak
- Finansal olarak
- Zamanlama

EVET

HAYIR

MEVCUT GÜLÜMSEME SİMÜLASYONU

- Diğer tedavi seçeneklerinin daha fazla tartışılması
- Yeni Hasta Deneyiminin Planlanması
 - Kapsamlı muayene
 - Radyograflar
 - Dijital görseller
 - Fotoğraflar

- Tıbbi izin için birinci basamak doktoruna başvurunuz
- Finansal düzenlemeler
- Kayıt ziyaretini planlayınız (bkz. Şekil 2.9b)

- Diğer tam ark seçeneklerinin tartışılması
- Olası yönlendirme



Şekil 2.2 Suremark® etiketleri, çift taramalı KIBT görüntülemesinde hareketli protezler ve diğer hareketli apareyler üzerinde referans nokta işaretleyici görevi görür.



Şekil 2.3 (a-c) Referans nokta işaretleyiciler (Suremark Etiketleri) kullanılarak maksiller protez için çift tarama tekniği. Hasta KIBT taraması sırasında maksimum interküspal pozisyonda (MİP) rahatça ısırmalıdır.

VERİ TOPLAMA KONTROL LİSTESİ

PART II

KAYIT SEANSI

Fotoğraf Seti: ☐ Alındı



Dijital Görüntüler:

☐ Alındı

Hasta Sağlık Raporu:

☐ Alındı

D Vitamini Düzeyi:

_____ ng/ml

Hasta Onam Formları:

☐ Alındı

Finansal Düzenlemeler:

☐ Alındı

Protez Tasarımında Dikkat Edilmesi Gerekenler: _____

Renk tonu: _____

Şekil 2.9 (b) (devamı) Veri Toplama Kontrol Listesi, Part II: Kayıt seansı (Bölüm 3'te ele alınmıştır).



Şekil 2.17 Mallampati sınıflandırmasında Sınıf I ile IV'ü temsil eden dört farklı hastanın hava yollarındaki faringeal yapıların örnekleri. (a) Sınıf I; (b) Sınıf II; (c) Sınıf III; ve (d) Sınıf IV.

Bu kitabı yazarken, dental fotoğrafçılık konusunda kendimi geliştirmem gerektiğini fark ettim. Başlangıçta basit bir DSLR sistemi ve halka (ring) flaş ile çalışmaya başladım, zamanla daha gelişmiş ekipmanlar, daha kaliteli lensler ve aydınlatma sistemleri kullanmaya geçtim. **Şekil 3.4 ile 3.6** sıkça kullandığımız taşınabilir bir fotoğraf stüdyosu düzeneğini göstermektedir. Ancak sabit tam ark implant diş hekimliği için gereken fotoğrafları çekmenin birçok farklı yolu vardır ve çeşitli kamera ve ışık düzenekleri kullanılabilir. Buradaki temel fikir, yüksek kaliteli fotoğraflar elde etmektir ve kullanacağınız ışık ve kamera sistemi sizin için en uygun olanına bağlıdır. Dental fotoğrafçılığa adım attığınızda, fotoğraflarınızı hangi amaçla kullanacağınızı ve hangi mantıkla çektiğinizi anladığınız sürece ihtiyacınıza uygun bir kurulum bulabilirsiniz.



Şekil 3.4 Elektronik flaşlar ile fotoğraf stüdyosu ışık patlamaları ve hasta oturma düzeni.

DİJİTAL ÖLÇÜLER

Verimlilik açısından, dijital ölçü almayı ekibinizden bir yardımcıya devredebilirsiniz. Ancak, bu kişinin tam ark dijital taramaları doğru bir şekilde gerçekleştirebilecek şekilde eğitim aldığından emin olun. Bu işlem günümüzde piyasada bulunan birçok intraoral tarayıcılardan biri kullanılarak yapılabilir. Önemli olan, uygulamanızda kullanmak veya dış laboratuvarınıza yüklemek için indirilebilir bir .stl dosyası elde edebilmektir. STL, 3D baskı ve bilgisayar destekli tasarım (CAD) için yaygın olarak kullanılan bir dosya formatıdır.

Dijital ağız içi tarayıcılar

Dış hekimleri için çeşitli sistemler mevcuttur ve son yıllarda ağız içi tarayıcıların maliyeti önemli ölçüde azalmıştır. Bazı dış laboratuvarları, onlarla çalışmayı kabul etmeniz halinde size bir ağız içi tarayıcı sağlayacaktır. Kliniğimizde birden fazla ağız içi tarayıcı kullanıyoruz ve her birinin kendine özgü avantajları ve dezavantajları var. Bu, yalnızca muayenehanenize nasıl entegre edileceğini ve ne için kullanacağınızı belirledikten sonra satın almanız gereken bir teknoloji ürünüdür. Ayrıca şu faktörleri göz önünde bulundurun:

- **Doğruluk ve Verimlilik.** Taramaların doğruluğu sizin için kabul edilebilir bir doğruluk düzeyine ulaşmanızı sağlıyor mu ve bir taramayı tamamlamak için gereken süre beklentilerinizi karşılıyor mu?
- **Maliyet.** Bir tarama sistemi birkaç bin dolardan on binlerce dolara kadar mal olabilir. Genellikle, bir intraoral tarayıcıya ne kadar çok harcarsanız, o kadar çok özelliğe sahip olur ve onunla o kadar çok şey başarabilirsiniz.
- **Konfor.** Tarayıcı elinizde rahat mı ve belki daha da önemlisi, ekip arkadaşlarınız ve yardımcılarınız tarayıcıyı kolayca kullanabilir mi? Daha büyük tarayıcı kolları ve kameralar tarama işlemini hasta için daha az konforlu hale getirir ve bazı kadınlar ve küçük elli kişiler için kullanımını zorlaştırır.
- **Çok yönlülük.** Tarayıcı birden fazla amaç için kullanıma izin veriyor mu? Dijital ölçüleri alabilmenize ve aynı zamanda dış hareketini tasarlamaya ve tahmin etmenize izin veren bazı sistemler vardır. Tarayıcınızı bu metinde sunulan sabit tam ark iş akışında kullanmak için, dış protezleri, apareyler ve diğer protezler gibi ağız içi tarama ve ağız dışı nesnelerin 3B olarak taraması konularında uzman olmanız gerekecektir.



Şekil 3.28 (a, b) Hem maksiller hem de mandibular arklara yerleştirilmiş çene ilişkisi apareylerinin ekartörlerle yakın çekim görüntüleri.



Şekil 3.29 Oklüzyonun uyumlanmasından sonra maksiller çene ilişkisi apareyinin ekartörlerle yakın çekim (a) frontal ve (b, c) lateral görüntüleri.

CERRAHİ BİLEŞENLER

Pozisyonlandırıcı-hizalayıcı rehber

Pozisyonlandırıcı-hizalayıcı rehber kimi zaman pin rehberi olarak da adlandırılır ve temel olarak Modüler rehber sisteminin ikinci bileşeni olan temel rehberi konumlandırmak ve/veya stabilize etmek amacıyla kullanılır. Genellikle basılabilen plastik ya da akrilik rezinden üretilen bu pozisyonlandırıcı-hizalayıcı, dental laboratuvar tarafından dijital tarama (kişisel tercih) veya analog ölçü kullanılarak hazırlanır ve diş, mukoza ve/veya kemik destekli olacak şekilde tasarlanabilir. Pozisyonlandırıcı-hizalayıcı rehber yaklaşık 5 mm kalınlığında olmalı ve dişli arklar için hazırlandığında, minimum miktarda doku örtüsünü sağlayacak şekilde at nalı formunda olmalıdır. Dişsiz kretler için hazırlanan pozisyonlandırıcı-hizalayıcı rehber ise, tasarıma ve klinisyenin tercihine bağlı olarak yumuşak dokuya ya da kemiğe sabitlenebilir (**Şekiller 4.2-4.5**).

Şekil 4.2 Diş destekli Pozisyonlandırıcı-hizalayıcı rehberinin iç yüzeyi

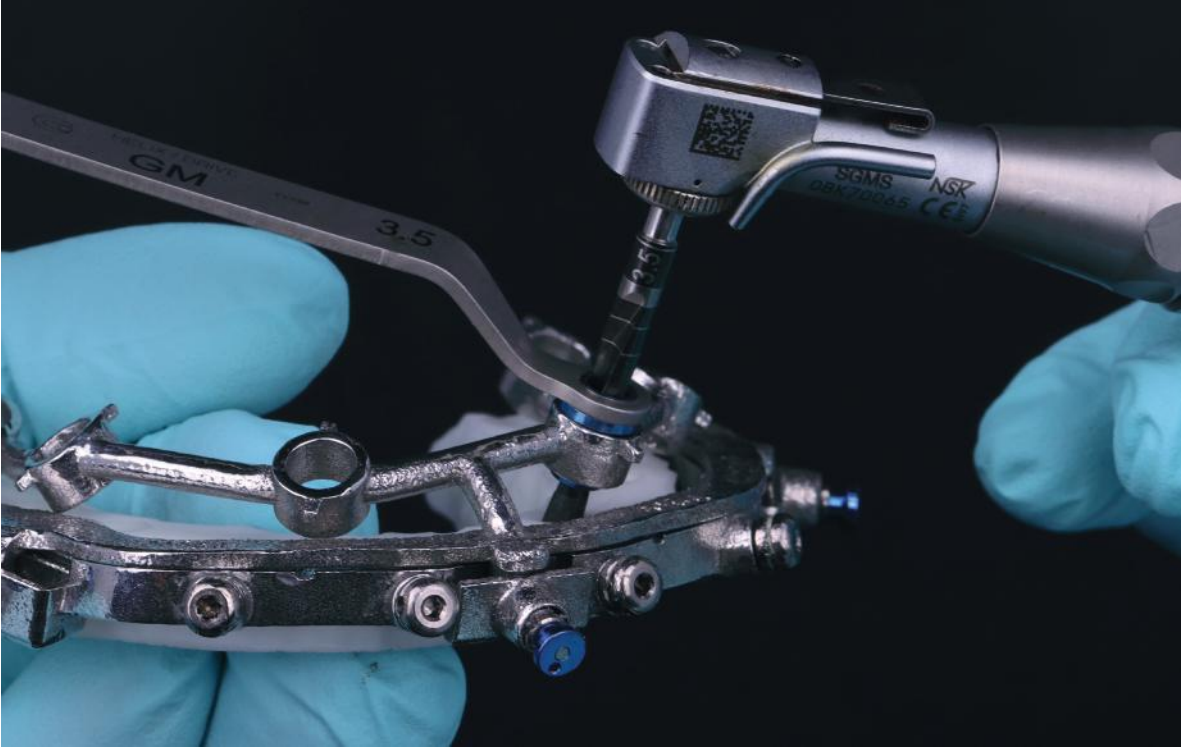




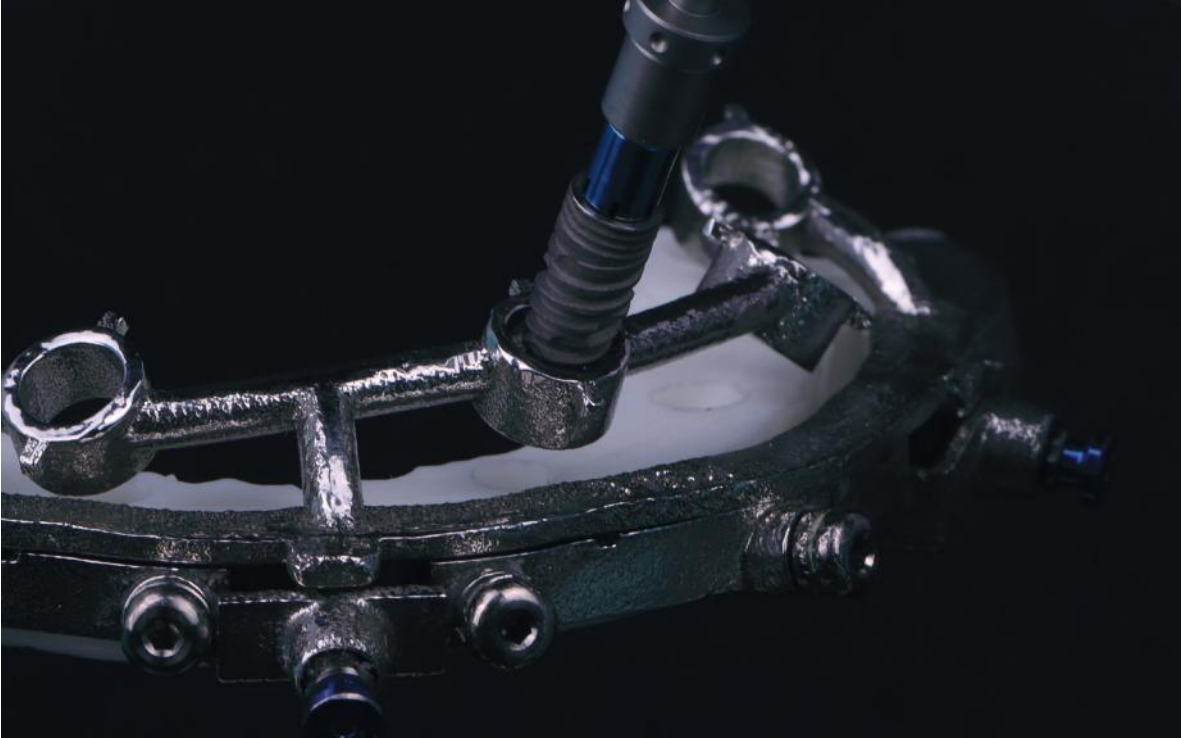
Şekil 4.13 Üç boyutlu baskı reçine temel rehberi.



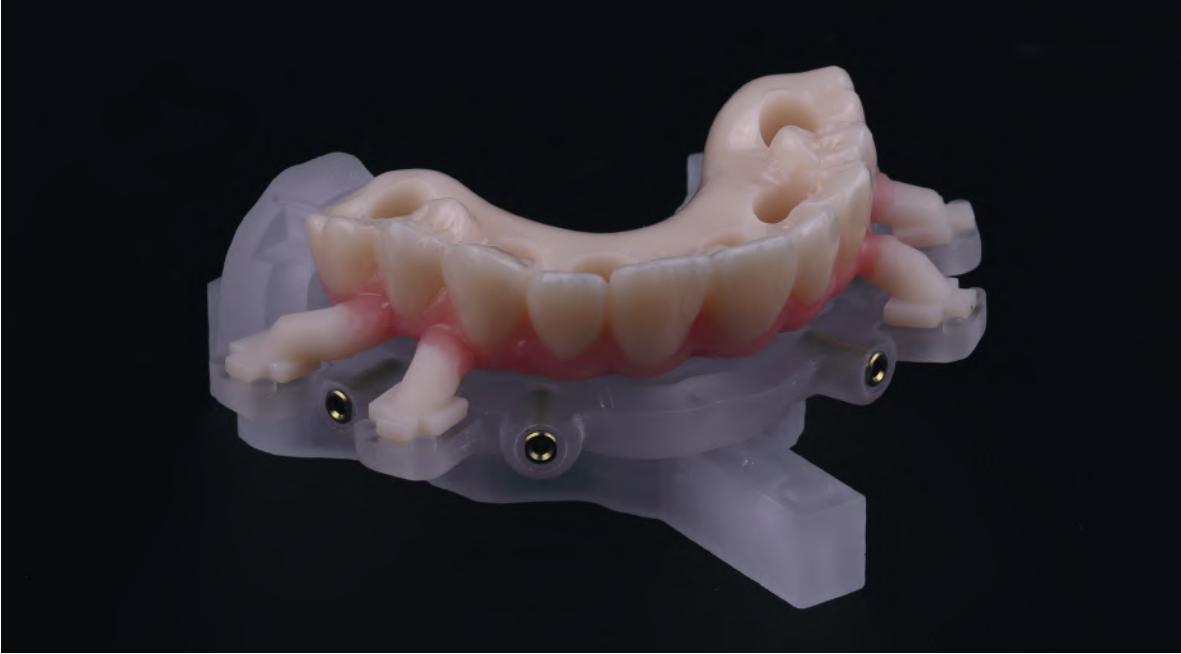
Şekil 4.14 CHROME™ Guided Smile temel rehberi, krom-kobalttan yapılmıştır.



Şekil 4.34 Osteotomi rehberi üzerinden son implant derinliğine kadar yapılan frezleme simülasyonu.



Şekil 4.35 Tam rehberli cerrahi için osteotomi rehberi aracılığıyla implant yerleştirme simülasyonu.



Şekil 4.49 Taşıyıcı rehber olmadan reçine temel rehber üzerine yerleşmiş maksiller geçici protez.



Şekil 4.50 (a) Taşıyıcı rehber ile birlikte krom-kobalt esaslı bir temel rehber üzerine yerleştirilmiş maksiller geçici protez; (b) Taşıyıcı rehber olmaksızın anatomik tarzda 360 derecelik bir temel rehber üzerine yerleştirilmiş mandibular geçici protez

İmplantlar arasındaki mesafe

Koronal olarak implantlar arasında en az 3 mm boşluk gereklidir; apikal olarak daha az boşluk gereklidir. İmplantlar apikal olarak birbirine değmemelidir.

Anteroposterior (AP) yayılım

En öne yerleştirilen implantların merkezi ile en arkaya yerleştirilen implantların merkezi arasında mümkün olduğunca fazla mesafe bırakın. Protez kantileverinin uzunluğu bu mesafeye bağlı olacak ve bu mesafeyle sınırlandırılacaktır.

Ağız içi erişim

Rehberli implant cerrahisi daha uzun drillerin kullanılmasını gerektirir, bu nedenle rehbersiz manuel dental implant yerleştirmeye göre daha fazla ağız içi alana ihtiyaç duyulur. Bu nedenle, özellikle posterior bölgelerde implant yerleştirmek için maksimum ağız açıklığı dikkate alınmalıdır.

İmplant sayısı

Vaka tasarımına ve hastaya bağlı olarak her bir arkta en az dört, en fazla sekiz implant yerleştirilebilir.

MUD açısı ve dayanak yüksekliği

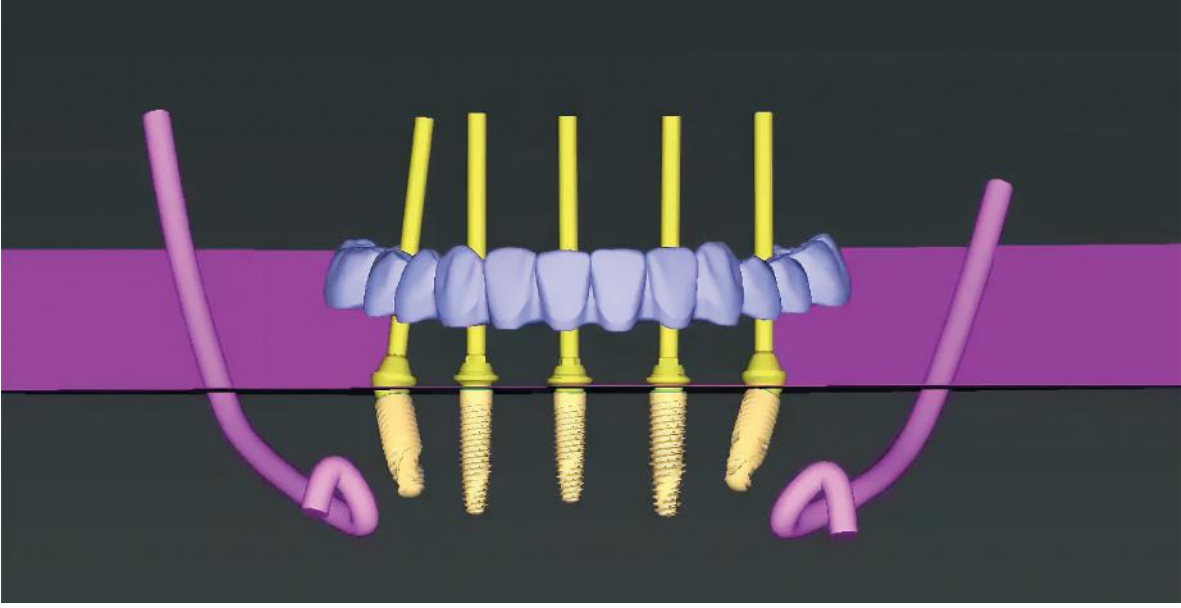
Düz bir restoratif platform oluşturmak için implantlar, 0 ila 45 derecelik açılarda kullanılabilen MUD'ların kullanımını gerektirir. (30 dereceden fazla MUD'lar implantta artan gerilime neden olabilir). Gelecekteki protez için paralellik ve daha ideal bir giriş yolu elde etmek amacıyla açısal düzeltmeye de ihtiyaç vardır. MUA boyun yüksekliği yumuşak doku yüksekliğine bağlı olarak kemiğin üzerinde 1,5 mm den 3,5 mm'e değişir.

Kemik yoğunluğu/kalitesi

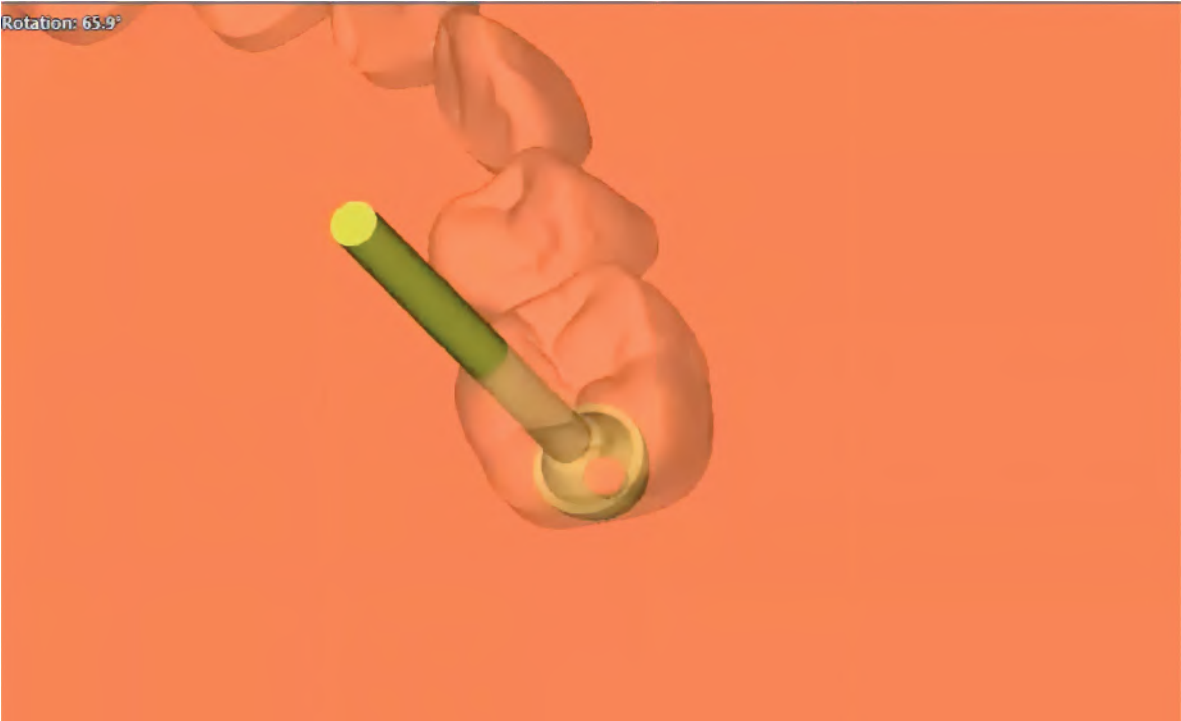
Yoğun kemik (D1 ve D2) genellikle dental implantları sabitlemek ve primer stabilite elde etmek için en iyisidir. D2 kemiği osseointegrasyon ve stabilite için en iyisidir. D1 kemiğinin sınırlı vaskülaritesi vardır. Daha düşük yoğunluklu kemiğe (yani D3 ve D4) implant yerleştirmek potansiyel olarak tork değerlerini sınırlayabilir. Bu gibi durumlarda, daha agresif bir yiv tasarımına sahip bir implant seçin ve mümkün olduğunda kortikal kemiği dahil etmeye çalışın. Ayrıca, osseodensifikasyon için tasarlanmış implant drillerini kullanmayı düşünün.

Kemik hacmi

Daha fazla kemik daha iyidir. Dental implantlar için minimum kemik gereksinimleri literatürde bulunabilir ve çeşitli faktörlerden etkilenir. Kural olarak, öngörülebilir sonuçlar için en az



Şekil 5.16 Dijital mandibular kemik redüksiyon düzleminin (mor bant), önerilen geçici protez dişlerin, MUD'lı dental implantların ve bilateral mandibular inferior alveolar sinirlerin görünümü. İdeal bir giriş yolu elde etmek için önerilen erişim kanallarının paralelliğine dikkat edin.



Şekil 5.17 Önerilen üst çene geçici protezinin yüzeyindeki erişim kanalının uygun açısını elde etmek için MUD'nın yazılımda döndürülebileceğini gösteren dijital ekran görüntüsü.

BİYOLOJİK MATERYALLER

Biyolojik materyaller terimini, genellikle *yönlendirilmiş kemik rejenerasyonu (YKR)* olarak adlandırılan, ameliyat sırasında kemik ve yumuşak dokuları korumak ve rejenere etmek için kullanılan çeşitli materyalleri tanımlamak için kullanıyorum. Bu nedenle, biyolojik materyaller farklı tipte kemik greftleri veya ikamelerini, membranları, yara örtücüleri ve trombositten zengin fibrini (PRF) içerebilir. Ameliyatlarınız sırasında bunları kullanmayı seçerseniz, ki bunu öneririm, stoklarınızda olduğundan emin olunuz. Dikiş materyalleri biyolojik materyal olarak değerlendirilmese de elinizde çeşitli ürünlerin bulunmasına ihtiyacınız olacaktır.

İLAÇLAR VE GAZLAR

Ameliyat günü kullanımını bilmeniz ve elinizde bulunması gereken birkaç ilaç vardır. Bu ilaçların her ameliyattan önce elinizde uygun miktarda olduğundan emin olunuz ve kontrol ediniz:

- Lokal anestezikler
- Oral/intramusküler/intravenöz ilaçlar: sedatifler, opioidler, antiemetikler, kortikosteroidler, anti-inflamatuar ajanlar, antibiyotikler, vb.
- Oksijen, nitroz oksit ve diğer anestezi gazları
- İleri kardiyak yaşam desteği için gereken acil durum ilaçları

HEMOSTAZ KONTROLÜ

Hemostaz vücutta doğal olarak vazokonstriksiyon, trombosit tıkaçı oluşumu ve pıhtılaşma yoluyla gerçekleşir. Ancak tam ark implant cerrahisi kanamalı olabilir ve hemostazı kontrol etmek bazı hastalarda özellikle zor olabilir. Bir hastanın ilaç ve takviye kullanımına ek olarak, var olan tıbbi durumlarının ve sosyal geçmişinin ameliyat sırasında ne kadar kanama olacağına rol oynadığını unutmayınız. Ameliyat sırasında bir anestezi uzmanı veya kayıtlı sertifikalı hemşire anestezi uzmanı bulunması faydalı olabilir çünkü bu çalışanlar intraoperatif kanama sırasında ilaç vererek hastanın kan basıncını düşürebilirler.

ADIM 2: ANESTEZİ VE BOĞAZ KORUMASI

Tam ark implant cerrahisi vakaları, özellikle çift ark vakaları, önemli miktarda zaman ve odaklanma gerektirir. Vakalar sedatif olmadan tamamlanabilmesi ancak mükemmel lokal anestezi uygulanırsa ve yalnızca uzun bir cerrahi prosedürü tolere edebilen bir hasta ile mümkün olabilir. Benim pratiğimde, ameliyat hasta derin intravenöz sedasyon veya genel anestezi altında gerçekleştirilir (**Şekil 7.2**). Hastanın sedatif olmadığı veya genel anestezi altında olmadığı ve ameliyatın hem hasta hem de klinisyen ve ekip için çok stresli olduğu vakalarda deneyimlerim oldu. Sizden veya (ideal olarak) bir SKAH veya anesteziist gibi başka bir klinisyenden hastaya sedasyon veya genel anestezi sağlamanızı öneririm. Bir anesteziist veya SKAH bu bakımı sağladığında, tamamen ameliyata ve protez dönüşümüne odaklanabilirim. Bence bu, özellikle deneyimsiz bir klinisyen için en güvenli ve en iyi yaklaşımdır.



Şekil 7.2 Genel anestezi altındaki hasta.



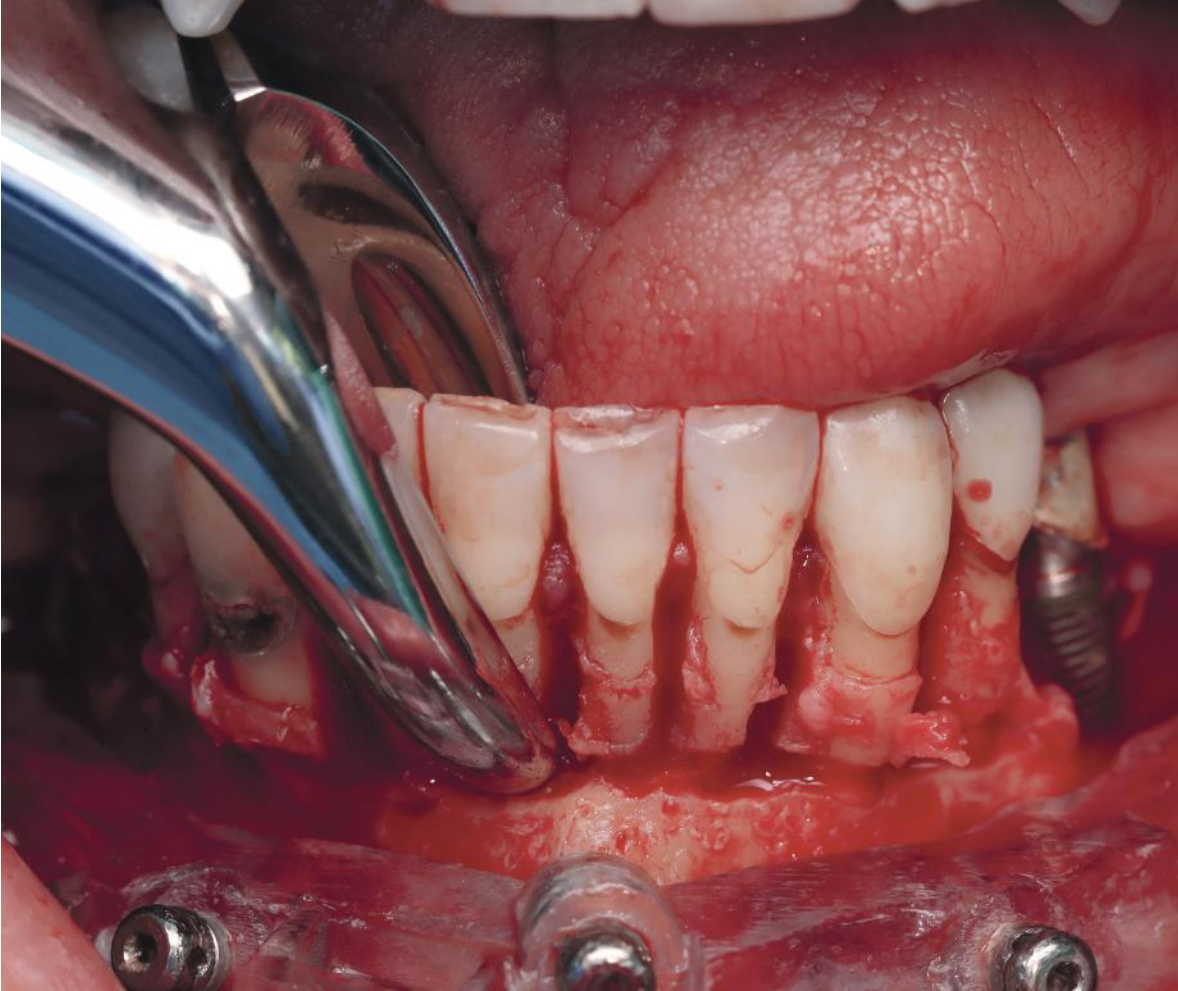
Şekil 7.12 (a) Anterior mandibuladaki tam kalınlıktaki flebin kaldırılması; (b) Temel rehberin yerleştirilmesine hazırlık olarak tam kalınlıktaki flebin kaldırılmasından sonra anterior mandibulanın görünümü.



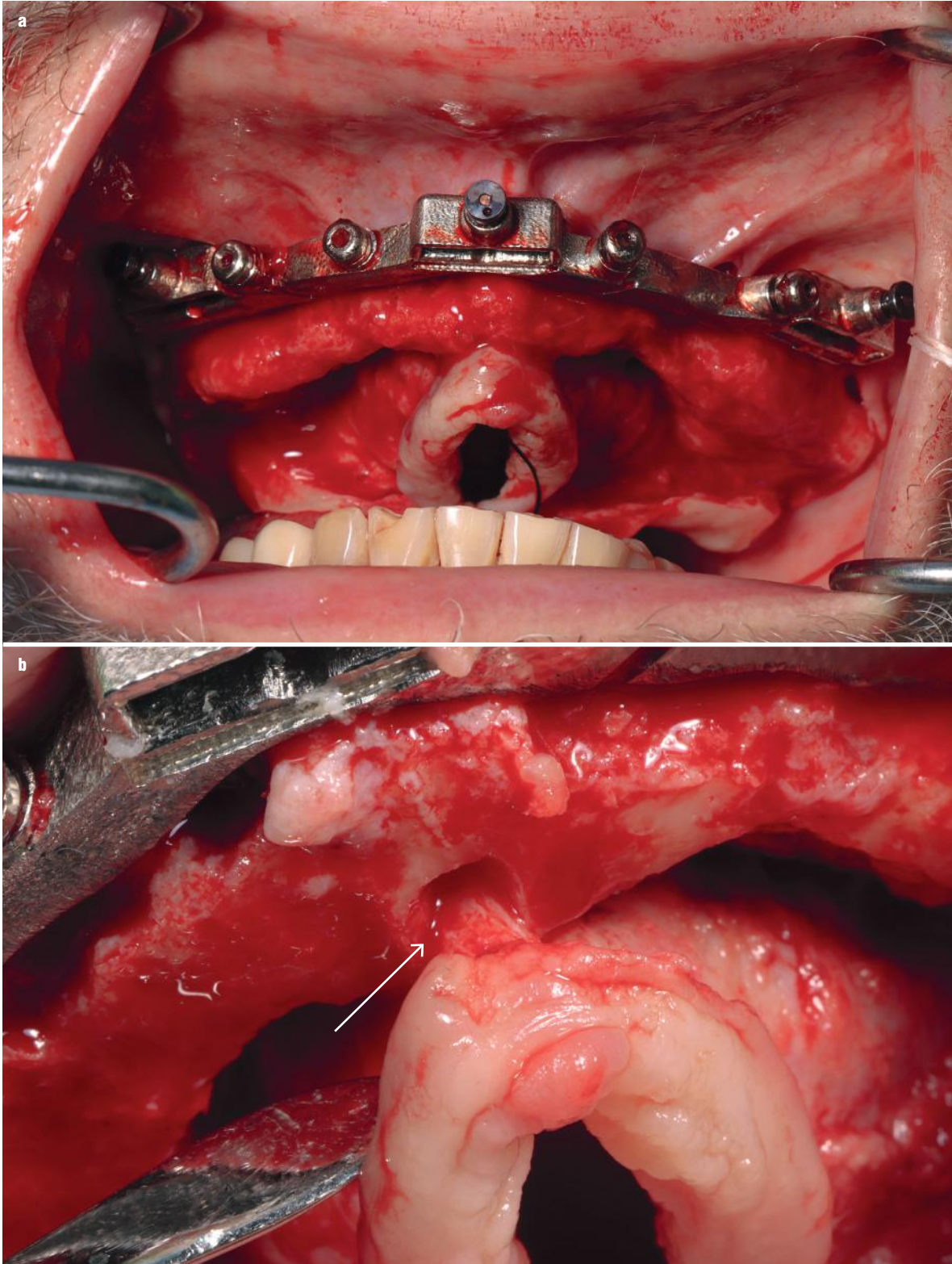
Şekil 7.13 Mandibulanın sağ tarafındaki mental nörovasküler demetin görünümü.

► **C.** Dişleri çekmeden önce, dişleri yeterli miktarda hareketlendirmiş olmalısınız. (Şekil 7.21).

Genellikle ön dişlerle başlarız çünkü daha iyi bir görüş alanı sağlar ve ön dişler yoldan çekildikten sonra arka dişleri çıkarmak daha kolaydır. Rahat olduğunuz bir çekim için forseps kullanmayı düşünün. Bazen dişleri molar bölgelerde ayırmanın daha mantıklı olduğunu görebilirsiniz. Bunu yaparken rahatsanız, molarları ayırın ve kökleri dikkatlice çıkarın. Maksillada, bu dişlere göre sinüs tabanının nerede olduğunu bilmek ve sinüsün perforasyonunu önlemek en iyisidir. Eğer bir perforasyon meydana gelirse, onarmanız gerekecektir.



Şekil 7.21 Alt çenedeki ön dişlerin çekilmesinde 151 numaralı universal forseps kullanımı.



Şekil 7.31 (a) Kemik redüksiyonundan önce dişsiz maksillanın görünümü; (b) Kemik redüksiyonundan sonra. İnsisiv kanala ve nörovasküler demete (ok) dikkat edin.

İmplantlar ve Tork Değerleri

Katıldığım kurslarda ve diğer cerrahlarla yaptığım görüşmelerde, implantları geçici bir protezle güvenli bir şekilde yüklemek için ark boyunca minimum miktarda toplam tork elde edilmesi gerektiğini sürekli duydum. Ayrıca, birçok implant sisteminin fiksasyon ve stabilite elde etmek için gereken minimum ve maksimum tork değerlerine ilişkin kendi yönergeleri vardır. Aşağıdaki yönergeleri yüzlerce sabit tam ark implant vakasında başarıyla kullandım.

- Her implantın tork değeri: 25-65 Ncm
- Ark boyunca tork değeri (tüm implantların toplam torku): 150 Ncm

İmplant stabilite katsayısı (ISQ), 1 ile 100 arasında bir değer gösteren bir cihaz kullanılarak implant stabilitesinin nicel bir ölçüsüdür. Daha yüksek ISQ değerleri daha yüksek primer stabiliteyi gösterir ve 60'ın altındaki ISQ sayılarının düşük implant stabilitesini gösterdiğine dair kanıtlar vardır. ISQ ölçen cihazlar ameliyat sırasında ve sonrasında kullanılabilir. Ameliyat sırasında bu cihazlardan birini kullanmamış olsam da, geçici protezinizi hemen yükleyip yüklememeye karar vermek için bir cihaz kullanmayı tercih edebilirsiniz. Öyleyse, bu cihazların üreticileri tarafından belirlenen yönergeleri izleyin. Tork değerlerini kullanmayı tercih ediyorsanız, aşağıdaki ilkeleri uygulayabilirsiniz.

I. Bir implantta 25 Ncm veya daha fazla tork elde edemezseniz, bir veya daha fazla "kurtarma" implantı yerleştirmeyi düşünün:

- İmplantı çıkarın ve çapı bir büyük olan implantla değiştirin. (Bölüm 6'da açıkladığım gibi [Envanter Etkisi'ne bakın], elinizde fazladan implant bulundurmanız zorunludur.) Bunu yapmadan önce, mevcut kemik miktarını ve implantlarınız arasındaki mesafeyi değerlendirildiğinizden emin olun.
- İmplantı çıkarın ve daha uzun bir implantla değiştirin. Bunu yalnızca artan uzunluk bitişik bir implanta çarpmayacaksa ve daha yoğun kortikal kemiği devreye sokabiliyorsanız yapın.
- İmplantı çıkarın ve daha büyük çaplı ve daha uzun bir implant yerleştirin.

Tekrar, mevcut kemiğin doğrulanması için basılı veya dijital cerrahi raporlarınızı ve/veya Kİ-BT'yi kontrol edin ve alt alveolar sinirler, mental sinir, lingual arter ve sinüs ve burun boşlukları gibi anatomik "mayınlardan" kaçının.

ADIM 11 REPLİKA APAREYİN ÖLÇÜYLE BİREBİR AKTARILMASI

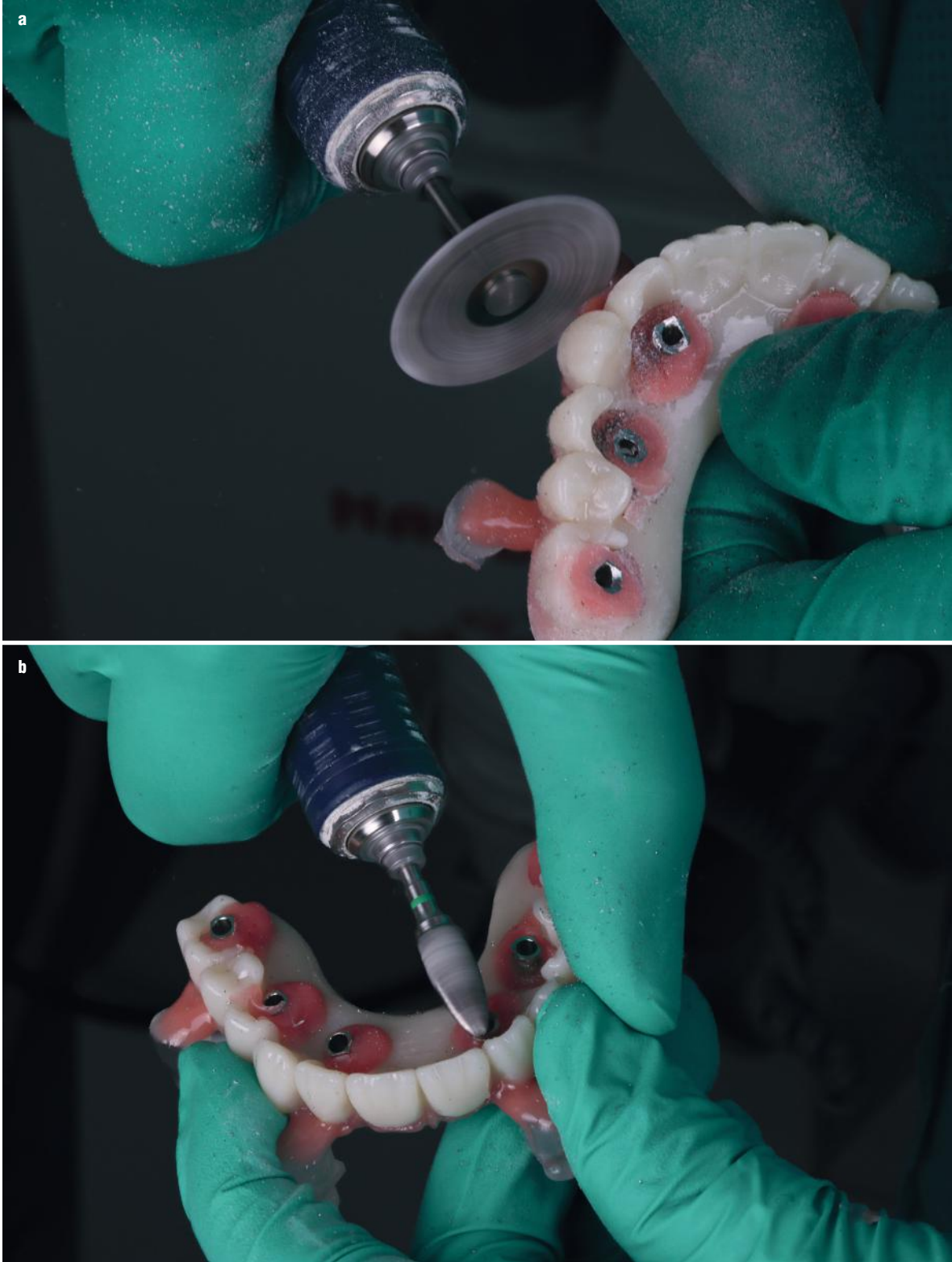
11

REPLİKA APAREYİN ÖLÇÜYLE BİREBİR AKTARILMASI

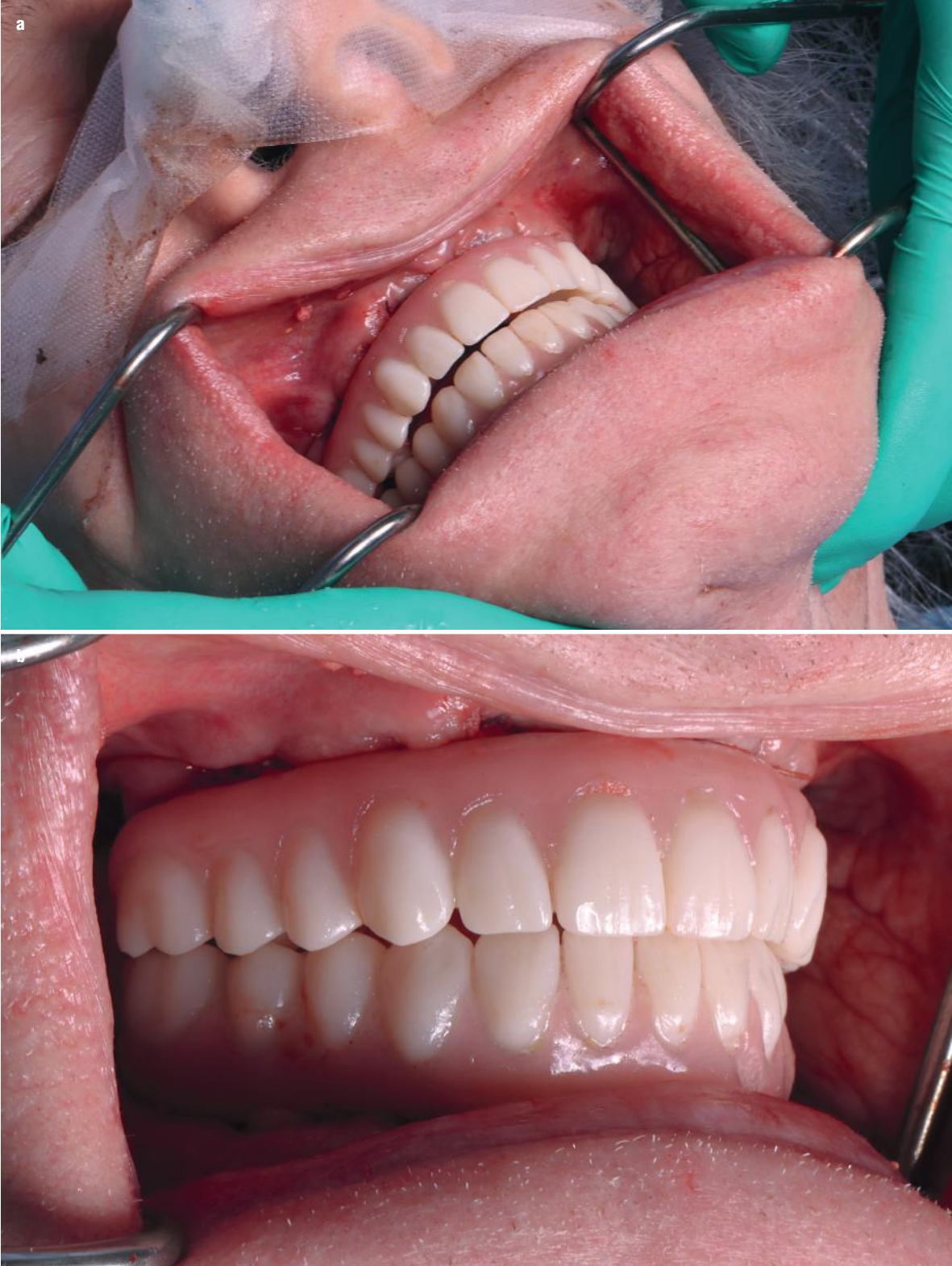
Replika aparey, Bölüm 4'te tartışıldığı gibi, gelecekteki protez iş akışında önemli bir rol oynayabilir. Doğrulama apareyine veya geleneksel doğrulama aparatına olan ihtiyacı ortadan kaldırarak gelecekteki randevuların sayısını azaltır. Ayrıca, oklüzyonun dikey boyutunu (ODB), diş pozisyonunu ve oklüzyonu doğrular ve implantları çevreleyen yumuşak dokuları kaydeder, bu da kesin protezin oyma yüzeyinin geliştirilmesi için kullanılabilir. Tedavinin protez aşaması sırasında, klinisyenin genel verimliliğini önemli ölçüde artırır.

- **A.** Geçici protez ölçü alımı için 10. adımda açıklanan tekniği uygulayın (veya tercih ettiğiniz tekniği kullanın) ve replika aparey ölçü alımını tamamlayın.

Replika aparey ölçü alma işleminde yer alan adımlar, esasen geçici protez alma işlemindeki adımlarla aynıdır (**Şekil 7.62, 7.63**). Geleneksel veya daha yeni, daha gelişmiş bir teknik kullanırsanız da, replika aparey ölçüsü aldıktan ve geçici silindirlerin stabilitesini doğruladıktan sonra başka bir adım gerekmez. Replika apareyi dezenfekte edin ve birkaç ay içinde protez iş akışı aşamasında kullanılmak üzere kutusuyla birlikte bir kenara koyun.



Şekil 7.66 (a) Özel olarak tasarlanmış bir disk kullanılarak geçici protezden sabitleyici ayakların çıkarılması; (b) Titanyumdan kesmek üzere tasarlanmış bir Komet H251FSQ 060 protez kiti frezi kullanılarak geçici silindirlerin küçültülmesi.



Şekil 7.81 (a, b) Çift çene vakasında maksiller ve mandibuler protezlerin oklüzyonunun kontrol edilmesi.

- **Hijyen ve diyet genel bakışı.** İyi hijyen alışkanlıklarını teşvik etmeye devam edin. Bu noktada, hastanın günlük bakımına (ağız duşu cihazı) kullanımı eklemeyi öneririz. Ağız duşu cihazı kullanımı hakkında konuşmayı, hastaların cerrahi işlem sonrası ilk ayda yumuşak dokuların iyileşmesini istemeden geciktirmemeleri için genellikle bu randevuya kadar bekleriz. Hastaya, plastik bir çatal ile kesebilecekleri daha yumuşak yiyecekler tüketmeye aetmelerinin kendi iyilikleri için olduğunu hatırlatın.

Postoperatif ziyaret no. dört: Ameliyattan 2 ay sonra

Benim pratiğimde, bu ziyaretin ana amacı hastanın geçici protezini kontrol etmektir. Protezdeki vidaların zamanla gevşemesi ve protezin fonksiyon sırasında sallanmaya veya hareket etmeye başlaması nadir bir durum değildir. Bu durum, protezi zayıflatabilir ve nihayetinde kırılmasına yol açabilir.

- **Ağız ve protez muayenesi.** Bu ziyarette, dokuların ve protezin genel bir değerlendirmesi genellikle yeterli olacaktır. Protezdeki olağandışı aşınma desenlerini not edin ve stabiliteyi kontrol edin. Bu ziyarette, neredeyse her zaman vida erişim kanallarındaki PVS tıkaçlarını çıkarır ve düzgün sıkılmamış olan vidaları yeniden sıkırım.
- **Oklüzyonun dijital analizi.** Hastanın oklüzyon desenlerini analiz etmeye devam edin ve protez üzerindeki önemli gerilme bölgelerini yönetin. Mükemmel bir ısırma yerine, oklüzyon kuvvetlerinin dengesine bakın.



UZMAN İPUCU: Postoperatif Yönetim, 2. Bölüm

Zaman zaman, geçici bir protez postoperatif tedavi aşamasında, protez iş akışının başlamasından önce gevşeyebilir. Hasta, protezinin gevşek hissettiğini söyleyebilir veya bunu kendiniz gözlemleyebilirsiniz. Bir başka hasta, ısırırken veya çiğnerken rahatsızlık duyduğundan şikayet edebilir. Eğer böyle bir durum olursa, vida erişim kanallarını kapatan PVS tıkaçlarını çıkarın ve vidaların hala düzgün sıkılıp sıkılmadığını kontrol etmek için bir implant taşıyıcısı kullanın. Eğer herhangi bir vida gevşemişse, onları implant sisteminizin üreticisi tarafından önerilen tork spesifikasyonlarına göre yeniden sıkarak sıkılaştırın. Gevşek bir protez, bir dizi soruna neden olabilir ve implantların ve diğer bileşenlerin başarısız olmasına yol açabilir.



Dr. Christian Yaste, sabit tam ark implant diş hekimliği alanındaki yolculuğuna 2004 yılında başladı. Bu ktedavi yaklaşımına büyük bir ilgi duydu ve zaman içinde hasta memnuniyetini, verimliliği, öngörülebilirliği ve kârlılığı artıracak yeni yöntem ve teknikler geliştirmeye kararlı hâle geldi. Dr. Yaste, son 7 yıldır çok sayıda tam ark hastasında, farklı modüler cerrahi rehber sistemlerini kullanmış; bu sistemlerle yüzlerce rehberli cerrahi ve immediate geçici protez uygulama tecrübesine sahiptir. Bu olguların protetik rehabilitasyonunu ise meslektaşları ve dental laboratuvarlarla birlikte geliştirdiği yeni teknikleri kullanarak tamamlamıştır. Bu kitapta sunulan cerrahi ve protetik iş akışları, başarılı sabit tam ark implant rehabilitasyonunu kendi kliniğinizde uygulayabilmeniz için size, bir klinisyen olarak, eksiksiz ve adım adım ilerleyen bir çözüm sunacaktır.



ARADIĞINIZ TÜM TIP KİTAPLARI BU ADRESTE



www.guneskitabevi.com

GENEL DAĞITIM

GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ



ANKARA

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

İSTANBUL

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

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 978-625-90299-5-5

