

İmplantoloji



Akıl Notları

Güncel • Pratik • Referanslı

Editör:

Doç. Dr. Nilüfer BALCIOĞLU



- ✓ İmplantoloji Literatür Özetleri
- ✓ Tüm Yaklaşım, Tedaviler ve İşlemler
- ✓ Güncel Yaklaşımlar Konusunda Hap Bilgiler
- ✓ Pratiğe Yönelik Anlatımlar
- ✓ Görsel ve Tablolarla Desteklenmiş İçerik
- ✓ Bilinmesi Gereken Önemli Ayrıntılar
- ✓ Uyarılar, Önlemler ve Nokta Bilgiler
- ✓ Kolay Öğrenme ve Tekrara Uygun Format



GÜNEŞ TIP KİTABEVLERİ

İmplantoloji



Akıl Notları

Referans Kaynaklar Sizin İçin Özetlendi !

Editör

Doç. Dr. Nilüfer BALCIOĞLU

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Oral İmplantoloji ABD



**GÜNEŞ TIP
KITABEVLERİ**

İMPLANTOLOJİ AKIL NOTLARI

Copyright © 2020

Bu Kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.**'ne aittir. Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez; fotokopi, teksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

ISBN: 978-975-277-798-9

Seri Editörü: Prof. Dr. Hüseyin Avni Balcıoğlu

Yayıncı ve 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. Ltd. Şti.
İvedik Organize Sanayi Bölgesi 28. Cad. 770 Sok. No: 105-A
Ostim/ANKARA
Telefon: (0312) 394 55 90 - 91 - 92 • Faks: (0312) 394 55 94
Sertifika No: 13987

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
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

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

www.guneskitabevi.com
info@guneskitabevi.com



ÖNSÖZ

Sayın Meslektaşım;

İmplantoloji Akıl Notları, oral implantoloji alanında güncel klinik konuların derlendiği hem diş hekimliği eğitime devam eden hem de mezuniyet sonrası, meslektaşlarımızın faydalanabileceği bir kaynaktır. Kitap metni toplam 20 bölümden oluşmaktadır. Kitabın bölüm başlıklarını seçerken özellikle günlük rutin klinik uygulamalar olmalarına dikkat ettik. Bölümlerin işleniş sırası; teşhis, tedavi planlanması, cerrahi uygulama, protetik uygulama, implantların uzun dönem başarısı ve komplikasyonlar şeklindedir. Her bir bölüm özellikle bu başlıklar üzerinde çalışmaları yoğunlaşmış değerli akademisyenler tarafından hazırlanmıştır. Bu vesileyle kıymetli bilgi birikimlerini ve mesleki tecrübelerini büyük bir emek ile bu kitabın hazırlanmasında kullanan tüm bölüm yazarlarına teşekkür ediyorum. *İmplantoloji Akıl Notları*'nı literatürümüze kazandıran Güneş Tıp Kitabevleri yönetimine ve çalışanlarına teşekkür ederim.

Doç. Dr. Nilüfer BALCIOĞLU

YAZARLAR

(Soyadına Göre Alfabetik)

Dr. Ömer Birkan Ağralı

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Gülsüm Ak

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Nihat Akbulut

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Diş Hekimliği
Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Alper Alkan

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği
Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Dr. Ceyda Aktolun Aydemir

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Oral İmplantoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Nilüfer Balcıoğlu

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Oral İmplantoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Hüseyin Avni Balcıoğlu

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi
Anatomi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Cansu Başeğmez

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Oral İmplantoloji Anabilim Dalı

Dr. Nurettin Diker

Bezmialem Vakıf Üniversitesi Diş Hekimliği
Fakültesi Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Özkan Cem Dilek

Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Oral İmplantoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Sabire İşler

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Tedavi Anabilim Dalı

Prof. Dr. İlknur Özcan

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı

Dr. Hafize Öztürk Özener

Marmara Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Dr. Zeliha Betül Özsağır

Bezmialem Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Mustafa Ramazanoğlu

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Dr. Alper Sağlanmak

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Oral İmplantoloji Anabilim Dalı

Doç. Dr. Alp Saruhanoglu

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Dt. Sedef Ayşe Taşyapan

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Uğur Tekin

Ege Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Prof. Dr. Ceyda Özçakır Tomruk

Yeditepe Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Mustafa Tunalı

Bezmialem Üniversitesi, Diş Hekimliği Fakültesi
Periodontoloji Anabilim Dalı

Prof. Dr. Murat Yenisey

Ondokuz Mayıs Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Protetik Diş Tedavisi Anabilim Dalı

Doç. Dr. Sinem Yenirol

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Oral İmplantoloji Anabilim Dalı

Dt. Zeynep Yey

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Dr. Ayşem Yurtseven Günay

İstanbul Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi
Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

İÇİNDEKİLER

Bölüm 1: İmplant Cerrahisinde Dikkat Edilecek Anatomik Oluşumlar 1

Prof. Dr. Hüseyin Avni Balcioğlu

Bölüm 2: İmplantolojide Kullanılan Görüntüleme Teknikleri 9

Prof. Dr. İlknur Özcan, Dt. Sedef Ayşe Taşyapan

Bölüm 3: Osseointegrasyonu Etkileyen İlaçlar 31

Prof. Dr. Ceyda Özçakır Tomruk

Bölüm 4: Dental İmplantların Makrodizaynları ve Mikrodizaynları 43

Doç. Dr. Sinem Yenişol

Bölüm 5: Diş Eksikliğinde İmplant Planlaması 53

Dr. Alper Sağlanmak

Bölüm 6: Cerrahi Rehber Sistemleri 61

Dr. Ceyda Aktolun Aydemir

Bölüm 7: Dental İmplant Uygulamalarında Temel Cerrahi Teknik 69

Doç. Dr. Nilüfer Balcioğlu

Bölüm 8: İmplantolojide Kullanılan Ogmentasyon Materyalleri 79

Doç. Dr. Alp Saruhanoğlu

Bölüm 9: İmplant Uygulamalarında Kullanılan Yumuşak Doku Greftleme Teknikleri 95

Doç. Dr. Mustafa Tunalı, Dr. Zeliha Betül Özsağır

Bölüm 10: Soket Koruma 107

Prof. Dr. Uğur Tekin

Bölüm 11: İmmediat İmplantasyon ve İmmediat Yükleme 115

Dr. Nurettin Diker, Prof. Dr. Alper Alkan

Bölüm 12: Oral İmplantolojide Sinüs Ogmentasyonu Uygulamaları 127

Doç. Dr. Nilüfer Balcioğlu

Bölüm 13: Dar Çaplı ve Kısa İmplantlar 155

Doç. Dr. Nihat Akbulut

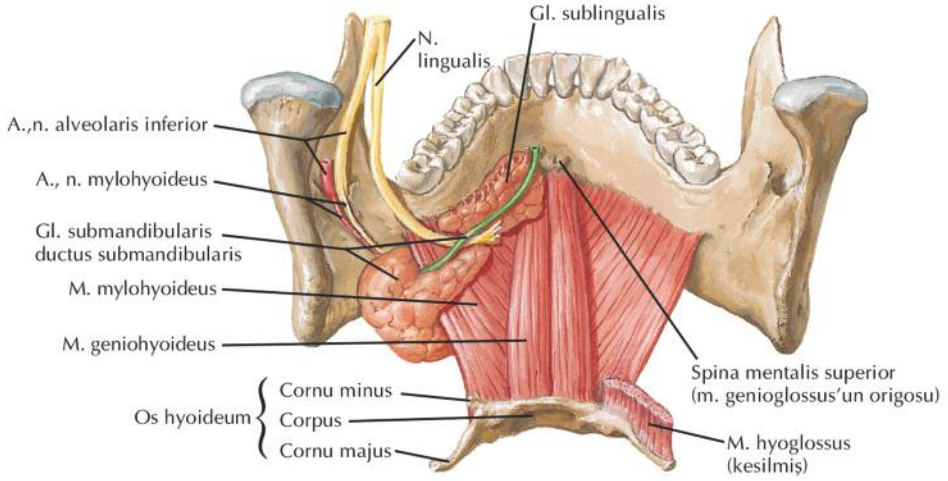
Bölüm 14: Atrofik Dişsiz Çenelerin Tedavisinde All-On-4® Konsepti 167

Dt. Zeynep Yey, Doç. Dr. Mustafa Ramazanoğlu

Bölüm 15: İmplant Destekli Protezlerde Ölçü İşlemi 177

Doç. Dr. Özkan Dilek

Bölüm 16: İmplant Dayanaklarının Seçimi	193
<i>Prof. Dr. Murat Yenisey</i>	
Bölüm 17: İmplant Uygulamalarında Biyomekanik ve Oklüzyon	227
<i>Prof. Dr. Sabire İşler</i>	
Bölüm 18: Dental İmplant Uygulamaları Sırasında Karşılaşılabilecek Komplikasyon	253
<i>Prof. Dr. Gülsüm Ak, Dr. Ayşem Yurtseven Günay</i>	
Bölüm 19: Periimplanter Hastalıklar ve Tedavileri	279
<i>Doç. Dr. Cansu Başeğmez</i>	
Bölüm 20: İmplantların Uzun Dönem Bakımı	291
<i>Dr. Ömer Birkan Ağralı, Dr. Hafize Öztürk Özener</i>	
İNDEKS	301



Şekil 1.5. Mandibulanın arka-üstten görünüşü.

MAXİLLA VE İMPLANT CERRAHİSİ AÇISINDAN MAXİLLA'DA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN ANATOMİK OLUŞUMLAR

- Maxilla, dört köşeli ve piramid formunda içi boş corpus'u ile dört çıkıntısından oluşur. Bu çıkıntılar, processus frontalis, processus zygomaticus, processus palatinus ve processus alveolaris'tir (Şekil 1.6).
- Maxilla'nın üst parçası orbita'nın tabanını, alt parçası ağız tavanını yapar. Üst duvar arkadan öne fissura orbitalis inferior, sulcus infraorbitalis, canalis infraorbitalis ve foramen infraorbitale hiyerarşisi ile devam eder. Ağız tavanını sağ ve sol maxillaların processus palatinus'ları ve palatinal kemiklerin yatay laminaları yapar.
- Sağ ve sol processus palatinus'ların önde birleştiği yerde, santral kesicilerin hemen arkasında, sutura palatine mediana üzerinde olmak üzere fossa incisiva'nın tabanında biri sol diğeri sağ burun boşluğuna canalis incisivus'lar ile bağlanacak olan foramen incisivum adlı iki delik bulunur (Şekil 1.7). Üst kesici yerine implant yerleştirilirken, bu deliklerden geçen n. nasopalatinus, arteria ve vena palatine major risk altında olduğundan implantın boyutları ve yerleştirme açısı bu yapılara zarar vermeyecek şekilde seçilmeli, dikkatli bir preparatif planlama yapılmalıdır.
- Sutura palatina medianada kalınlık 6mm'den daha fazla iken, laterale doğru kalınlık 3mm ve altına düşebilir. Palatinal otojen blok greft alırken nazal kaviteye perfore olmamak bakımından kemik kalınlığı bilgisayarlı tomografi kesitleri ile çok iyi değerlendirilmelidir.
- Palatinalde bağ dokusu grefti için cerrahi öncesinde v., a. palatina major ve n. palatinus majus pozisyonları tespit edilmelidir. Donor dokuyu alırken foramen palatinum majus'tan öne, processus alveolaris'e yakın olarak uzanan nörovasküler yapıları zedelememek için insizyon küçük azının mesialini geçmemelidir ön bölgede krete iyice yaklaştıkları için.
- Processus zygomaticus, maxilla'nın en lateral kısmıdır. Maksiller sinüsün superolateral sınırını yapar. Aşağıda processus alveolarisle, yukarıda iç yanda processus frontalis'le devamlılık gösterirken üst birinci moların üzerindedir.



Şekil 2.3 • Oklüzal radyografi ile mevcut kemiğin bukkolingual yöndeki genişliği kolaylıkla değerlendirilmesine rağmen süperpozisyonlar nedeniyle net bilgi elde edilememektedir.

PANORAMİK RADYOGRAFI

Avantajlar

- Çene kemikleri ve komşu yapıların daha geniş görünümü elde edilir.
- Kolay ulaşılabilir ve düşük maliyet nedeniyle sık tercih edilmektedir.
- Anatomik oluşumların konumları kolayca tespit edilebilir.
- Krestal alveolar kemiğin, mandibular kanalın sınırlarının, maksiller sinüsün başlangıç değerlendirilmeleri yapılabilir.
- Mevcut kemiğin yükseklik ve uzunluğunun yaklaşık değerleri tespit edilebilir.
- Kemik trabekülasyonu ve kemik yoğunluğu hakkında yorum yapılabilir.
- Mevcut kemikteki patolojik oluşumların varlığı değerlendirilebilir.
- İmplant planlamasında, cerrahi sırasında ve takibinde değerlendirmede uygundur (Şekil 2.4, 2.5, 2.6).

Dezavantajlar

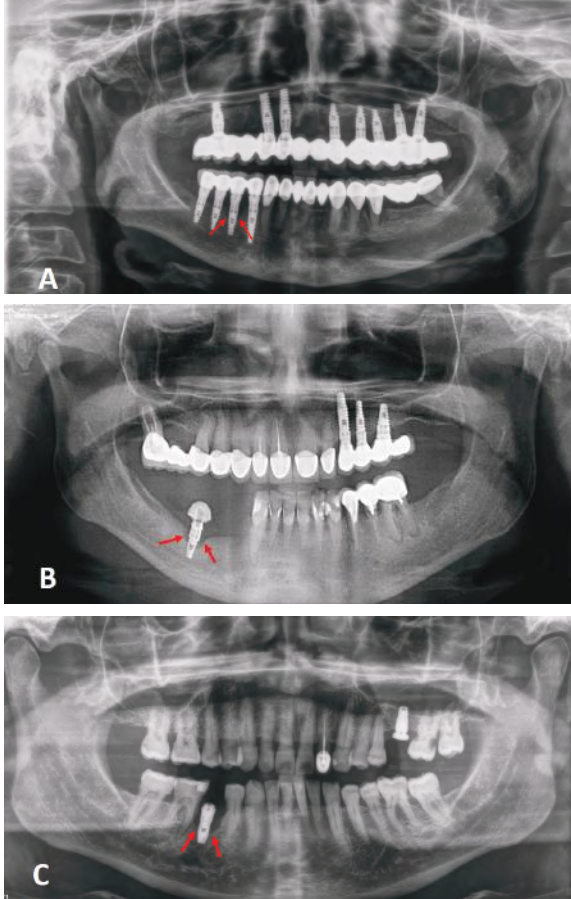
- Kesitsel bilgi elde edilemez.
- Detayları periapikal radyografiye göre daha azdır.
- Magnifikasyon nedeniyle değerlendirme kısıtlıdır. Bu durumu elimine etmek için çapı bilinen metal küreler kullanılabilir.
- Hasta pozisyonundaki hatalar, görüntüyü değiştirmektedir.
- Güvenilir vertikal ölçüm yapılamaz.
- Tam dişsiz hastalarda maksilla ve mandibula pozisyonunu belirlemek zordur.

- Panoramik radyografi görüntülerinin, Amerikan Oral ve Maksillofasiyal Radyoloji Akademisi (AAOMR) tarafından yayınlanan raporda %20-25, başka bir çalışmada %25'ten fazla büyütme gösterdiği bildirilmektedir.
- Dikey düzlemdeki büyütme göreceli olarak sabit olmasına rağmen, horizontal düzlemdeki büyütme, arktaki mesafe, fokal spot-obje mesafesi, ve hasta konumlandırmasına göre yüksek oranda değişebilmektedir.

planlamasında ve cerrahi rehberin hızlı prototipleme ile üretimi sırasında da oluşabilecek hatalar bu sistemin dezavantajlarıdır.

İMLANT BAŞARISININ RADYOLOJİK OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

- İmplantın uzun dönem değerlendirmesinde en önemli konu, görüntülemenin olabildiğince aynı biçimde tekrarlanmasıdır.
- Özellikle iki boyutlu görüntüleme tekniklerinde merkezi X ışınının vertikal ve horizontal açılmasının aynı biçimde konumlanması ile hastanın aynı şekilde konumlandırılması önemlidir. Bu amaçla periapikal radyografilerde paralel teknik ve film tutucular kullanılmaktadır.
- İmplant çevresindeki kemik dokunun değerlendirilmesinde genellikle marjinal kemik seviyesinin implant ile arasındaki mesafe incelenmektedir. Bunun için yivli implantlarda yivler arası mesafeden yararlanılabilir.
- Alveolar kemiğin apikale doğru yer değiştirmesi, alveolar kemikte çanak şeklinde kemik kaybı gibi bulgular, başarısız implantın radyografik özelliklerindendir (Şekil 2.23, 2.24).



Şekil 2.23 (A,B,C) • 45 nolu diş bölgesindeki implantta çanak defekti (kırmızı ok) izlenmektedir.

lektörler (AQ Navi) arasında üçgen oluşturmaktadır. Başka bir cihaz cam küreler (IRIS-100 Implant Real-time Imaging System, EPED Incorporated) tarafından yansıtılan monokromatik lazer ışığı kullanır. Kullanılan cihazlardan iki tanesi geniş spektrumlu ışık (Inliant™, Navigate Surgical Technologies; Navident®, ClaroNav) ve bir tanesi ise mavi aydınlatma (X-Guide™, X-Nav Technologies) kullanımı ile çalışır.

Tablo 6.1 • Piyasadaki mevcut optoelektronik bilgisayar destekli navigasyon cihazları

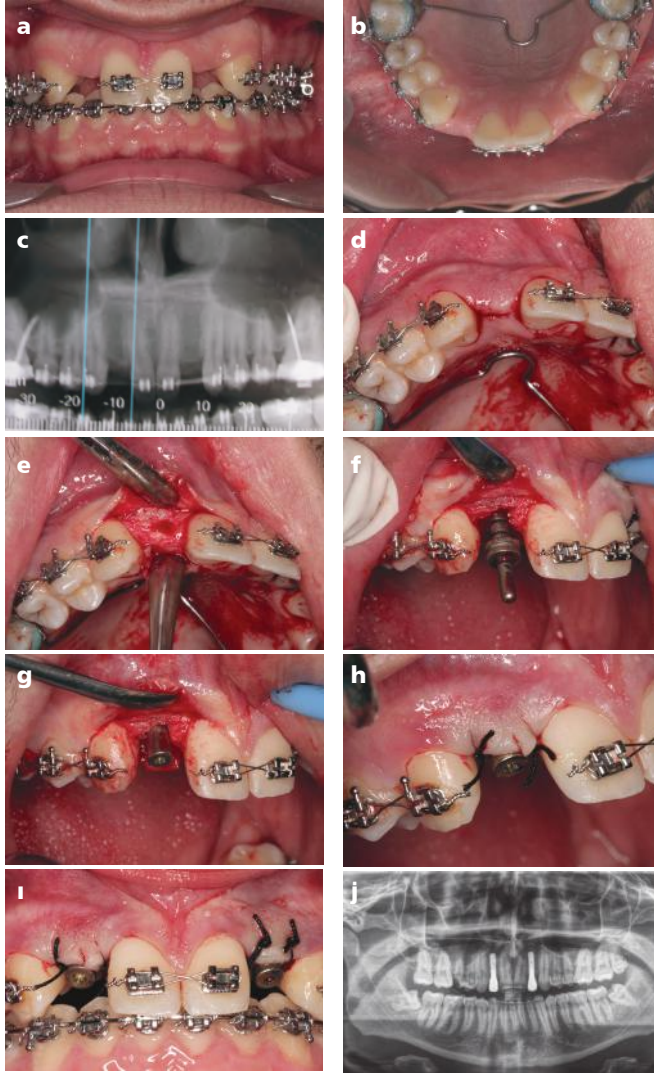
Tarih	Cihaz	Şirket	Web sitesi
2017	Adens	NAVI U&I Adens Dental Clinic	www.adens.com
2014	AQ Navi Surgical Navigation System	Taiwan Implant Technology Company	www.titc-dental.com
2016	DENACAM	Mininavident	www.mininavident.com
2001	IGI-System (AKA DenX)	DenX Advanced Dental Systems	www.image-navigation.com
2016	ImplaNav	BresMedical	www.bresmedical.com
2015	Inliant	Navigate Surgical Technologies	www.inliant.com
2015	IRIS-100 Implant Real-time Imaging System	EPED Incorporated	www.eped.com.tw
2014	Navident	ClaroNav	www.claronav.com
2014	X-Guide Dynamic 3D Navigation	X-Nav Technologies	www.x-navtech.com

- Cihazlardan üç tanesi (Inliant™, Navident®, X-Guide™), referans işaretleyiciyi ve operasyon sahasına daha yakın bir mesafe tutmaktadır. Inliant marka cihaz anguldruva izleme parçasını anguldruvaya bağlamak yerine üzerinde özel baskı içeren anguldruva üretmiştir.

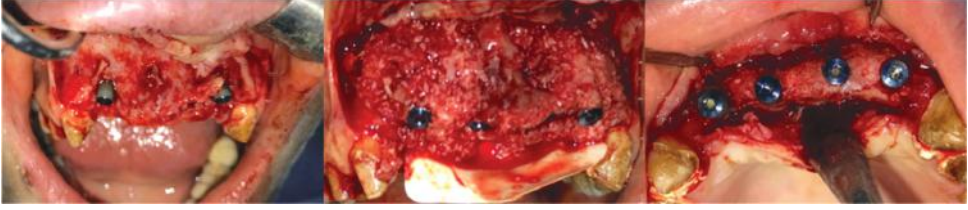
DİNAMİK CERRAHİ REHBERLİĞİN TEDAVİ AŞAMALARI

- **Stent Yapımı:** Hastanın çene kemiğinin tomografik kesitler üzerinde görülebilir bir hale gelmesi için radyolojik olarak çakıştırmayı yapabilecek bir objeye ihtiyaç vardır. Bunun için görüntüleme sırasında radyoopak işaretleyiciye, cerrahi operasyon sırasında ise kameranın algılayacağı her firmaya özel olarak geliştirilmiş yüzeylere sahip takip parçalarına bağlanan hastaya özel hazırlanmış stentler kullanılmaktadır. Bu stentler parsiyel dişsiz hastalarda termoplastik materyallerden yapıp sıcak suyla hasta ağzında şekillendirilebileceği gibi tam dişsiz hastalarda mini vidalardan destek alınarak da hazırlanabilir.
- **Görüntüleme:** Hasta ağzına özel olarak hazırlanmış stent, sisteme radyoopak işaretleyici parçayla birleştirilir ve hastadan konik ışınli tomografi alınır.

■ Tüm aşamalara toplu bir bakış için bakınız Şekil 7.9.



Şekil 7.9 • İmplant cerrahisi aşamaları. **a:** implant planlanan hastanın intraoral muayenesi. Dişsiz alanların komşu bölgelerindeki dişler, alt-üst çene ilişkileri, dişeti fenotipi değerlendirilir. **b:** oklusal değerlendirmede vestibül-palatinal yöndeki genişlik, komşu dişlerin aksı ve fenotip değerlendirilir. **c:** başlangıç için panoramik radyografiler alınması yeterlikten özellikle anterior bölgelerde ve kemik kalınlığından emin olunamayan olgularda volumetrik tomografi alınması faydalı olacaktır. **d:** insizyon alanı implant yapılacak alanı tam olarak görececek genişlikte olmalıdır. Tomografi üzerinde zarar yapılan planlamada ogmentasyon işlemi gerekli değilse dikey insizyonlara veya genişletilmiş insizyon hattına ihtiyaç yoktur. **e:** tam kalınlıklı flap kaldırılıp implant yapılacak alan tam olarak görüldükten sonra implantın mezial-distal, vestibül palatinal konumuna karar verilmelidir. Doğal diş implant mesafesi en az 1.5 mm olmalıdır. **f:** implant kavitesi hazırlanması aşamasında özellikle dar boşluklarda komşu dişlere zarar vermemek için her frezden sonra paralellik pinleri ile frezlerin yönünün doğruluğu kontrol edilmelidir. Hatta implant uygulamaya yeni başlayan hekimler planlanan implant boyunun yarı boyuna kadar frezle girdikten sonra yön kontrolü yapıp implant kavitesi hazırlamaya devam etmeleri daha doğru olacaktır. **g:** tek aşamalı planlanan olgularda direk olarak dişeti şekillendirici parçalar takılır. Estetik bölgede papil şekillendirme yapılacaksa dişeti şekillendirici parça takılarak yumuşak doku iyileşmesi beklenir daha sonra şekillendirme yapılır. **h:** yara kenarları suture edilir. **i:** Osseointegrasyon süresi sonunda implantların üzerileri açılarak dişeti şekillendirici parçalar takılır. **j:** Protetik safha tamamlandıktan sonra alınan radyografi. Kuron-implant uyumuna dikkat ediniz.



Şekil 8.1 • Primer stabilizasyonu sağlanmış implantların etrafındaki kemik defektlerinin önce ksenogreftlerle ile doldurulması, membranla örtülmesi ve 4 ay sonraki iyileşme görüntüsü.



Şekil 8.2 • Rond frezler ile açılan kortikal kemik perforasyonlarının ardından ksenogreftlerin bölgeye adaptasyon ve kollagen membranlar ile greftin tamamen örtülmesi.



Şekil 8.3 • Mukoperiostal flabın rahatlatılması için periost kesilerinin yapılmasının ardından greft ve membran uygulanmasını takiben primer kapama.

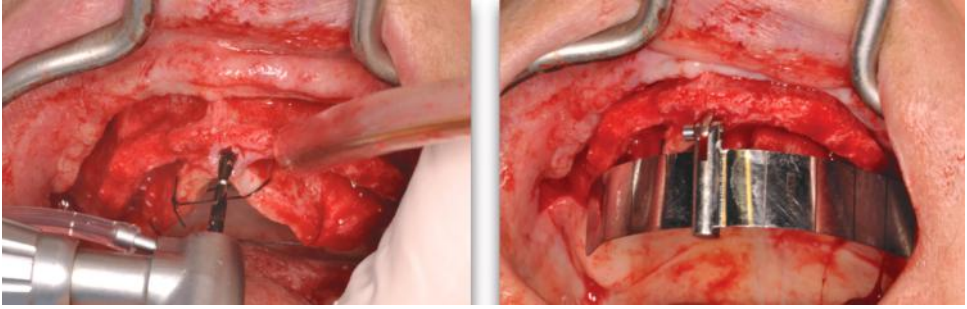
İNTRAORAL OTOJEN GREFTLER

- İnsan vücudundaki kemikler endokonriyal ve intramembranöz olarak iki farklı iyileşme kategorisine göre ayrılırlar. Yüz ve kafa kemikleri intramembranöz orijin gösterirken diğer tüm vücut kemikleri endokondriyal orijindedir.
- İntramembranöz orijinli kemiklerde endokondriyal kemiklere oranla daha az rezorpsiyon görülür.
- Bu nedenle çene kemiklerinde yapılacak otojen greftlemelerde ilk tercih intramembranöz orijinli olan intraoral kaynaklar olmalıdır.
- Intraoral otojen greft elde etmek ekstraoral uygulamalara göre hastalar tarafından daha çok kabul gören bir uygulamadır.
- Alıcı ve verici sahanın yakınlığı nedeniyle operasyon süresi ekstraoral uygulamalara göre daha kısadır ve daha az morbiditeye neden olur.
- Genel anestezi zorunluluğu bulunmaz.
- Intraoral greftler daha yüksek oranda büyüme faktörü içerir.
- En belirgin dezavantajları ekstraoral greftlere oranla daha sınırlı miktarda greft elde edilmesidir.

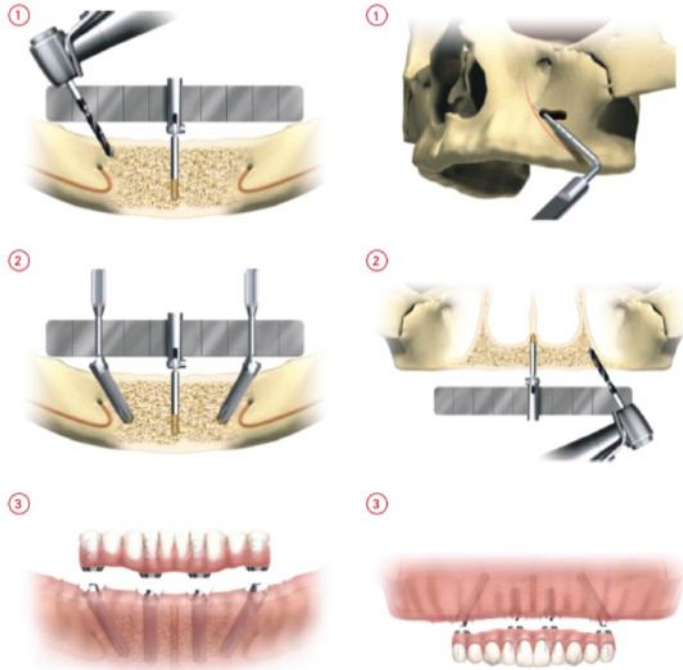
- İmplantın sinüs içine göçü tespit edilir edilmez implantın daha da ilerlemesine fırsat vermeden ve enfeksiyona yol açmadan çıkarılması gerekir.
- Çıkartmak için tekrar lateral pencerenin açılması gerekebilir.

Post-operatif enfeksiyon

- %2-5 oranında görülür.
- Enfeksiyon görülür görülmez hemen müdahale edilerek ciddi komplikasyonların oluşmasını önlemek gerekir.
- Enfeksiyon maksiller sinüsün içinde veya greftte oluşabilir. Maksiller enfeksiyon daha fazla sorun oluşturur.
- Sinüs enfeksiyonu sinüste olan enfeksiyon nedeniyle (örneğin kronik sinüzit) veya operasyon sırasındaki ve sonrasındaki komplikasyonlar (örneğin sinüs perforasyonu, greftin kontamine olması, yara kenarının açılması) nedeni ile olabilir.
- Sinüs enfeksiyonunun klinik belirtileri; hassasiyet, burunda tıkanıklık, fistül oluşumu, cerrahi alanda ağrı, baş-kulak ağrısı, ödem, yumuşak dokuda dehisens, yara kenarlarında açılma, supurasyon, nazal akıntı ve ateş olabilir.
- Sinüs enfeksiyonunda mutlaka CBCT alınmalıdır. Radyolojik belirtiler; greft alanının merkezinde siyah boş bir alan ve çevresinde radyo-opak bir alan gözlemlenir.
- Enfeksiyon belirtileri genellikle cerrahi sonrasındaki ilk 2 haftada görülür. Ancak nadir de olsa daha uzun (ilk birkaç ay) sürede enfeksiyon belirtileri gözlemlenebilir.
- Enfeksiyon belirtileri görülür görülmez tedaviye başlanmalıdır. Tedavide etkene veya soruna yönelik işlemler yapılır.
- Sinüsün taşkın doldurulması ostiumun tıkanmasına sebep olabilir. Çoğu vakada postoperatif komplikasyon görülmez. Ancak postoperatif bir sinüs enfeksiyonu erken dönemde çözülmez ise antibiyotik profilaksisi altında yeniden giriş yapılarak greftin bir kısmını veya tamamını çıkarmak gerekebilir.
- Yara kenarında açılma ve yumuşak dokuda dehisens varsa membran kontamine ise membranın çıkarılması ve antibakteriyel tedavi gerekir.
- Sadece yara kenarında açılma ve açıkta kalan greft parçacıkları varsa, izotonik ile bölge yıkanıp tekrar primer kapama sağlanıp antibakteriyel tedaviye başlanır.
- Sinüste enfeksiyon varsa antibiyotik tedavisine başlanır. İlk olarak kültür yapılmaksızın antibiyotik reçete edilir. Amoksisilin-klavulanat ilk akla gelen antibiyotiktir. Buna metronidazol ilave edilmesi etkinliğini artırır. Penisiline alerjisi olan hastalarda sefuroksim aksetil önerilebilir.
- Akut sinüzit semptomları mevcutsa ostiumun açıklığını korumak için bir nazal dekonjestan kullanılabilir. Oksimetazolin en etkili topikal dekonjestandır. Burun direneğinde sorun varsa mutlaka nazal salin irigasyonu da önerilmelidir.
- 7-10 günlük antibiyotik tedavisine rağmen enfeksiyon belirtilerinde düzelme olmadıysa veya hastanın klinik bulguları daha da kötüye giderse cerrahi alan tekrar açılarak greftin tamamı çıkarılmalı, herhangi bir greft uygulaması yapılmaksızın yara kenarları kapatılmalıdır. Tekrar greftleme enfeksiyon bulguları tam olarak geçmeden planlanmamalıdır. Mutlaka kulak burun boğaz uzmanı ile konsültasyon yapılmalıdır. Sinüste oluşan bir enfeksiyonun kolay olmasa ve sık rastlanmasa bile infraorbital veya intrakraniyal apseye, kavernöz sinüs trombozuna, menenjitte yol açabileceği unutulmamalıdır.
- Ufak oroantral fistüller (<0,5 mm) hastaya genellikle klinik olarak fazla şikâyet vermezler ve sistemik antibiyotik ilaçlar ve günlük klorheksidin gargaralar ile tedavi edildiğinde genellikle spontane olarak kapanırlar. Büyük fistüller (>0,5 mm) varlığında hastalar, yemek yerken ya da sıvı tüketirken nazal kavitelere sıvı kaçışından şikâyet eder. Ek cerrahi müdahaleler ile fistüller kapatılması gerekir.



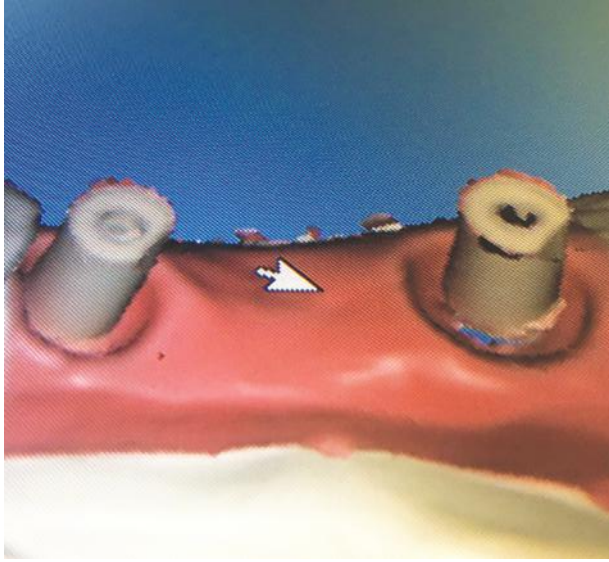
Şekil 14.6 • Rehber metal arkin yerleştirilmesi.



Şekil 14.7 • All-on-4® konsepti. © Nobel Biocare Services AG. All rights reserved.



Şekil 14.8 • All-on-4 cerrahisi sonrası paralel yerleştirilmiş anterior implantlar ve apex mesafeleri doğru ayarlanmış posterior implantlar.



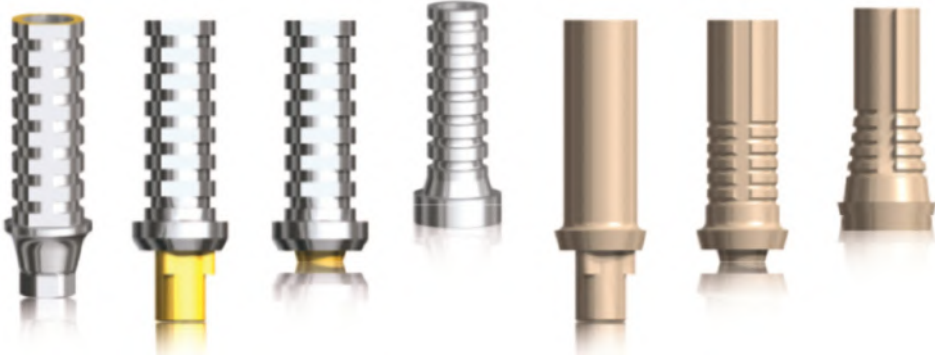
Şekil 15.27



Şekil 15.28

KAYNAKLAR

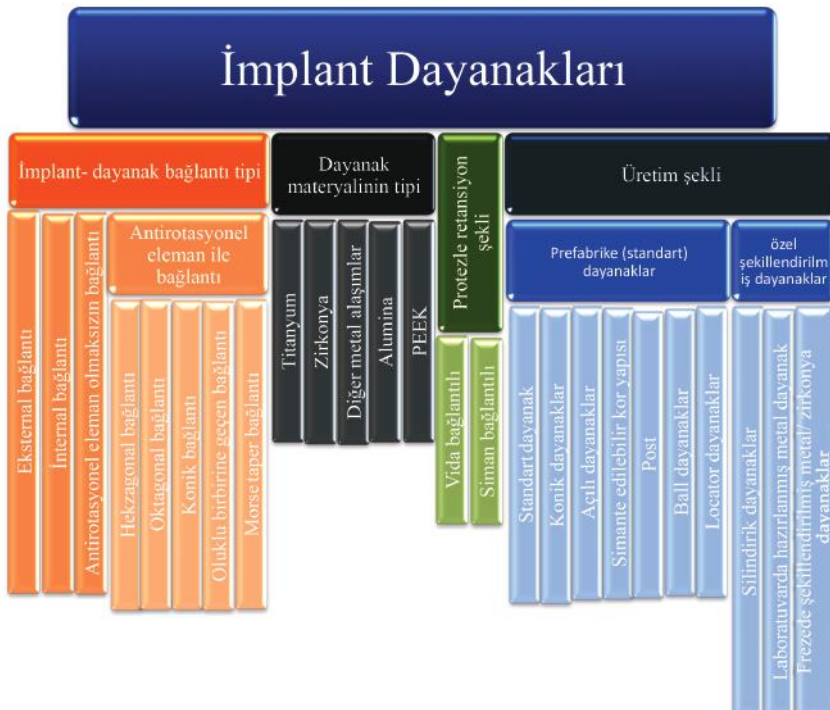
1. Enkling N, Bayer S, Jöhren P, Mericske-Stern R. Vinylsiloxanether. A new impression material. Clinical study of implant impressions with vinylsiloxanether versus polyether materials. Clinical Implant Dentistry and Related Research 2012; 14: 144-51.
2. MA J, Rubenstein JE. Complete arch implant impression technique. J Prosthet Dent 2012; 107: 405-410.
3. Sorrentino R, Gherlone EF, Calesini G, Zarone F. Effect of implant angulation, connection length, and impression material on the dimensional accuracy of implant impressions: An in vitro comparative study. Clin Implant Dent Relat Res 2010; 12: 63-76.
4. Bilge GR, Deger O, Erkan S, Bulent S. Comparative evaluation of the effects of implant position; impression material, and tray type on implant impression accuracy. Implant Dentistry 2014; 23: 283-8.



Şekil 16.4 • Metal ya da plastikten üretilmiş geçici dayanaklar (Nobel Biocare kataloğundan)

DAİMİ DAYANAKLAR

- Daimi dayanaklar asıl protetik restorasyonların desteklenmesi amacıyla kullanılırlar ve kalıcı olarak yerleştirilirler.
- Optimum özelliklere sahip daimi dayanağın seçiminde basit olarak; uzun dönem stabilitesi, fonksiyon sırasında vida gevşemesini önleyebilecek hassas bir implant- dayanak bağlantısı, biyo uyum ve estetik gibi kriterler ilk planda göz önünde bulundurulmalıdır.
- Kalıcı dayanaklar temel olarak: Tablo 16.3' teki kriterlere göre sınıflandırılabilirler

Tablo 16.3 • Kalıcı dayanakların sınıflandırılması

sağlanması amacıyla Hobo'nun önerdiği birer tane atlayarak vidalama tekniği 15'er Ncm torkla sıkılarak uygulanır.

- *Uygun olmayan vida şekli.* İmplant ve dayanakları birbirine bağlayan vidaların torklanması vida içerisinde bir kuvvet oluşturur.
- Ön yükleme de denilen bu torklama sonrası ilk birkaç saniye veya dakika içinde, ön yüklemede %10 değerinde bir azalma olmaktadır. Bu nedenle, sonuç yerleşmeyi sağlamak için implant vidalarının ilk tork uygulamasından 10 dakika sonra tekrar sıkılması önerilmektedir.

Siman bağlantılı dayanaklar

- *Tek üniteli ya da tek parça simante dayanaklar;* İmplant iç yüzündeki anti rotasyonel özellikteki hex yapıları kilitlenmezler, sadece implant platformuna vidalanarak takılırlar. Bunlara solid dayanaklar da denilir.
- *İki parçalı dayanaklar;* İmplant gövdesinin içindeki anti rotasyonel hex yapıları kilitlenerek yerleşen bir ana bölüm ve bu oturmuş yapıyı implant gövdesine sabitleyen ikinci bir vidadan oluşurlar.
- Protetik restorasyon dayanağı siman yardımıyla tutunur.
- Aksiyel duvar yüksekliği tutuculuğu sınırlar. Tutuculuğu belirleyen en kısa aksiyel duvar yüksekliği 4mm dir. Bu sebeple daha kısa aksiyel duvar yükseklikleri, multi üniteli (çok üyeli) splinte edilmiş şekilde restorasyonlar planlanmıyorsa vidalı tipteki dayanakların tercih edilmesi gerekebilir.
- Dayanağın preparasyonu ve simantasyon tekniği doğal diş destekli sabit protezler ile benzerdir.
- Bu sistemin avantajları; kolay uygulama, evrensel olarak neredeyse tüm laboratuvarlar tarafından bilinmesi, pasif uyum, estetik, vidalı tipe göre maliyetlerinin düşük olması, vida gevşemesi ile daha nadir karşılaşılması ve sık karşılaşılmayan vida kırığıdır. Bu bağlantı tipinde restorasyon-dayanak birleşiminin kontrolü edilebilirlik tam olarak yapılamayabilir, sökümü zor-ımkansız olabilmektedir. Dolayısıyla başarısızlık durumunda, protetik üst yapının yenilenmesi gerekebilir (Şekil 16.8).



Şekil 16.8 • Düşük saptanmış oklüzyon dikey boyutu, bununla ilişkili kısa seçilmiş dayanaklar, sık gerçekleşen de simantasyon ve yeniden saptanan dikey boyut rehberliğinde yeni simante tip dayanaklarla protezin yenilenmesi



Şekil 16.19 • Locator dayanaklar, tutuculuk değerlerine göre değiştirilebilen nylon insertler (yeşil ve kırmızı genel olarak açılı implantlar için kullanılmaktadır)

- Locator tutuculu sistemlerde dayanak erkek parça, tüm implant çap ve diş eti yüksekliğine uygun şekilde; dayanak, (Şekil 16.19), içerisinde siyah plastik bulunan metal tutucu ve, şeffaf, pembe, mavi, yeşil ve kırmızı renklerde ve farklı retansiyon kuvvetine sahip locator tutuculardan (insert) oluşan set şeklinde gelmektedir.
- Locator tutucular, menteşe ve dikey esneklik sağlamaktadırlar.
- Diğer tutuculardan farklı olarak, metal tutucunun içerisindeki siyah naylon, locator tutuculardan 0,4 mm daha uzundur. Böylece locator tutucular metal tutucunun içerisine yerleştirildikleri zaman arada 0,4 mm'lik bir boşluk kalır. Böylece hem menteşe, hem de dikey esneklik sağlamış olmaktadır.
- Locator tutucular da tüm tutucu şekillerinde olduğu gibi hem klinikte direk ağız içerisinde, hem de laboratuvarında endirekt olarak proteze yerleştirilebilirler.
- Diş eti yüksekliği ile uyumlu locator yüksekliğinde ideal seçim kriteri. Locator dayanağı ağız içinde implant gövdesine vidalandığında diş eti kenarının minimum 1mm yukarısında kalması şeklindedir.

c. Bar tutuculu overdenture'lar

- Daha stabil protez tipleridir.
- Paralel olmayan implantların birleştirilmeleri kolaydır ve tek bir giriş yolu ile protezin kullanımı da kolaylaşır.
- Splint etkisi ile kuvvet dağılımı biyo mekanik açıdan daha iyi gerçekleşir. Tek bir barın ideal olarak iki bar klips parçasını kabul edebilmesi için 20- 22 mm uzunluğunda olması gerekir.
- Daha kısa barlar yeterli retansiyonu sağlayamaz.
- Diş eti derinliği 3 mm'yi aştığında plastik silindirik üst yapı doküm yöntemi ile uzatılır (UCLA). Dezavantajı vertikal yer değiştirmenin ve implantların çevresinde yük oluşumunun en çok olduğu ataşman- bağlantı tipi olmasıdır.
- Üretimleri teknik hassasiyet gerektirir. Yüksek üretim maliyetine sahiptirler.
- Bar- doku arası alanın temizliği çok önemlidir. Mukozal iritasyon ve gingival enflamasyon sık görülür.

Tablo 17.1 • Doğal Diş ile İmplantın Biyomekanik Açından Karşılaştırmalı Özellikleri

	Diş	İmplant
Kemik ile Bağlantı	Periodontal Membran . Ligamentler kök yüzeyine dik seyreder . Şoku absorbe eder . Kuvvetin süresini uzatır . Kuvveti kök yüzeyi boyunca dağıtır . Kuvvete bağlı fizyolojik hareketlilik . Lateral yükler fizyolojik mobilite ile dağıtılır . Kuvvete bağlı olarak fremitus alınabilir Kuvvetin büyüklüğü azaltılarak, dağıtılır.	Kemik ile direk bağlantı . Ligamentler yüzeye paralel seyreder (Lazer yüzey hariç) . Kuvveti direk iletir . Kuvvet süresi kısadır . Kuvvet primer olarak krestal kemiğe aktarılır . Kuvvet karşısında rijittir . Lateral yükler kemikte straini artırır . Yüke bağlı fremitus oluşmaz Özellikle lateral kuvvette krestal kemikte artarak yığılır
Ligament Oryantasyonu	Kök yüzeyine dik . 25-100 µm aksiyal hareketlilik . 56-108 µm horizontal hareketlilik Lateral yüklerin etkinliğini azaltır	İmplant yüzeyine paralel . 3-5 µm aksiyal hareketlilik . 10-50 µm horizontal hareketlilik Lateral yükler krestal kemikte toplanır
Yük Algısı	Mekanoreseptörler . Yüksek oklüzal farkındalık . Koruyucu refleks oluşturur . Daha düşük çiğneme kuvvetleri Kuvvetin fizyolojik sınırlar içinde kalmasını sağlar.	Osseopercepsiyon . 2-5 kat daha az oklüzal farkındalık . Koruyucu refleks belki gecikmeli, tam bilinmiyor . 4 kat daha yüksek çiğneme kuvveti Kuvvetin büyüklüğü artar, krestal kemikte yığılır.
Hareket Fazı	İki fazlı . Dikey yönde başlangıç hareketi . Sekonder fazda alveolar kemiğin elastik deformasyonu Kuvvetin büyüklüğünü azaltır, geniş alana yayar	Tek fazlı . Çizgiseldir . Sadece alveolar elastik faz Özellikle lateral yüklerde kuvvetin büyüklüğü artar, krestal kemikte yığılır.

Devam ediyor

1. Tanı ve Planlama Döneminde Oluşan Komplikasyonlar**■ Yetersiz veya aşırı interark mesafesi**

İmplant platformu ile karşıt diş arasında kalan dikey yükseklik yaklaşık 7 mm olmalıdır; daha az interark mesafesi farklı tip vidaların kullanılmasını gerektirir. Artmış interark mesafesinde ise hibrit veya overdenture protezler tercih edilir.

■ Yetersiz horizontal restoratif mesafe

Estetik ve fonksiyonun sağlanabilmesi, papillaların doğal görünümüne sahip olabilmesi, implant gövdesi ve abutment vidalarına aşırı yük gelmemesi için hem implantlar arasında, hem implant-diş arasında horizontal restoratif mesafenin yeterli olması gerekir (Şekil 18.1, 18.2a-b).

**Şekil • 18.1****Şekil • 18.2a****Şekil • 18.2b**

ların etrafındaki yumuşak doku pozisyonu üzerinde olumsuz bir etkisi olabilir ve istenmeyen estetik sonuçlara yol açabilir. Bukkale yerleştirilen implantlarda bukkal bölgede dişeti çekilmesi oluşur iken, mezio-distal olarak komşu dişler ve implantlar ile uygun mesafede yerleştirilmeyen implantlar sonucunda sağlıklı papil oluşumu gerçekleşmez (Şekil 18.17).



Şekil • 18.17

- Biyolojik aralık 1,5-2 mm'dir. Dişlerin çevresinde bu mesafe suprakrestaldir; implant çevresinde ise implant boynunun yerleştirildiği konuma göre subkrestal veya suprakrestal olabilir.
- Bir implant ve diş arasındaki minimum mesafe 1,5-2 mm olmalıdır.
- Bir implantın çevresindeki lateral biyolojik genişlik yaklaşık 1.3 mm olmalıdır. Bu genişliğin ihlali, implant çevresinde kemik kaybına neden olur.
- İnterproksimal kemik yüksekliğini korumak için 2 implant arasındaki minimum mesafe 3 mm olmalıdır. Aksi halde kemik kaybı artmaktadır.
- İdeal olarak estetik bölgede implantın platformu, yumuşak dokunun 3 mm altında olmalıdır.

■ İmplantın kemiğe fazla gömülmesi

Sağlıklı bir periodonsiyumda krestal kemikten serbest diş eti kenarına doğru dişleri saran 3 mm'lik bir yumuşak doku seviyesi mevcuttur. Eğer bu seviye protetik bir restorasyon ya da abutmentlar ile ihlal edilirse diş eti çekilmesi, yumuşak doku seviyesinde azalma ve kemik rezorpsiyonu izlenir. İmplantların kemiğe fazla gömüldüğü durumlarda da zamanla kemik rezorpsiyonun izlenmesi kaçınılmazdır.

■ İmplantın kemiğe yetersiz gömülmesi

İmplantın kemik içine yetersiz derinlikte yerleştirildiği durumlarda vida yumuşak dokudan açığa çıkar ve bölge enfeksiyonlara açık hale gelir. Ayrıca yetersiz yumuşak dokunun bulunması abutmentın görülmesi gibi estetik problemlere yol açar. Protetik restorasyon aşamasında kuron boyu yeterli yükseklikte yapılamaz.

■ Aşırı torka bağlı oluşan kompresyon nekrozu

Kemiğin fizyolojik toleransını geçen tork ile uygulamalarda oluşan iskemi ve nekroz sonucunda osseointegrasyon elde edilemez. Aşırı torka bağlı kemik nekrozları genellikle operasyondan sonraki ilk 1 ay içinde izlenir. Özellikle yeterli kan desteğinin en az olduğu bölge olan krestal bölgede kemikte oluşan sökestr ve nekrozlar sonucunda kayıplar görülür.

- Dişlerden farklı olarak, implantlar için belirlenmiş ortalama cep derinliği değeri mevcut değildir.
- Peri-implanter cep derinliği ölçümlerinin implantların formu ve yüzey yapısından, üst yapı dizaynından etkilenebilmesi ve implantın uygulandığı cerrahi bölge pozisyonuna ve durumuna göre farklı seviyede yerleştirilmiş olmaları implantlar için standart fizyolojik cep derinliği aralığı belirlenmesine engel olmaktadır.
- İmplant cerrahisi öncesi implant yapılacak bölgedeki yumuşak doku kalınlığı peri-implanter oluk derinliğinin oluşmasında etkilidir.
- İmplantlar çevresinde sondalama derinliğinin doğal dişlerden fazla olmasının diğer bir nedeni biyolojik genişlik oluşumunun her iki yapıda farklı olmasındandır. İmplantı veya doğal diş sondalarken, sonda birleşim epitel ataşmanına girer. Doğal diş çevresinde sonda, oluk derinliğini ve birleşim epiteli ataşmanının bir kısmını ölçer. Kemik bu ölçümün yaklaşık 1 mm altında yer alır. İmplantın sondalanması sırasında, sondanın ucu oluğu ve birleşim epitelini geçerek bağ dokusuna ulaşır. Kemik sondun apikalinin hemen altında yer alır.
- Cerrahi öncesi yumuşak doku kalınlığı ve 1 mm daha fazla sondalama derinliği nedeniyle, sondalama derinliği sağlıklı implantlarda sağlıklı doğal dişlere göre daha fazla ölçülebilmektedir.

Sondalamada Kanama

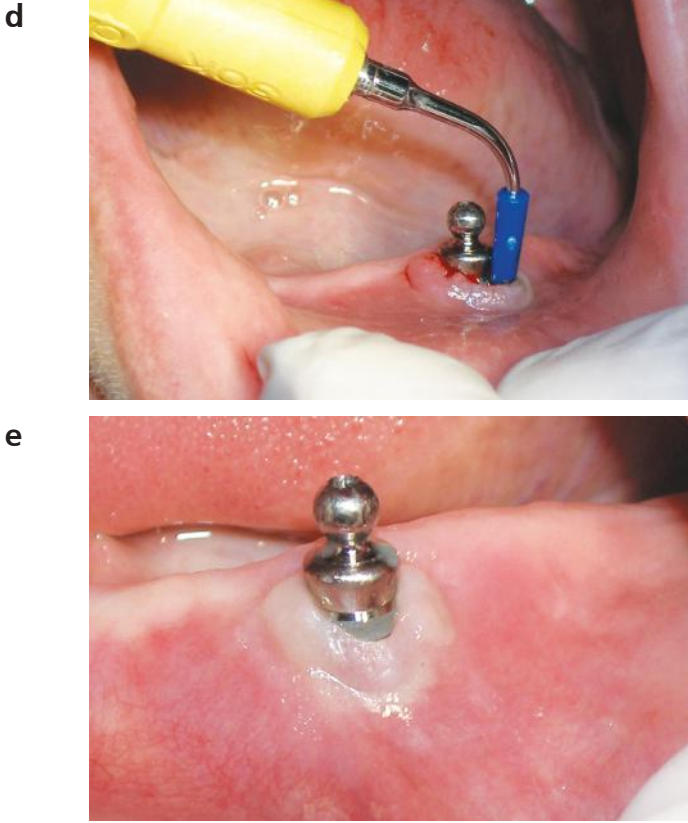
- Sondalamada kanama mukozal inflamasyonun değerlendirilmesinde kullanılan en önemli parametredir.
- Sondalamada kanama dokuların bir biyofilm varlığına iltihaplanma tepkisini temsil eder.
- Peri-implant cep 6 noktadan (meziobukkal, midbukkal, distobukkal, meziooral, midooral ve distooral) sondalandıktan sonra 15 saniye içerisinde kanama görülüyorsa sondalamada kanama bulgusu vardır.
- Ancak sondalama yaparken mukozayı travmatize etmemek son derece önemlidir çünkü sondalamada kanama bulgusu olmadığı halde travmaya bağlı kanama görülebilir, bu da teşhiste yanıltıcı olabilir.

Süpürasyon

- Pü oluşumu, enfeksiyon ve inflamatuvar lezyon varlığını gösterir.
- Yapılan histopatolojik incelemeler, implant çevresi enflamasyonun çeşitli lökositleri içeren bir yapıda olduğunu göstermiştir.
- Bu inflamatuvar lezyon içerisinde bulunan kollajen yıkımı ve doku nekroz alanları pü oluşumuna neden olmaktadır.
- Oluşan pü, implant çevresi oluk ve ya implant çevresi mukozada oluşan fistül ağzından drene olur ve ağız içine boşalır. Bu histolojik özelliğinden dolayı supürasyon varlığı aktif doku yıkımı ile ilişkilidir.

Perküsyon

- Perküsyon hassasiyeti, peri-implantitis ve nadir de olsa retrograd peri-implantitisin belirlenmesinde yardımcı olabilir. Apikal ve lateral olarak yapılabilecek bu test ile perküsyon sesi, kemik kaybı durumu değerlendirmede yardımcı olabilir.



Şekil 20.2a • Periimplantitis klinik tablosu, **2b.** Plastik uç içeren sonda ve ultrasonik alet görüntüsü, **2c.** periimplant cep derinliğinin plastik sonda yardımıyla değerlendirilmesi, **2d.** plastik uçlu ultrasonik aletin periimplant cep içerisinde uygulanması, **2e.** tedaviyi takiben 6. hafta klinik görüntü.

- İmplantların debridmanındaki profesyonel mekanik debridman için optimal küret ile ilgili az sayıda araştırma mevcuttur, plak ve diş taşlarının implant yüzeylerinden ve dişlerden etkili bir şekilde uzaklaştırılması gerektiği açıktır. İmplant yüzeylerinde metal uçların kullanıldığı ultrasonik aletlerin, titanyum alaşımı ve paslanmaz çelik küretlerin implant yüzey pürüzlülüğünü arttırırken, saf titanyum küretlerin diğer metal aletlere göre daha az yüzey değişikliğine sebep olur. Plastik kaplamalı scaler uçları veya küretlerin (Şekil 20.3), teflon kaplamalı scaler uçların, karbon fiber uçların ve air abrasive sistemlerin implant yüzeylerindeki minimal zararı sebebiyle kullanımları önerilmektedir.
- Enfeksiyona bağlı kemik kayıpları, rejeneratif cerrahi yaklaşımlarla ancak başarılı bir implant yüzeyi dekontaminasyonu sonrası tedavi edilebilir. Peri-implant hastalıklarının tedavisine yönelik stratejilerde lazerlerin sağladıkları dekontaminasyon etkisi ile hastalığın geriye dönüşünü engelleyebilir (Şekil 20.4).
- Lazerlerin periodontal hastalıkların tedavisinde ilave ya da alternatif uygulanmalarında alınan olumlu sonuçlar, periimplant hastalıklarının tedavisinde karşılaşılan dekontaminasyon problemini çözebilecekleri düşüncesini ortaya çıkarmıştır ancak uygulanacak lazerin implant yüzeyinde ve çevresindeki sert/yumuşak dokular üzerinde oluşturacağı olumsuz etkilere dikkat edilmesi gerekmektedir.



Şekil 3 • Periimplant olukta plastik küret uygulanması.



Şekil 20.4 • Diode lazer ile periimplant oluğun/cebin dezenfeksiyonu.

- İmplant destekli restorasyonu olan hastaların diş hekimleri tarafından hayat boyu profesyonel kontrol altında olmaları gerekir.
- Ağız sağlığını değerlendiren diş muayenesi için önerilen kontrol aralığı, implant tedavisi görmüş hastalar için 3 ila 6 aydır.
- Hastanın evde bakım alışkanlıkları, sigara içme, diyabet, periodontal hastalık geçmişi ve komplikasyonlar gibi hastalık riskini artıran faktörler göz önüne alınarak kontrol sıklığı artırılmalıdır.
- Komplikasyonu olmayan ve idame tedavisi altında olan implant hastaları için 6 aya kadar bir kontrol aralığı önerilmektedir.
- İmplant tedavisi sonrası peri-implantitis gibi bir hastalık meydana gelirse, implantların etrafındaki kemik kaybını önlemek için hastalığın mümkün olan en kısa sürede tedavi edilmesi ve sık zaman aralıklarıyla kontrol edilmesi gerekmektedir.

İmplantoloji

Akıl Notları

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
Faks: (0212) 356 87 44

KADIKÖY

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



Türkiye'nin her yerinden...

0505 734 13 13



ISBN 978-975-277-798-9



9 789752 777989